

Chalmers Tekniska Högskola

Objektorienterat programmeringsprojekt  
TDA367

RAD-Dokument

---

Skriven av:  
Milos Bastajic  
Alexander Huang  
Joel Jönsson  
Johan Gottlander  
Adam Jawad

**Grupp 12 - Majja Dev Team**  
25 Oktober 2019



# Krav- och analysdokument

## 1 Introduktion

Syftet med applikationen är att ge privatpersoner och mindre entreprenörer en plattform för att annonsera och köpa tjänster. Genom bland annat taggar ska användare enkelt kunna hitta de tjänster som finns i utbudet. Dessutom ska användare kunna skriva in sökord i ett sökfält för att kunna filtrera bort och visa relaterade annonser om sökordet matchar en annons titel, taggar, ord i beskrivningen eller säljarens användarnamn.

Varje användare har sin egen profil och kan både sälja och köpa tjänster. Kunder kan efter köp av en tjänst välja att sätta ett omdöme på användaren som erbjöd tjänsten. Detta för att nya kunder ska kunna se hur bra annonsören/tjänsten fungerar.

Applikationen riktar sig huvudsakligen mot privatpersoner men även mot mindre entreprenörer och företag. Det är tänkt att privatpersoner som driver t.ex. en frisörsalong från hemmet eller erbjuder trädgårdsskötsel enkelt ska kunna annonsera sig på marknaden samtidigt som det är enkelt för personer som söker dessa tjänster att hitta bland utbudet.

### 1.1 Definitioner, akronymer och förkortningar

*User stories* - Är korta och enkla beskrivningar i vardagligt språk som handlar om vad en användare vill att ett program ska uppnå. Varje User story bör sedan delas upp i flera mindre tasks och bockas av allt eftersom de uppfylls. User stories används eftersom de är ett snabbt sätt att hantera kravställning utan att behöva skapa formella kravspecifikationer och administrativt arbete för att hålla dessa uppdaterade. User stories kan också skrivas av utvecklare för att beskriva icke-funktionella krav (säkerhet, prestanda, etc.)

## 2 Kravspecifikation

### 2.1 User Stories

User Stories utformas i ett program som heter Trello<sup>1</sup>. Trello är en webb-applikation som tillåter en att skapa tavlor och lista objekt vilket innebär att projektets framgången blir snabb och enkel att överblicka samt uppdatera.

---

<sup>1</sup> <https://trello.com/invite/b/gquVq2PV/d29f4e46c2abf90e3b9fd832da71e1f0/byme>

## User stories:

1. Som användare vill jag kunna skapa en inloggning så att jag sedan kan skapa annonser. ID: A
2. Som användare vill jag ha en användarvänlig desktop-applikation för att jag inte står ut med krångliga och svårhanterliga gränssnitt. ID: B
3. Som en privatperson/entreprenör vill jag kunna annonsera mina tjänster genom en plattform för att andra ska kunna hitta mig lättare. ID: C
4. Jag vill som kund kunna kontakta annonsören för att ställa frågor om tjänsten. ID: D
5. Som användare vill jag kunna söka och filtrera bland tjänster för att lättare hitta tjänster jag letar efter. ID: E
6. Som annonsör vill jag kunna ta bort mina annonser när jag inte längre vill erbjuda en tjänst. ID: F
7. Som annonsör vill jag kunna justera mina annonser för att slippa lägga ut nya. ID: G
8. Som annonsör vill jag kunna välja att först acceptera en potentiell kunds krav/önskan innan köpet går igenom. ID: H
9. Som en privatperson/entreprenör vill jag kunna begränsa vilka tider som mina kunder ska kunna boka in mig på, genom en onlinetjänst. ID: I
10. Kjell har en stor trädgård och ska på semester i slutet av september, Därför vill han boka trädgårdsskötsel till sitt hus i Borås den 27/9. ID: J
11. Som användare vill jag kunna ha möjligheten till att byta mellan mörkt och ljust tema eftersom jag föredrar det ena över det andra. ID: K
12. Som användare vill jag få felmeddelanden när jag angivit information på fel sätt. ID: L

**Grön user story = implementerad**

**Röd user story = implementerades inte**

**Gul user story = implementerades delvis**

**Story Identifier: A**

**Namn: Login**

**Beskrivning:** Som en användare, behöver jag kunna logga in så att jag ska kunna skapa annonser.

**Acceptans:** Användarnamn är unika, man ska inte kunna dela namn med någon annan. Man måste skriva rätt användarnamn och lösenord för att kunna logga in.

**Funktioner:** Kan jag skapa ett konto? Kan jag logga in på mitt konto?

**Tillgänglighet:** Kan jag alltid skapa ett konto och logga in? (alla tider)

**Säkerhet:** Ingen annan än jag ska kunna logga in och skapa annonser/köpa tjänster på mitt konto.

### Story Identifier: B

**Namn:** Användarvänlighet

**Beskrivning:** Som en användare, behöver jag ett användarvänligt gränssnitt så att jag ska kunna förstå applikationen.

**Acceptans:** Bra kontraster så att människor med olika bra syn ska kunna se allt tydligt.

**Funktioner:** Kan jag använda applikationen utan att känna mig förvirrad?

### Story Identifier: C

**Namn:** Skapa annonser

**Beskrivning:** Som en annonsör, behöver jag kunna logga in så att jag ska kunna skapa annonser.

**Acceptans:** Man kan endast lägga upp annonser när man är inloggad.

**Funktioner:** Kan jag skapa en annons?

**Tillgänglighet:** Kan jag alltid skapa en annons? (alla tider)

**Säkerhet:** Endast jag ska kunna skapa annonser som tillhör mitt konto.

### Story Identifier: D

**Namn:** Kontakta säljare

**Beskrivning:** Som en köpare, behöver jag kunna kontakta annonsören så att jag ställa eventuella frågor.

**Acceptans:** Annonsören måste välja minst ett kontaktsätt för att kunna skapa en annons.

**Funktioner:** Kan jag kontakta säljaren?

**Tillgänglighet:** Finns det tillfällen då jag inte kan kontakta säljaren?

### Story Identifier: E

**Namn:** Söka och filtrera

**Beskrivning:** Som en användare, behöver jag kunna söka och filtrera tjänster så att jag enklare hittar det jag söker.

**Acceptans:** Appen ska tillåta kunder att söka via ett sökfält eller filtrera tjänster med hjälp av olika parametrar.

**Funktioner:** Kan jag söka på en tjänst? Kan jag filtrera bland de taggar som finns?

Kan jag kombinera flera taggar?

### Story Identifier: F

**Namn:** Ta bort annonser

**Beskrivning:** Som en annonsör, behöver jag kunna ta bort annonser när jag inte längre erbjuder en tjänst.

**Acceptans:** En annons ska bara gå att ta bort en gång. Annonsen måste sluta visas överallt på sidan.

Annonsören är den enda personen som ska kunna ta bort annonsen.

**Funktioner:** Kan jag ta bort min annons?

### Story Identifier: G

**Namn:** Redigera annonser

**Beskrivning:** Som en annonsör, behöver jag kunna redigera mina annonser så att jag slipper radera existerande och skapa nya.

**Acceptans:** Ändringar appliceras överallt där annonser visas. Endast annonsören ska kunna redigera sina annonser.

**Funktioner:** Kan jag redigera min annons?

### Story Identifier: H

**Namn:** Acceptera tjänst

**Beskrivning:** Som en annonsör, behöver jag kunna acceptera erbjudanden om en tjänst innan köpet går igenom så att jag kan garantera att tjänsten är något jag hanterar.

**Acceptans:** Annonsören ska kunna välja annonsform där kunder måste skicka en förfrågan. Endast annonsören ska kunna acceptera.

**Funktioner:** Har jag möjligheten att neka en tjänst?

### Story Identifier: I

**Namn:** Begränsa vilka tider en tjänst är tillgänglig

**Beskrivning:** Som en annonsör, behöver jag kunna välja vilka tider min tjänst är tillgänglig så att inte köpare försöker köpa en tjänst då jag inte har möjlighet att utföra den.

**Acceptans:** Applikationen ska tillåta de som säljer sina tjänster att visa specifika tider/datum som tjänsten kan bokas på.

**Funktioner:** Kan jag välja vilka tider min tjänst är tillgänglig?

### Story Identifier: J

**Namn:** Boka tjänst i förväg

**Beskrivning:** Som en köpare, behöver jag kunna boka en tjänst i förväg så att jag garanteras tjänsten den tid jag valt.

**Acceptans:** Användaren kan boka bland de tillgängliga tiderna. Användaren kan boka så många tider som finns tillgängligt.

**Funktioner:** Kan jag boka en tjänst ett specifikt datum med tid?

### Story Identifier: K

**Namn:** Teman

**Beskrivning:** Som en köpare, behöver jag kunna byta mellan mörkt och ljust tema då jag föredrar det ena över det andra.

**Acceptans:**

**Funktioner:** Kan jag använda mörkt tema? Kan jag använda ljust tema? Kan jag byta tema?

### Story Identifier: L

**Namn:** Felmeddelanden

**Beskrivning:** Som en köpare, behöver jag få feedback när jag gör något fel på sidan.

**Acceptans:** Felmeddelanden visas endast då fel gjorts och ska sluta visas när felet är åtgärdade.

**Funktioner:** Får jag felmeddelanden när jag glömt fylla i något fält? Får jag felmeddelanden när jag skrivit in något fel.

## 2.2 Definition of Done

När vi implementerar nya funktioner ska de testas innan de får flyttas till “done”. De nya funktionerna ska vara kompatibla med äldre funktioner. Detta ska vi kolla genom att testa programmet själva. Vi, i rollen som användare, går steg för steg igenom programmet och undersöker så att allt fungerar som det ska och inga felmeddelanden uppstår. Vi ska även använda oss av JUnit tests så att inget fel undkommer oss och förstör användarupplevelsen eller kraschar koden.

## 2.3 Användargränssnitt

I detta avsnitt beskrivs utvecklingen av programmets GUI.

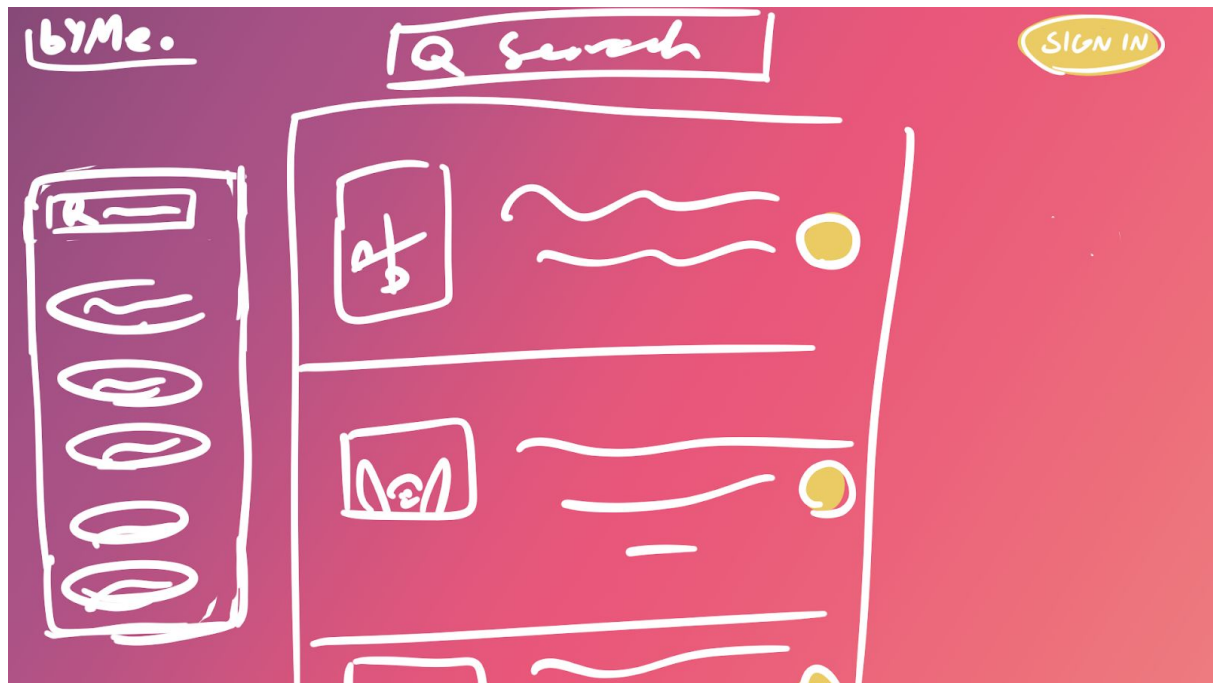
### 2.3.1 Preliminärt GUI

Första skissen av huvudsidan gjordes för hand (se figur 1) och visar hur det är tänkt att användaren ska bemötas när programmet startas upp. Annonserna ska visas i en Flowpane som är skrollbar och expanderas eller dras ihop i och med allt fler annonser läggs upp eller tas bort. Till vänster ska det finnas en lista av taggar som filtrerar och visar relaterade annonser när användaren trycker på en tagg. Trycker användaren på en tagg ska den få en annan färg så att det tydligt visas vilken tagg som är vald. Trycker användaren på en aktiverad tagg ska den avaktiveras och alla annonser ska visas igen.

Längst upp finns ett sökfält där användaren matar in ett sökord för att filtrera bland annonser. Loggan uppe till vänster är integrerbar och fungerar som en utväg, klickar användaren på loggan ska alla filter återställas och alla annonser visas.

Uppe till höger finns en knapp som ska ta användaren till “Mitt konto”-vyn. När applikationen startas upp ska användaren efter att ha tryckt på knappen kunna skapa ett konto, logga in och

byta färgtema. Är användaren inloggad ska användaren kunna hantera sina annonser och förfrågningar, ändra profilbild, logga ut och byta tema.

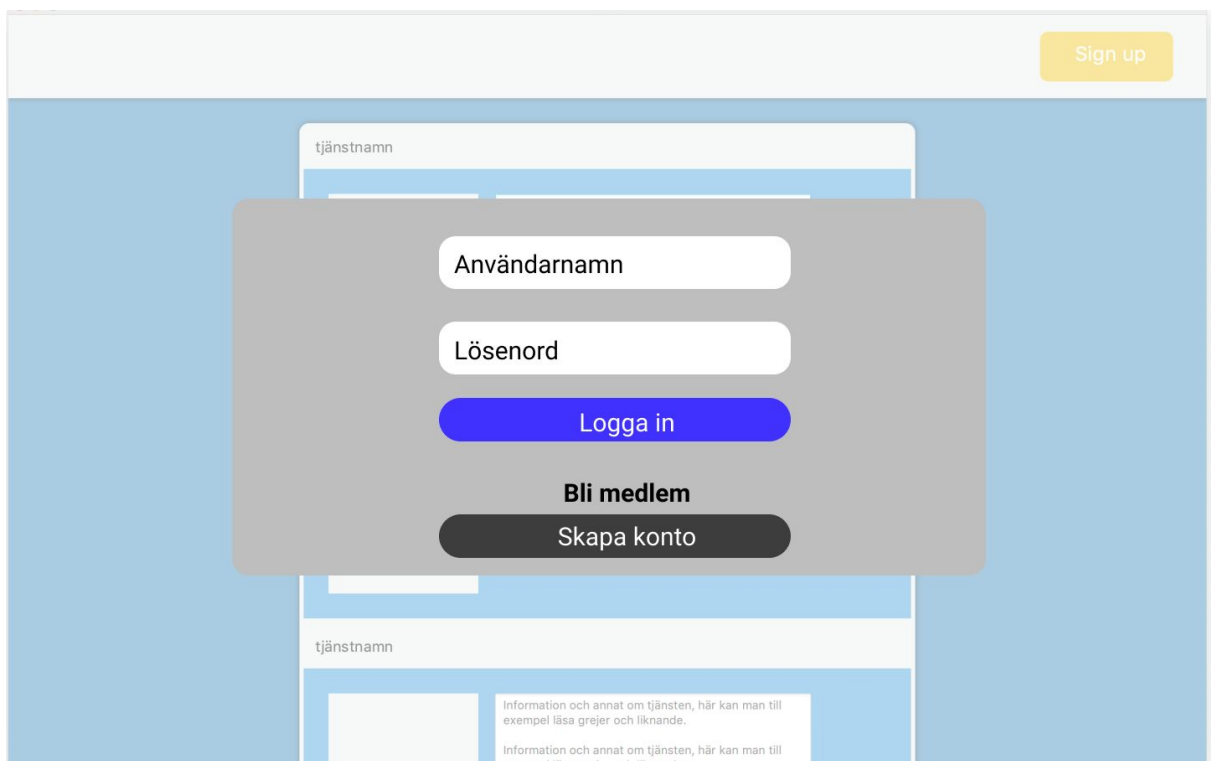


Figur 1. Första skissen av applikationens huvudsida.

Efter att den första skissen skapades gjordes en lite snyggare och tydligare prototyp (se figur 2) med hjälp av verktyget "Figma" som är en webbsida där man kan skapa prototyper. På just denna bild saknas dock sökfält och lista för taggar. Här skapades även två alternativa vyer för inloggningsfönstret. I den första designskissen (se figur 3) är tanken att ett nytt fönster öppnas upp framför huvudsidan där användaren får fylla i sina uppgifter. I den andra skissen (se figur 4) åker vyn för inloggning in från höger med en animation. Vi bestämde oss för att implementera det andra alternativet i vår applikation eftersom det inte tar upp hela fönstret och är enklare för användaren att följa.

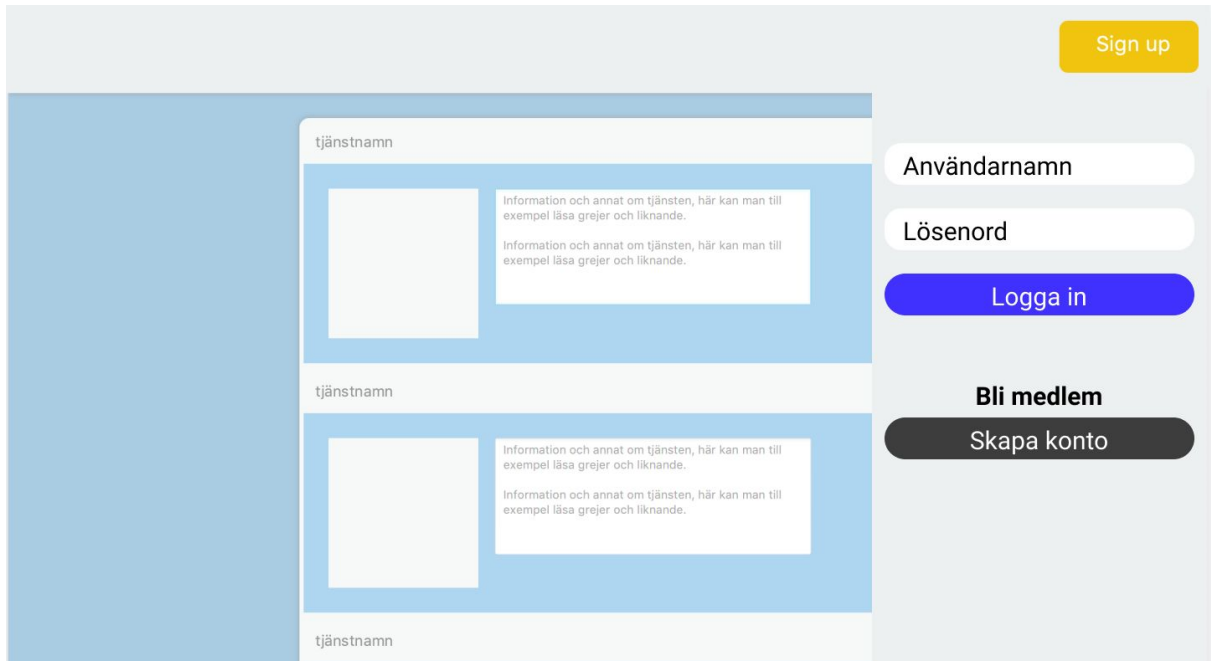


Figur 2. Första utkastet av GUI-implementationen av huvudsidan.

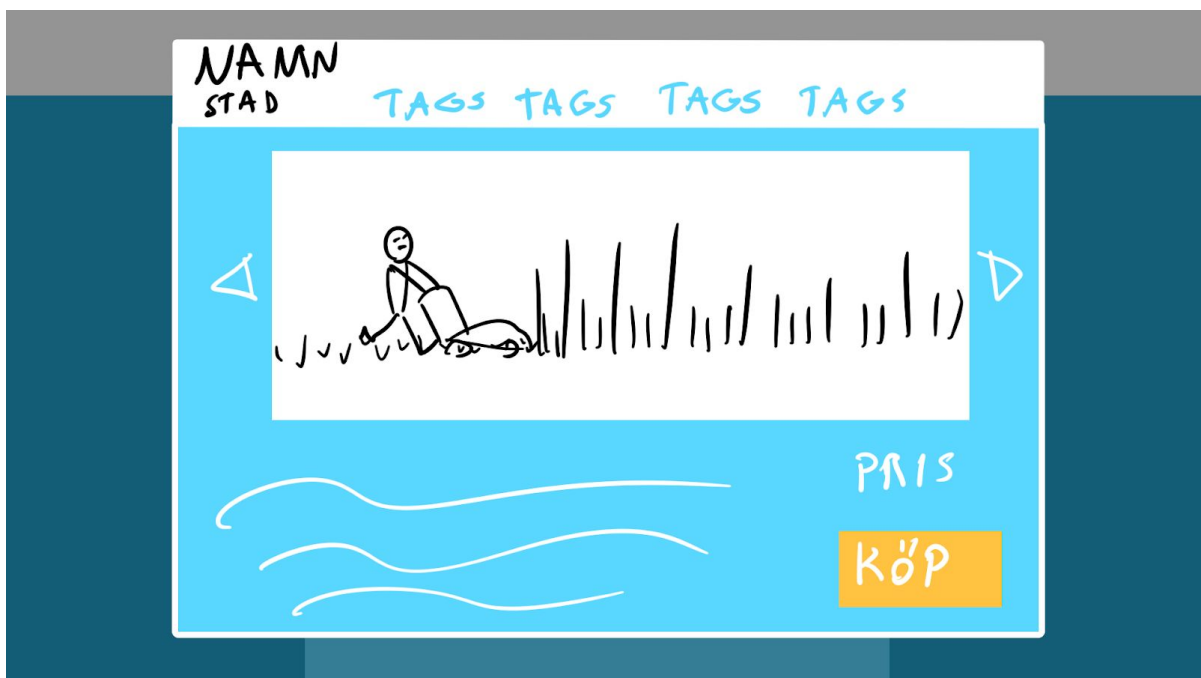


Figur 3. Första designskiss av inloggningsfönstret.





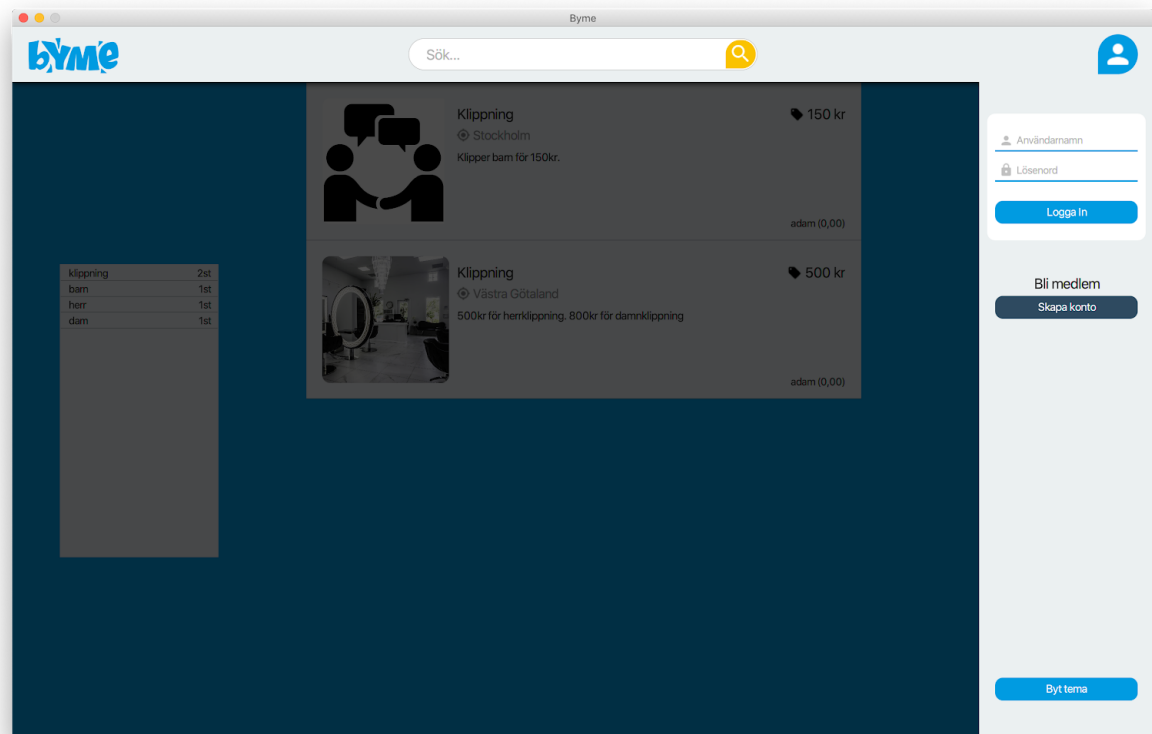
Figur 4. Andra skissen av inloggningsfönstret.



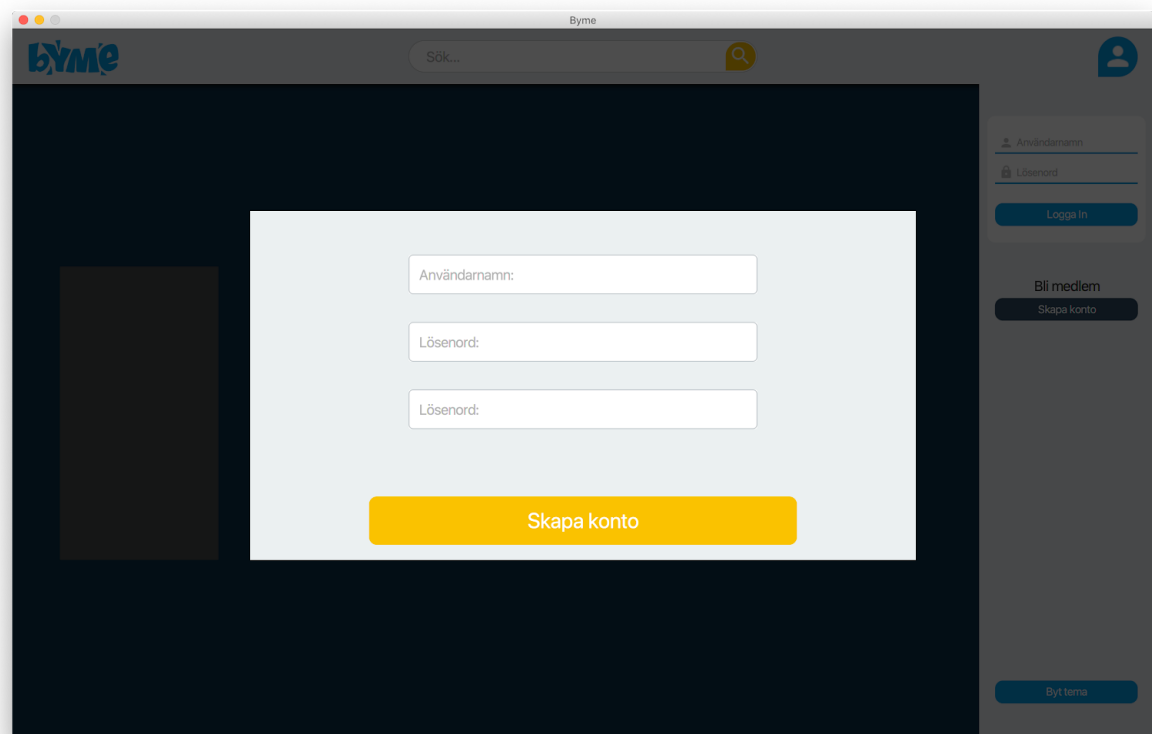
Figur 5. Skiss på detaljvyn av annons.

### 2.3.2 Slutgiltiga designen

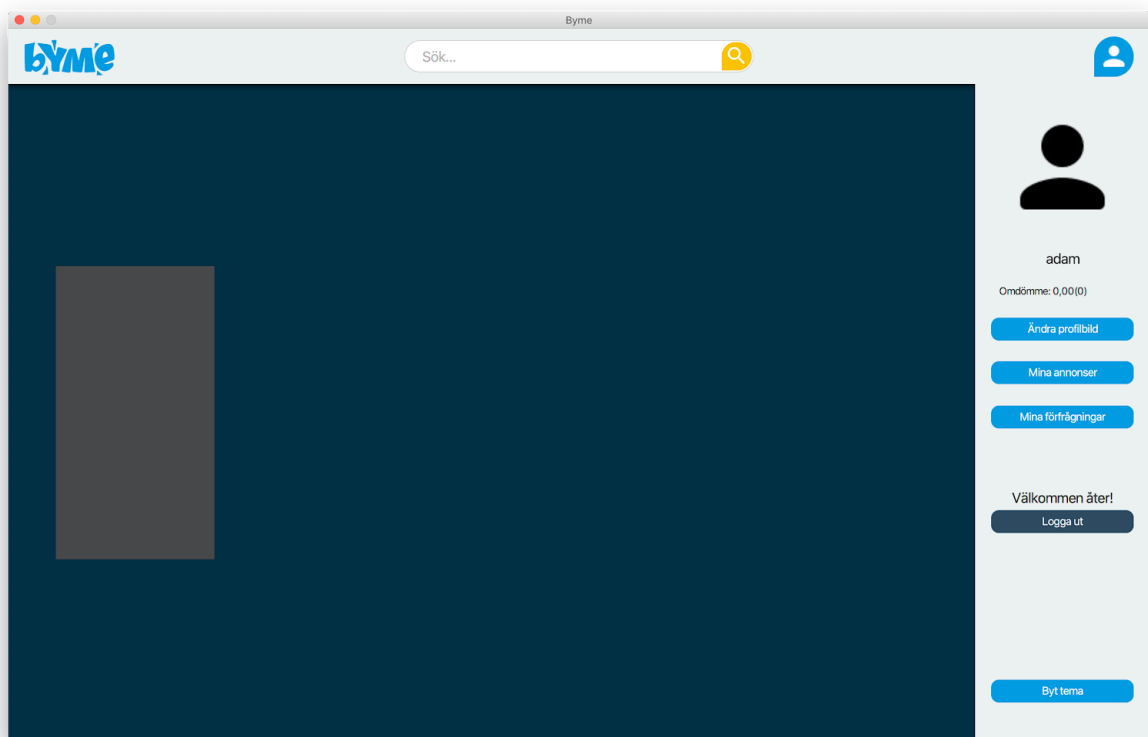
Figur 6-14 är bilder på slutgiltiga versionen av vårt GUI.



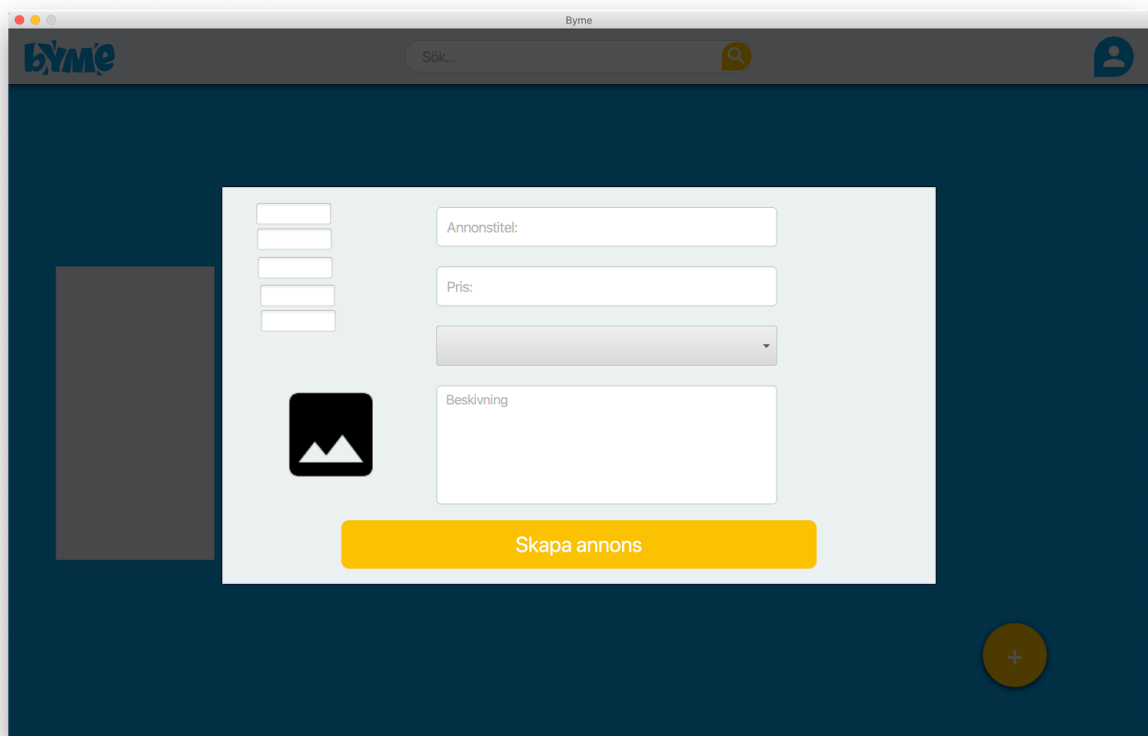
Figur 6. Vyn för att logga in. Nås genom att trycka på “+” i nedre högra hörnet när man inte är inloggad eller genom ikonen i övre högra hörnet.



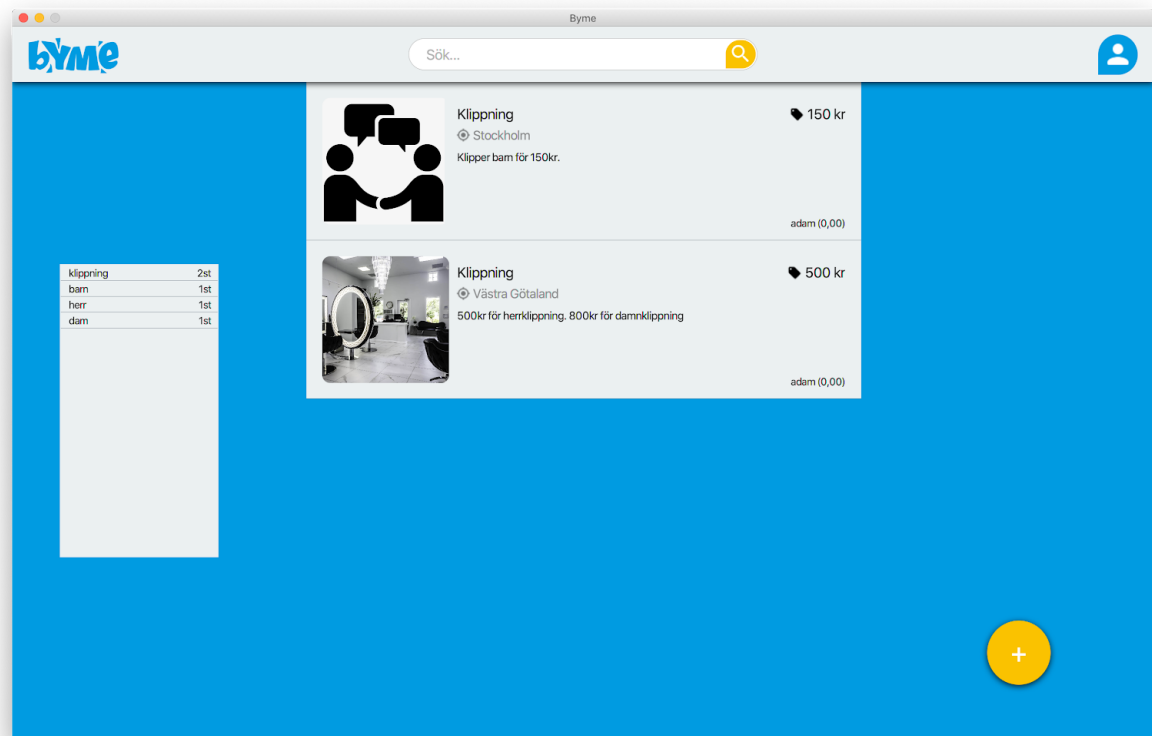
Figur 7. Vyn för att skapa ett konto.



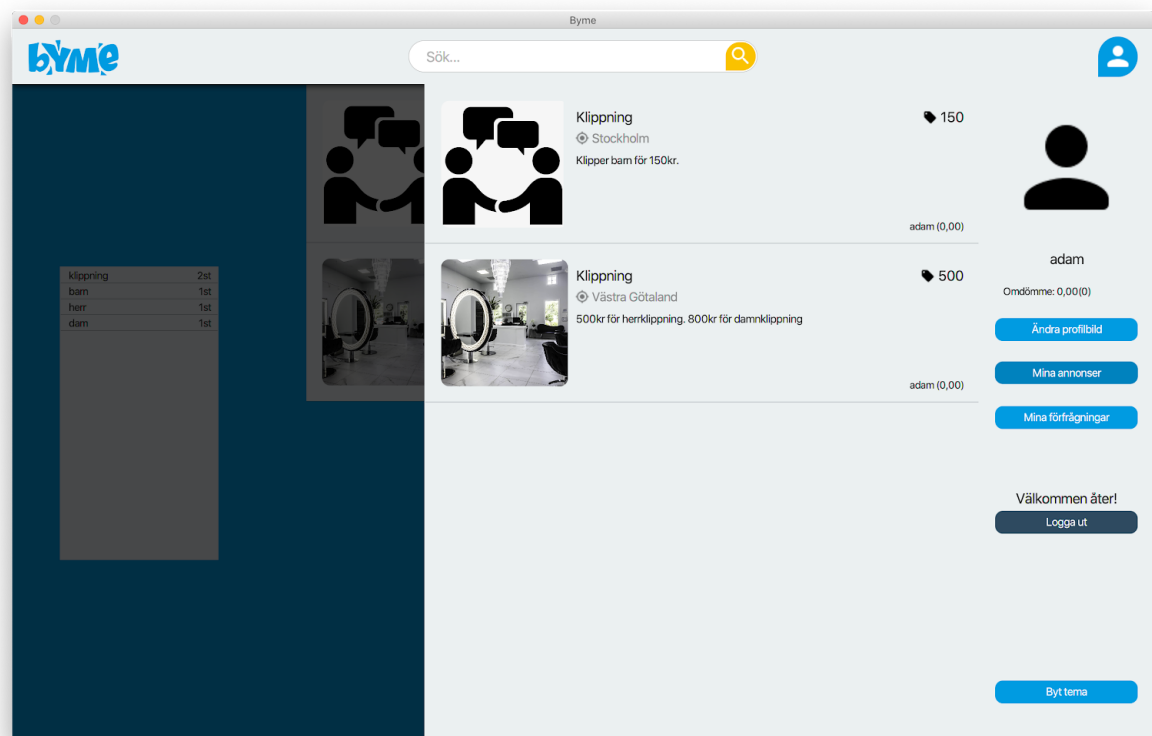
Figur 8. Vyn för "Mitt konto". Denna vyn nås genom att klicka på ikonen i övre högra hörnet.



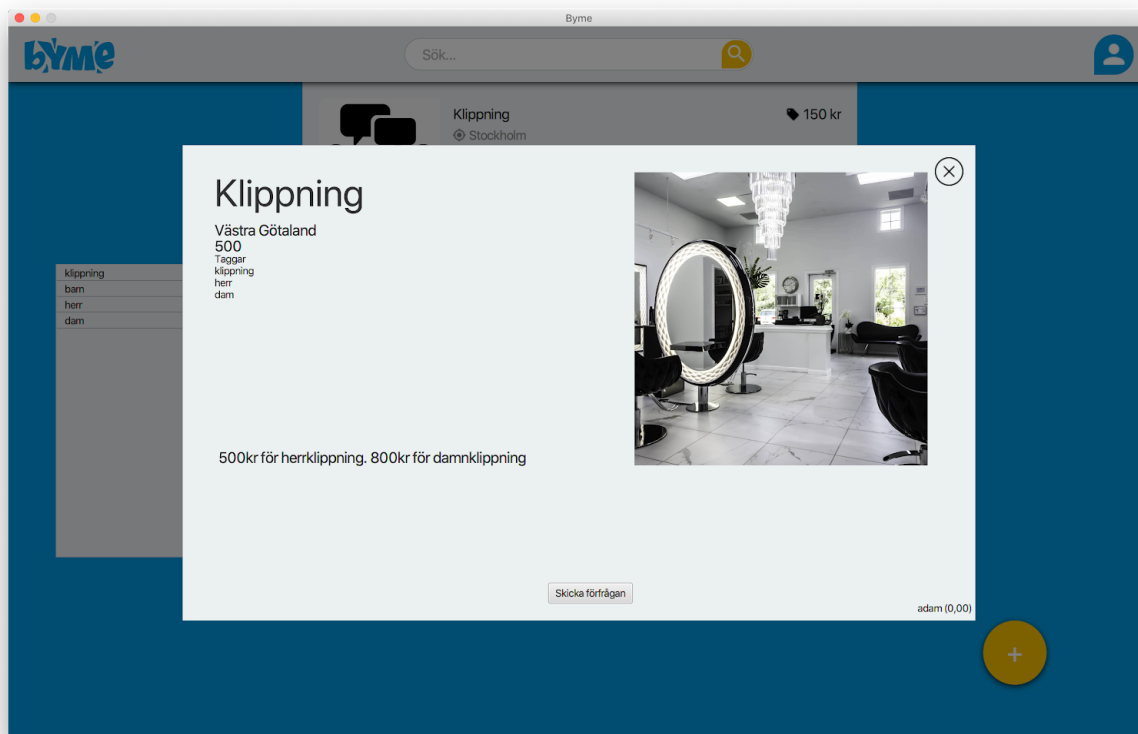
Figur 9. Vyn för att skapa en annons. Man kommer åt denna vyn då man trycker på "+" i nedre högra hörnet när man är inloggad.



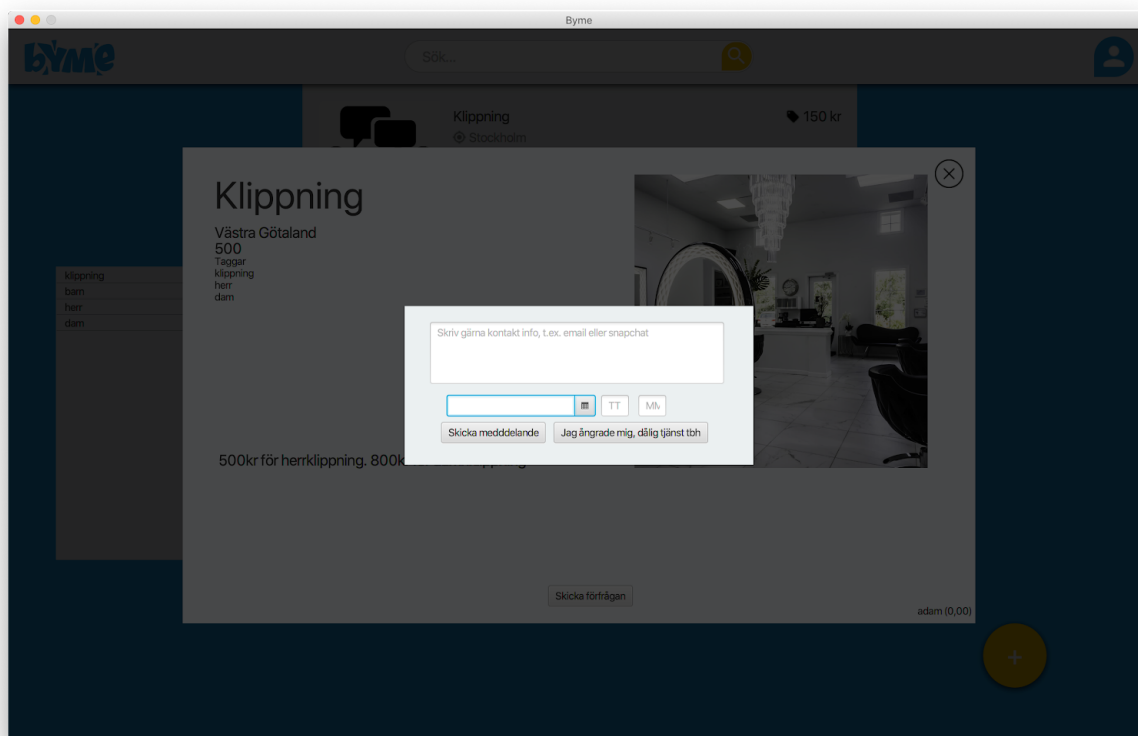
Figur 10: Vyn för huvudsidan. Här visas alla annonser, taggar, sökfält, mitt konto och skapa annons (+).



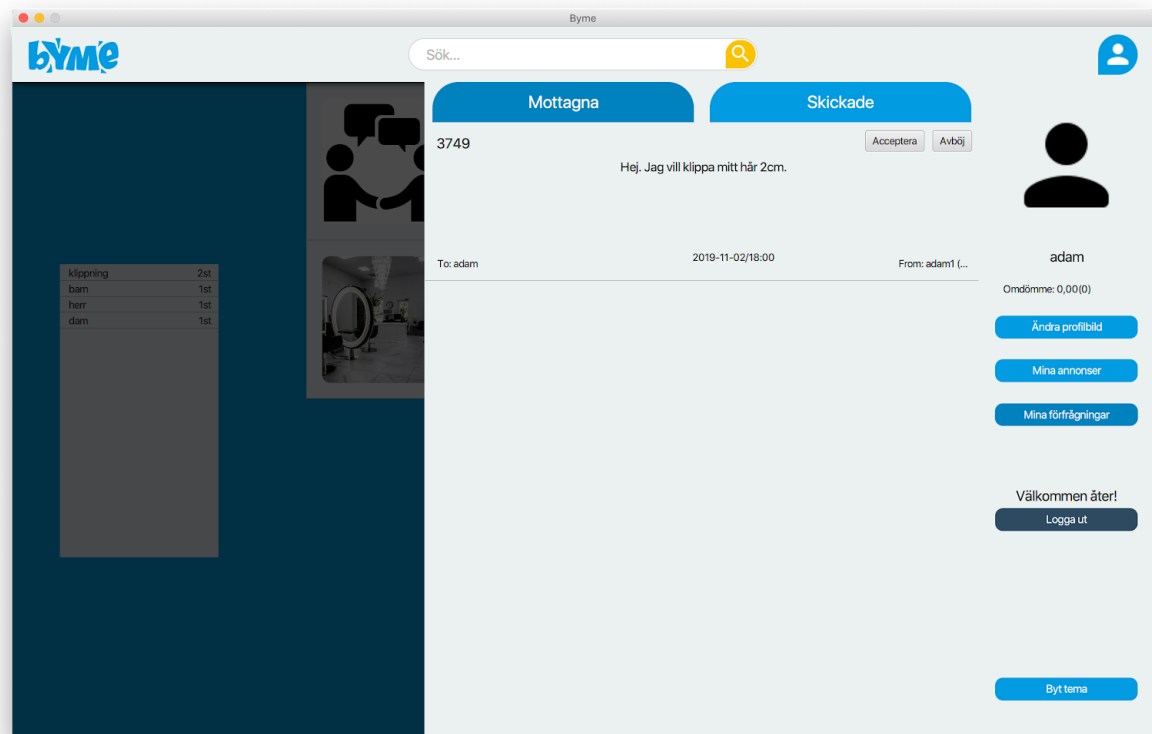
Figur 11: I mina sidor visas denna vyn då användaren väljer mina annonser.



Figur 12: Detaljvyn för en annons. Visar pris, taggar, beskrivning, bilder samt titel. Här kan användaren dessutom skicka en förfrågan.

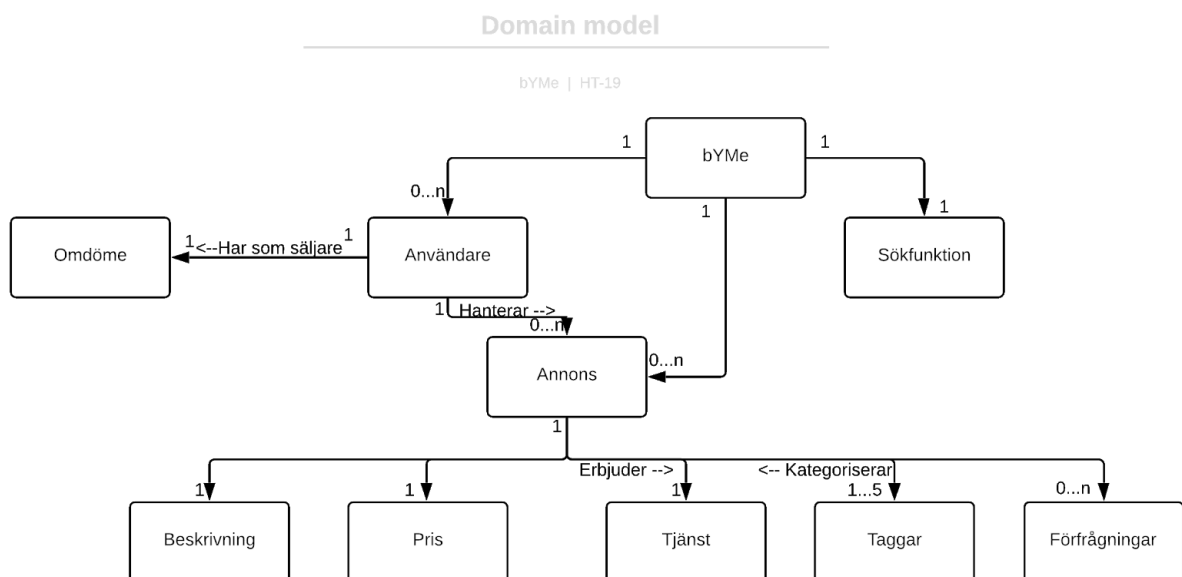


Figur 13: I denna vyn kan användaren skicka en förfrågan till säljaren med ett specifikt datum och tid. Dessutom kan man skriva ett meddelande ifall man har speciella krav.



Figur 14: Vyn för mina förfrågningar. Denna vyn nås genom mina sidor. Säljaren har möjligheten att neka och acceptera en tjänst.

### 3 Domain model



Länk till domänmodellen:

<https://www.lucidchart.com/invitations/accept/6a6466e5-dddf-413f-b2d4-0920d7bd2ad0>

## 3.1 Ansvarsområden

### **bYMe**

Main applikationen. Kan ses som kärnan av programmet som håller ihop allt och står för mycket av funktionaliteten i modellen.

### **Taggar**

I varje objekt av en ad finns en ArrayList av typen String som innehåller fem taggar. Dessa taggar sätts av säljaren när en annons skapas eller redigeras. En användaren kan söka på taggar eller klicka på en tagg i en lista av alla taggar för att filtrera och visa relaterade annonser.

### **Beskrivning**

Varje annons har en beskrivning som beskriver tjänsten för kunden.

### **Pris**

Varje annons har ett pris som sätts av säljaren.

### **Annonser**

Den mest centrala klassen eftersom hela programmet kretsar kring annonser.

En annons har en titel, en plats, ett pris, en beskrivning, noll till fem bilder och taggar. Annonsen erbjuder en tjänst som kan hanteras av användaren (både av säljaren som är kopplad till annonsen samt av en användare i form av köpare).

### **Tjänst**

Anger vilken typ av tjänst en annons erbjuder. I programmet beskrivs tjänsten av en titel, en beskrivning och eventuella taggar..

### **Förfrågningar:**

Köpare måste skicka en förfrågan när de vill köpa en tjänst. Förfrågan innehåller en beskrivning, datum och tid. Allting måste anges annars går det inte att skicka förfrågan. Säljaren har sedan möjlighet att acceptera eller neka förfrågan. Om säljaren accepterar förfrågan och förfrågans angivna datum och tid har passerat räknas detta som en genomförd tjänst.

### **Omdöme**

Varje användaren som accepterat en förfrågan på sin tjänst kan få ett omdöme av köparen. Köparen betygsätter säljaren med 1-5 stjärnor och antalet omdömen som en köpare fått summeras till en siffra. Detta för att kunna beräkna en säljares genomsnittliga omdöme men också för eftersom att det genomsnittliga omdömet och antalet omdömen visas bredvid säljarens namn i annonser.

### **Användare**

Användaren hanterar annonser både som köpare och säljare. Varje användare som lagt ut en annons kan få ett omdöme som beskriver användaren som säljare.

### **Sökfunktion**

Sökklassen hanterar sökningar. Längst upp på applikationens huvudsida finns en sökfält där användaren kan mata in ett sökord. Om sökordet matchar en annons titel, ord i beskrivningen, taggar, plats eller säljarens användarnamn så filtreras dessa annonser ut och visas för användaren.

## **4 Referenser**

1. Figma: <https://www.figma.com>

2. Lucidchart:

<https://www.lucidchart.com/invitations/accept/6a6466e5-dddf-413f-b2d4-0920d7bd2ad0>