

Augmented Reality och dess tillämpningar på Oatly

Lisa Grönros

INSTITUTIONEN FÖR DESIGNVETENSKAPER | ERGONOMI & AEROSOLTEKNOLOGI
LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA LTH | LUNDS UNIVERSITET
2018

EXAMENSARBETE



EYEFLY®



Augmented Reality och dess tillämpningar på Oatly

Lisa Grönros



LUNDS
UNIVERSITET

Augmented Reality och dess tillämpningar på Oatly

Copyright © 2018 Lisa Grönros

Publicerad av

Institutionen för designvetenskaper
Lunds Tekniska Högskola, Lunds universitet
Box 118, 221 00 Lund

Ämne: Interaktionsdesign (MAMM01)
Avdelning: Ergonomi och Aerosolteknologi
Huvudhandledare: Joakim Eriksson
Examinator: Johanna Persson

Abstract

Augmented Reality also called AR, is a technology that has been on the market since the 90's but not really been used until in recent years. Even though Augmented Reality has a large potential market, there are still barriers that society and development need to cross with regard to the technology hardware. The purpose of this thesis was to use AR as a marketing tool for Oatly in collaboration with the application developer EYEFLY. The design process was based on the development of ideas tested in the form of Lo-Fi and Hi-Fi prototypes by the hypothetical end-user identified during the project, where the theory of user-centered design and natural user interfaces was in focus. Interactive features that were created, such as 3D buttons that redirect the user to Oatly's social media platforms, swipe function where the user was able to browse between visualized products from Oatly's product range. The goal was to increase Oatly's product differentiation and increase the flow of its social platforms. The requirements for the system were based on the design concepts user experience (UX) and usability, where the majority of the test users reported positive user experiences. Usability was measured on the basis of assignments that the test users were required to perform, which also showed positive results.

Keywords: Augmented Reality, EYEFLY, Oatly, Interaction Design, User Centred Design, Natural User Interface.

Sammanfattning

Augmented Reality även kallat AR, en teknologi som funnits på marknaden sedan 90-talet men som egentligen inte har användas förrän på de senaste åren. Även om det anses att Augmented Reality har en stor potentiell marknad finns det fortfarande visa barriärer som samhället behöver korsa när det gäller teknologin. Syftet med detta examensarbete var att använda AR som marknadsföringsverktyg för Oatly i samarbete med applikation utvecklaren EYEFLY. Designprocessen utgick från att ta fram idéer som testades i form av Lo-Fi och Hi-Fi prototyper av den hypotetiska slutanvändaren som identifierades under projektet, där teori som användarcentrerade design och naturligaanvändargränssnitt låg i fokus. Interaktiva funktioner som bland annat togs fram var 3D knappar som omdirigerar användaren till de sociala plattformarna Oatly använder och swipe funktion där användaren hade möjlighet att bläddra mellan visualiserade produkter från Oatlys produktsortiment. Målet var att ta fram ett system som kunde öka Oatlys produktdifferentiering samt öka flödet på dess sociala plattformar. Kraven för systemet ställdes upp utifrån designbegreppen användarupplevelse och användbarhet, där majoriteten av testpersonerna rapporterade positiva användarupplevelser. Användbarheten mättes utifrån uppdrag som testpersonerna fick utföra, och även där visades det sig att resultaten var positiva.

Nyckelord: Augmented Reality, EYEFLY, Oatly, Interaktions design, Användarcentrerad design, Naturliga användargränssnitt.

Förord

Jag vill börja med att tacka EYEFLY för deras engagemang och intresse till den idé och frågeställning som utformats för detta examensarbete. Det har varit inspirerande och lärorikt att få ta del av teknologi Augmented Reality och bygga vidare på ens kunskap. Jag skulle även vilja passa på att tacka Oatly AB för att de har gett sitt förtroende och godkännande till detta projekt.

Därefter vill jag tacka min handledare Joakim Eriksson på Lunds tekniska högskola för god kommunikation och feedback genom arbetets gång. Även ett stort tack till de som deltagit som testpersoner och gett användbar feedback till projektet.

Tillslut vill jag tacka mina nära och kära som har stötta och trott på mig under dessa år på Lunds Tekniska högskola, stort tack till Er!

Lund, Juni 2018

Lisa Grönros

Innehållsförteckning

1	Introduktion	9
1.1	Bakgrund	9
1.2	Syfte och frågeställning	11
1.3	Avgränsningar	11
1.4	Rapportens struktur	11
1.5	Oatly	12
1.6	EYEFLY, applikationens uppbyggnad och användningsområde	12
1.7	Dagens användning av mobiltelefoner	13
1.8	ARs nyckelförmågor och strategier	14
1.8.1	Nyckelförmågor	14
1.8.2	Strategier	14
2	Teori	15
2.1	Interaktionsdesign	15
2.2	Användarcentrerad design	15
2.3	Naturliga användargränssnitt	16
2.4	Brainstorming	16
2.5	Benchmarking	16
3	Metod	18
3.1	Designprocessen	18
4	Fastställa krav och slutanvändare	20
4.1	Fastställa krav	20
4.2	Fastställa slutanvändaren	21
4.2.1	Genomförande	21
4.2.2	Resultat	22
5	Design alternativ	23
5.1	Teori	23
5.1.1	Vad finns på marknaden- Benchmarking	23
5.1.2	Brainstorming	25
6.1.3	Resultat	26
6	Prototyper	28
6.1	Teori och process	28
6.2	Iteration 1: Lo-Fi prototyp	28
6.2.1	Genomförande	28
6.2.2	Resultat Lo-Fi prototyp	28
6.2.3	Användartest frågeformulär 1.0	30
6.2.4	Resultat från användartestet frågeformulär 1.0	31
6.2.5	Utvärdering av användartestet 1.0	34
6.3	Iteration 2 ; Hi-Fi prototyp	34
6.3.1	Genomförande	34

6.3.2 Resultat Hi-Fi prototyp	35
6.3.3 Användartest frågeformulär 1.1	41
6.3.4 Resultat från användartestet frågeformulär 1.1.....	42
6.3.5 Observation	45
7 Diskussion.....	47
7.2.1 Naturliga användargränssnitt	47
7.2.2 Användarcentrerad design.....	47
7.2.3 Användartest.....	47
7.2 Resultat	48
7.3 Felkällor.....	48
7.4 Framtidsplaner.....	48
8 Slutsatser	51
Referenser	52
BILAGA A – Test 1.0.....	54
BILAGA B – Test 1.1.....	57
Bilaga C- OATLY BETA 1.0	59

1 Introduktion

I detta kapitel presenteras teknologin Augmented Reality, syftet, projektets frågeställningar, och avgränsningarna inom projektet. Dessutom beskrivs relevant bakgrundsinformation till examensarbetet.

1.1 Bakgrund

Vi människor tar in information med våra fem sinnen, synen är det sinne som förmedlar mest information [1]. Den information vi tar in idag via den digitala teknologin är baserad på 2D-information, vilket begränsar oss eftersom vi lever och omges av en 3D-värld. Detta betyder att en omvandling är nödvändig mellan dessa två dimensioner, vilket inte alltid är lätt då det sker med hjälp av den mentala kapacitet vi bär på. Exempel kan det vara en 2D-manual för montering av möbel eller en GPS-funktion i mobilen. GPS-funktionen visar en 2D-karta där föraren eller fotgängaren behöver omvandla den mottagna informationen till 3D-information vilket kräver en viss mental aktivitet. Varje mental uppgift vi tar på oss reducerar en annan och begränsar oss från att ta in ny information. Enligt en Harvard Business Review är det här Augmented Reality kommer in [1]. Genom att applicera digital information direkt på verkliga objekt kan den digitala informationen bearbetas samtidigt som den fysiska, vilket eliminerar behovet att skifta mellan 2D och 3D, vilket i sin tur avlastar den mentala aktiviteten och ger plats åt ny information.

Augmented Reality även kallat AR är idag känt som förstärkt verklighet inom det svenska språket. Verkligheten förstärks med ett digitalt lager ”ovanpå” verkligheten [2]. Tekniken skapades redan i början av 1990-talet av forskare som ansåg att teknologin Virtual Reality (VR) stängde in användaren och ville istället skapa något som bättrar på den vanliga verkligheten [3]. För att kunna anses som Augmented Reality behöver funktionen; blanda den virtuella världen och den fysiska världen vi lever i, vara interaktiv i realtid och för det mesta använda teknik som visualiserar den virtuella världen i 3D objekt [4]. Det mest vanliga sättet att jobba med Augmented Reality idag är via mobila enheter. Mobila applikationer som Snapchat eller Pokemon Go (se figur 1) är familjära i dagens samhälle men det finns en tydlig trend där teknologin appliceras allt mer på enheter som Smart Glasses och Head-mounted displays, med användning inom branscher som industriell produktion, sjukvård, utbildning samt handel [1]. Inom snar framtid kommer AR ha en stor betydelse i hur företag konkurrerar med varandra. Att som företag välja sin strategi och förstå hur AR kan integreras i ens varumärke måste det först ställas vissa essentiella frågor. Enligt Harvard Business Review [1] finns det vissa frågor företag bör ställa innan de påbörjar utveckling av AR, exempelvis ”*Vad är utbudet av AR-möjligheter i branschen?*”, ”*Vad är utbudet av AR-möjligheter i branschen?*” och ”*Hur kommer AR att förändra kommunikationen med slutanvändarna?*”

Enligt statistik från internetstiftelsen i Sverige sägs det att andelen smartmobiler ökar i Sverige

varje år [5]. Den senaste studien är från 2015 där andelen av befolkningen från 12 år och uppåt som har tillgång till en smartmobil ligger på 77%, vilket är en ökning med 55% sedan år 2010[6]. Det nämns även att den genomsnittliga internettiden i veckan med mobiltelefoner år 2015 hos åldersgrupp 26-35 ligger på 10.9 timmar och att procentandelen som använder mobiltelefon dagligen för samma åldersgrupp ligger på 91% [7]. Statistik för nedladdning av mobila applikationer världen över hos iOS och Android ökar för varje år. 2016 nådde dessa två mobila operativsystem tillsammans en nedladdning på 149 billioner och år 2017 hoppade det till 197 billioner nedladdningar, vilket är en ökning med 48 billioner från år 2015. Det nämns även att i genomsnitt används det 10 applikationer om dagen[8].

Med denna information finns det relevans i att jobba mot ett projekt där en mobil applikation står i centrum för att kunna förverkliga den idé och frågeställning som ställts för detta examensarbete.



Figur 1: Pokemon Go AR spel

1.2 Syfte och frågeställning

I detta examensarbete kommer Augmented Reality (AR) appliceras på Oatlys kylda havredryck med hjälp av den mobila applikationen EYEFLY, fokus kommer ligga på att använda AR som ett interaktions och marknadsföringsverktyg.

Syftet med funktionen är att nå ut till Oatlys konsumenter på ett nytt och innovativt vis, ge konsumenten en ny upplevelse, samt ett nytt sätt att interagera på med varumärke. I utbyte är syftet att Oatly som varumärke ska få en starkare produktdifferentiering, fler besökare på dess plattformar och omvandla dess traditionella förpackning till ett marknadsföringsverktyg.

Fem olika syften som ligger till grund för detta examensarbete är;

- Öka flödet på Oatlys sociala plattformar med hjälp av AR
- Ge slutanvändaren en ny upplevelse med hjälp av AR
- Produktdifferentiering genom AR
- Omvandla en traditionell förpackning till ett marknadsföringsverktyg genom AR

1.3 Avgränsningar

Detta examensarbetet är ett självständigt arbete med grund till en egen idé och frågeställning. Implementeringen av idén hanteras av de programmerare som ligger bakom den mobila applikationen EYEFLY där en iterativ process nyttjas.

Projektet riktas mot varumärket Oatly med godkännande av Vd:n Toni Petersson att fritt hämta information från samtliga sociala plattformar tillhörande dem. Dock har Oatly valt att avstå medverkan i detta arbete i form av feedback på grund av tidsbrist från dess sida.

Idén kommer främst appliceras, korrigeras och analyseras utefter svensk marknad där ett antal personer hypotetiskt anses som slutanvändare och därav får testa de prototyper som tagits fram.

1.4 Rapportens struktur

Inledningsvis presenteras väsentlig bakgrundsinformation. Därpå redovisas vilken teori som ligger till grund för projektets uppbyggnad, i kapitel fyra beskrivs den designprocess som används för att utföra projektet. Kapitel fem beskriver den process som används för att fastställa krav och slutanvändare. Därefter i kapitel sex används metoden brainstorming där olika kategorier formas och som sedan används som riktlinjer för prototypframtagning som hanteras i kapitel sju, prototyperna redovisas i form av Lo-Fi prototyper och Hi-Fi prototyper, där en iterativ process används. Avslutningsvis diskuteras de metoder och resultat som projektet genererat.

1.5 Oatly

Oatly AB grundades år 90-talet i samband med en revolutionerande upptäckt som gjordes av forskare vid Lunds Universitet. Upptäckten ledde till dagens havrebaserade Oatly-produkter som idag finns i mer än 20 länder i Europa och Asien, med huvudkontor i Malmö. Oatlys vision är att *”Förbättra både enskilda individers och hela planetens välbefinnande med ett produktsortiment som hämtar sin kraft från svensk havre.”* [9].

1.6 EYEFLY, applikationens uppbyggnad och användningsområde

Företaget EYEFLY består av en grupp entreprenörer med influenser från världen över. En rad olika tjänster erbjuds, allt från 3D scanning, Mapping, VR programmering, AR programmering, 3D bearbetning och 3D modellering. Målet för EYEFLY är att ta fram nya och innovativa lösningar till deras kunder.

I detta examensarbete kommer fokus ligga på dess mobila Augmented Reality applikation vid namn EYEFLY som finns att laddas ned både hos iOS och Android. Systemet som utvecklarna använder sig av benämns Image Recognition som till det svenska språket kan översättas till bildbaserad igenkänning. Image Recognition är förmågan hos programvaran att identifierar objekt, bilder eller människor. För att uppnå Image Recognition behövs en kombination mellan kamera och artificiell intelligens [10].

Programvarorna som EYEFLY främst använder sig av är Vuforia och Unity. Vuforia är programvaran som hanterar bildigenkänningen och Unity visualiserar informationen. Det EYEFLYs utvecklare gör är att de tar en tydlig bild från det objekt som de vill att dess applikation ska känna igen och matar in det i programvaran Vuforia. Objektet fungerar då som en QR-kod vilket gör att varje gång den mobila applikation riktas mot det specifika objektet sker en igenkänning av objektet och triggas då fram den information som appliceras på verkligheten via programvaran Unity. Informationen kan vara allt från instruktioner, ljud, videos, 3D objekt till kontrollpaneler.

Komplexiteten är djupare än det ovannämnda men då rapporten inte handlar om de tekniska aspekterna utan om designen och användargränssnittet av systemet, uteblir information gällanden programmering. Figur 2 visar applikationen riktad mot Oatly paketet i det stadiet då ingenting ännu är designat, alltså triggas ej systemet av paketets utseende.



Figur 2: Applikation riktad mot Oatly utan AR.

1.7 ARs nyckelförmågor och strategier

1.7.1 Nyckelförmågor

Enligt Harvard Business Review [1] har Augmented Reality tre olika nyckel förmågor; *visualisering*, *instruktioner* och *interaktioner*.

Med *visualisering* menas att interna 3D-enheter visualiseras som annars kan vara svåra att se. Ett exempel är det medicintekniska företaget AccuVein [11] som använder sig av AR-visualisering för att kunna konvertera patientens vener till en bild som överlagras på patientens hud, vilket underlättar lokaliseringen av vener och minskar felkällor under provtagning av blod.

Den andra nyckelförmågan *instruktioner*, används av företag för att träna och coacha sina anställda på ett mer effektivt sätt. Det blir allt vanligare att omvandla 2D-instruktioner till 3D-AR funktioner. Med hjälp av denna funktion har företag kunnat öka sin förmåga inom områden som produktivitet, kvalitet och kostnadseffektivitet [1].

Den tredje nyckel förmågan befinner sig fortfarande i ett tidigt stadiet av dess utveckling och anses vara revolutionärt. Traditionellt har människan använt sig av fysiska knappar och kontrollpaneler för att kontrollera och interagera med produkter. Det AR kan erbjuda inom *interaktion* är att direkt lägga en virtuell kontrollpanel på produkten som då kan styras via den virtuella världen. Inom snar framtid kommer användare av Smart Glasses kunna enkelt kontrollera och aktivera produkter genom handrörelser eller via rösten utan att ha fysiskt kontakt med produkten.

För detta examensarbete kommer focus ligga på nyckel förmågan som behandlar interaktion då det planeras att interagera knappar och andra funktioner på Oatlys produkter.

2 Teori

I detta kapitel presenteras den teori som ligger till grund för detta examensarbete.

2.1 Interaktionsdesign

Interaktionsdesign syftar till att designa en produkt eller ett system som stödjer människors sätt att kommunicera och interagera på i vardags- och arbetslivet. Det handlar om att skapa en användarupplevelse som förstärker och förbättrar sättet folk interagerar, jobbar och kommunicerar på.

Användarupplevelsen är central inom interaktionsdesign och syftar till hur människor känner för produkten och vilken tillfredställelse de får under användning av produkten. Men för att skapa en produkt som är fungerande är det även viktigt att tänka på produktens *användbarhet*. Med användbarhet menas hur lätt användaren har att förstå produkten och hur effektiv den är vid användning [12].

I detta examensarbete kommer huvudkraven baseras på *användarupplevelse* och *användbarhet*.

2.2 Användarcentrerad design

I användarcentrerad design börjar utvecklingen av produkter/system med användaren i fokus. Användarcentrerad design stödjer hur slutanvändaren faktiskt fungerar snarare än att tvinga användaren att ändra på naturliga beteenden för att använda något nytt [13]. Det är viktigt att få en god förståelse tidigt både för användarens naturliga beteende och det sammanhang som systemet är tänkt att användas i.

För att förstå användarnas naturliga beteende är det därför viktigt att i ett tidigt stadie aktivt integrera användarna i designprocessen.

Nedan betonas grundläggande principer för användarcentrerad design [12];

- Tidigt fokus på användaren och dess uppgifter
- Utvärdering och mätning av produktens/systemets användbarhet
- Användning av en iterativ designprocess

2.3 Naturliga användargränssnitt

Naturliga användargränssnitt definieras som en design där designen känns så naturlig som möjlig för användaren. Målet med det naturliga användargränssnittet är att skapa sömlösa interaktioner mellan människan och produkten/systemet. Ett vanligt exempel är dagens touchscreen, där användaren med hjälp av naturliga rörelser som att röra eller dra med fingret kan flytta och manipulera objekt på en skärm. Andra vanliga naturliga användargränssnitt är rörelse- och röstbaserad användargränssnitt [14].

När en design med naturliga användargränssnitt skapas är det viktigt att återanvända vanliga mänskliga färdigheter och bevara dem på en simpel nivå, detta för att hålla den kognitiva belastningen vid ett minimum så att användaren istället kan fokusera på det som behövs utföras. Nedan listas några punkter som är viktiga att tänka på vid utveckling av ett naturligt användargränssnitt [15].

- Ett naturligt användargränssnitt bör utnyttja användarnas befintliga färdigheter och kunskaper.
- Ett naturligt användargränssnitt bör ha en tydlig inlärningsväg där både nybörjare och expertanvändare kan interagera på ett naturligt sätt.
- Interaktion med ett naturligt användargränssnitt bör vara direkt och passa i sammanhanget.

2.4 Brainstorming

Brainstorming är ett bra verktyg som kan generera många olika idéer. För att lyckas med denna metod finns det några punkter som bör följas [16];

1. Ange en tidsgräns. Helst korta men fler omgångar.
2. Ta fram en problemformulering. Exempelvis ”Hur skulle vi kunna...?”
3. Kritisera inga idéer!
4. Fokusera på kvantitet.

2.5 Benchmarking

Att analysera marknaden och inspireras av vad som redan finns kan både vara en fördel och nackdel. Fördelen kan vara att passande lösningar redan existerar till frågeställningen som undersöks och på så vis sparas tid och pengar. Nackdelen kan vara att lätt fastna vid de lösningar som redan finns vilket medför att egna idéer kan läggas åt sidan eller helt glömmas bort. I detta examensarbete valdes det att inte lägga allt för mycket tid vid vad som redan finns utan försöka ta fram egna designidéer.

2.6 Prototyping

Det enda sättet att egentligen veta om ens idé är rimlig och intresseväckande är att testa den. Genom att bygga en simpel prototyp i ett tidigt stadie kan mycket tid och pengar sparas i längden [17]. Prototyper används som ett kommunikations verktyg mellan slutanvändaren och designern [10]. Det är ett smidigt sätt för designern att utforska sina designidéer och få svar på om idén går åt rätt riktning.

Det finns olika typer av prototyper och de delas oftast in i två kategorier, Lo-Fi prototyp och Hi-Fi prototyp.

2.6.1 Lo-Fi prototyp

En Lo-Fi som står för *Low-Fidelity Prototyping*, benämnt *låg naturtrogenhet* inom det svenska språket är en simpel, billig och lätt producerad prototyp. Det kan vara enkla skisser på papper, storyboards eller något annat som byggts för hand. Denna typ av prototyp är speciellt viktig i ett tidigt stadie under produktframtagning då det lätt går att korrigera utan att spendera mycket pengar eller tid [10] och är dessutom ett bra kommunikationsverktyg mellan designern och utvecklaren [18].

Nackdelar som skulle kunna uppstå vid denna typ av prototyp är att det kan vara svårt att identifiera fel och användbarhetstestning blir svårare än vid en Hi-Fi prototyp [19].

2.6.2 Hi-Fi prototyp

En Hi-Fi som står för *High-fidelity Prototyping*, benämnt *hög naturtrogenhet* inom det svenska språket, är en mer avancerad prototyp variant än en Lo-Fi prototyp och bör se ut som den slutliga produkten och erbjuda de funktioner som är tänkta för produkten. Denna prototyp är användbar när utvecklaren vill analysera möjliga tekniska problem som kan uppstå [10].

Nackdelar med denna typ av prototyp är att det kräver mer tid att ta fram och kan leda till höga kostnader.

3 Metod

I detta kapitel beskrivs projektets metoder och vad som ligger till grund för dem.

3.1 Designprocessen

De fyra grundläggande steg som användes under projektets designprocess.

1. *Fastställa krav och slutanvändare*
Kraven fastställdes utefter designbegreppen användbarhet och användarupplevelse, dessa var tagna ur kurslitteratur tillhörande interaktionsdesign. Slut användaren fastställdes utifrån Oatlys konsumenter och de åldersgrupper som mest använder mobiltelefoner.
2. *Utforma design alternativ*
I detta examensarbete användes främst metoden brainstorming för att generera design alternativ.
3. *Ta fram prototyp*
Två prototypkategorier låg i fokus för detta examensarbete. Den första iterationen bestod av en Lo-Fi prototyp och den andra iterationen stod för en Hi-Fi prototyp. Beroende på den tidsmarginal som olika projekt har, utförs olika många iterationer, fler iterationer ses generellt som bättre.
4. *Utvärdera*
Syftet med utvärderingen av prototyperna var att få en mer bred uppfattning om vilka brister eller missuppfattningar som fanns och vad som skulle behövas åtgärdas till nästa iteration.

Processen utfördes ur ett iterativt perspektiv vilket står för att de fyra stegen som identifierar interaktionsdesign processen upprepas ett antal gånger. Planen från början var att kunna ta fram minst två stycken Hi-Fi prototyper för detta arbete men då det uppstod både interna och externa problem med utvecklingen av applikationen fick det slutföras med endast en Hi-Fi prototyp. Interna problem som stöttes på var främst frågan om tid då utvecklarna utförde detta arbete på deras fritid, alltså fick jag som designer hålla mig till deras tidsramar. De externa problemen vi stötte på var främst från de uppdateringar iOS gjorde på sina programvaror. De hade uppdaterat dess ARKit och eftersom vi jobbade med Vuforia och de ej hade hunnit uppdatera deras programvara lika snabbt fick vi under en tid vänta och hålla kontakt med dem för att se hur snabbt de skulle åtgärda problemen. Men så fort de externa problemen var lösta var vi igång igen och kunde därefter utvärdera de prototyperna som tagits fram. Att fastställa

kraven och slutanvändaren gjordes tidigt i processen och utfördes bara en gång eftersom man ansåg att slutanvändarna skulle vara de samma under hela arbetsgången. Kraven kvarstod också som samma under hela arbetet eftersom även här tyckte man att det skulle vara stabila från början och inte ändras. Därför kan man säga att upprepningen och den iterativa processen skedde främst på de två sista stegen, ta fram prototyp och utvärdera.

4 Fastställa krav och slutanvändare

I detta kapitel listas de krav som fastställdes. Kraven baserades på designbegreppen användbarhet och användarupplevelse. Slut användaren fastställdes utifrån Oatlys konsumenter och de åldersgrupper som mest använder telefoner.

4.1 Fastställa krav

Krav är påståenden som specificerar vad en produkt bör uppfylla. Målet är att ta fram en uppsättning stabila krav som utgör en bra grund för att börja utforma design alternativ och prototyper. Kraven bör vara specifika och så tydliga som möjligt, detta för att lättare kunna avgöra om kraven uppfylls eller ej [13].

I detta examensarbete fastställdes kraven efter designbegreppen *användbarhet* och *användarupplevelse*. Då examensarbete låg under en viss tidsram fick jag som författare ta beslut om att försöka välja ut de krav som jag ansåg passade bäst för detta examensarbete, det var en blandning mellan teoriläsning och känsla, en frågor som jag ställde till mig själv var ” Hur skulle jag vilja att applikation fungerar?” med hjälp av denna fråga kunde jag börja välja ut krav från de kravlistor som fanns i kurslitteraturerna. Väl in i arbetet kändes det som många krav föll på plats och de kändes passande för ämnet. Nedan listats de krav som valdes ut för detta examensarbete.

Huvudkrav 1: Användbarhet.

Definition av användbarhet enligt ISO 9241-210; ”*Den grad i vilken användare i ett givet sammanhang kan bruka en produkt för att uppnå specifika mål på ett ändamålsenligt, effektivt och för användaren tillfredsställande sätt.*” [20].

Användbarhetsmålet delas in i följande specifika krav:

1. *Effektivt att använda:*
Att systemet utför det som är lovat.
2. *Säker att använda:*
Se till att det är svårt för användaren att utföra oönskade misstag (till exempel att gilla en Facebook sida även om de inte hade det i åtanke).
3. *Är systemet lätt att lära/förstå:*
Att användaren lätt kan räkna ut hur systemet fungerar och vad som är menat att ske vid vissa handlingar. Detta genom att utgå från ett naturligt användargränssnitt där användarens befintliga färdigheter och kunskaper prioriteras.
4. *Lätt att komma ihåg när användaren väl lärt sig systemet:*
Nästa gång användaren kommer i kontakt med systemet, bör de basala funktionerna

finnas kvar i minnet hos användaren. Alltså att användaren ej behöver lära sig systemet på nytt.

Huvudkrav 2: Användarupplevelse

Definition av användarupplevelsen enligt ISO 9241-210; ” *En persons uppfattning och reaktioner som resulterar från användning och/eller förväntad användning av en produkt, ett system eller en tjänst.* ” [20]

Användarupplevelse delas in i följande specifika krav:

1. *Överraskande:*
Väck en känsla av överraskning vid användning av systemet.
2. *Underhållande:*
Ge användaren en upplevelse av underhållning, i den mening att användningen upprepas mer än en gång.
3. *Ny upplevelse:*
Ge användaren en ny upplevelse.
4. *Intressant:*
Väck en känsla av intresse för vad som sker under användning av systemet.
5. *Snygg design:*
Att användare upplever att designen är snygg.

4.2 Fastställa slutanvändaren

Att fastställa den korrekta slutanvändaren är nödvändigt för att kunna lyckas med en användarcentrerad design. Slut användaren i de flesta sammanhang ses som de personer som direkt interagerar med produkten eller systemet [10].

4.2.1 Genomförande

En undersökning av vilka som skulle kunna vara Oatlys majoritet konsumenter utfördes via ett flertal sökningar och läsande av artiklar. Dock fanns det ingen tillgänglig information kring detta ämne. Det valdes att kontakta Oatly genom deras sociala plattform Facebook för att förtydliga denna fråga, även om, som tidigare nämnts under avsnittet 1.5, att Oatly valt att ej medverka i form av feedback på grund av tidsbrist från dess sida.

Svaret Oatly bidrog med löd:

”Vi vänder oss till alla med våra produkter och har ingen specifik målgrupp - alla typer av konsumenter köper våra produkter. Vi har inget underlag kring vilken åldersgrupp som mest köper dem, men Klimatbarometern 2017 som Sifo gjorde på uppdrag av WWF [21]. visar att

var femte ung tjej väljer växtbaserat.” .

4.2.2 Resultat

Tillsammans med artikeln som Oatly hänvisade till och med bakgrund angående dagens mobilanvändning identifierades den hypotetiska användaren. Den optimala hypotetiska användaren för systemet var unga tjejer med intresse för veganism. Alltså fanns det tre kriterier som skulle uppfyllas när man valde ut testpersonerna; kön, ålder och intresse. Det valdes att även kontakta ett fåtal personer som inte uppfyllde dessa kriterier, detta för att få ett mer brett perspektiv på analysen av systemet.

5 Design alternativ

I detta kapitel beskrivs designprocessen.

5.1 Teori

Idegenerering syftar till att på ett organiserat vis ta fram nya koncept och idéer. Det handlar mer om kreativitet än problemanalysering, tänka i nya banor och lägga gammalt tanke mönster åt sidan. Ofta kan det vara effektivt att ställa frågeställningar som initiering till idégenereringen, exempelvis; ” Hur skulle vi kunna ...? På vilket sätt kan vi...?” [22].

5.1.1 Vad finns på marknaden- Benchmarking

I detta examensarbete valdes det att inte lägga allt för mycket tid vid vad som redan finns utan att försöka ta fram egna designidéer. Nedan listas lite exempel på var en del inspiration togs från.

Applikationen BlippAR [23] som behandlar AR testades för att få inspiration till hur AR funktionen kan användas. Den mobila applikationen utlovade att fungera mot produkten Heinz Ketchup. Applikationen riktas mot flaskan och det som först hände var att applikationen började visualisera olika ord med små bilder, se figur 3, orden var ord som beskrev vad man hade framför sig, exempelvis ”flaska” eller ”ketchup”. Något som jag lade märke till var att den laddade väldigt länge, vilket fick än att tappa intresset. När applikationen var klar med att identifiera vad som fanns framför en så fick man upp själva innehållet. Här fanns det en Facebook ikon som tog en till Facebook, dock fungerade ej ”tomatknappen” som informerade än om man kunde vinna en ”Heinz cookery pack ” se figur 4, sedan tyckte jag även att utformningen Facebook var väldigt tråkig, man hade kanske inte ens förstått att det var en knapp.

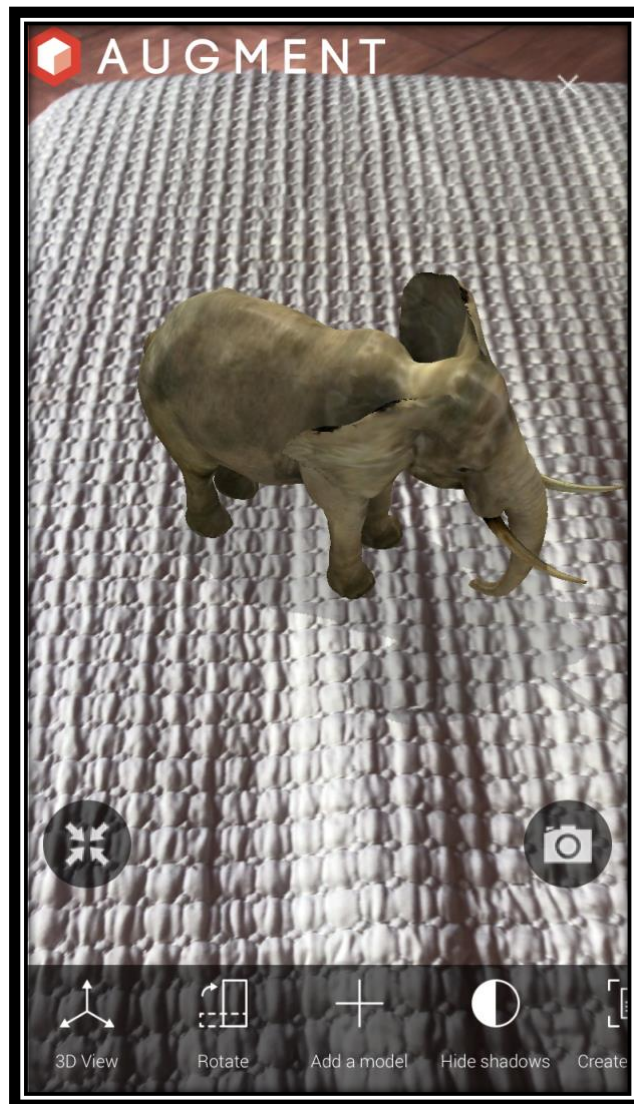
Applikationen Augment [24] visualiserar AR genom att applikationen har inlagda 3D objekt. Som användare applicerar man dessa objekt på en valfri yta och på så vis visualiseras 3D objektet. Se figur 5 för referens. Positiv upplevelse men behandlar ett annat område gentemot detta examensarbete som använder sig av Image Recognition.



Figur 3: Applikationen BlippAR mot Heinz ketchup



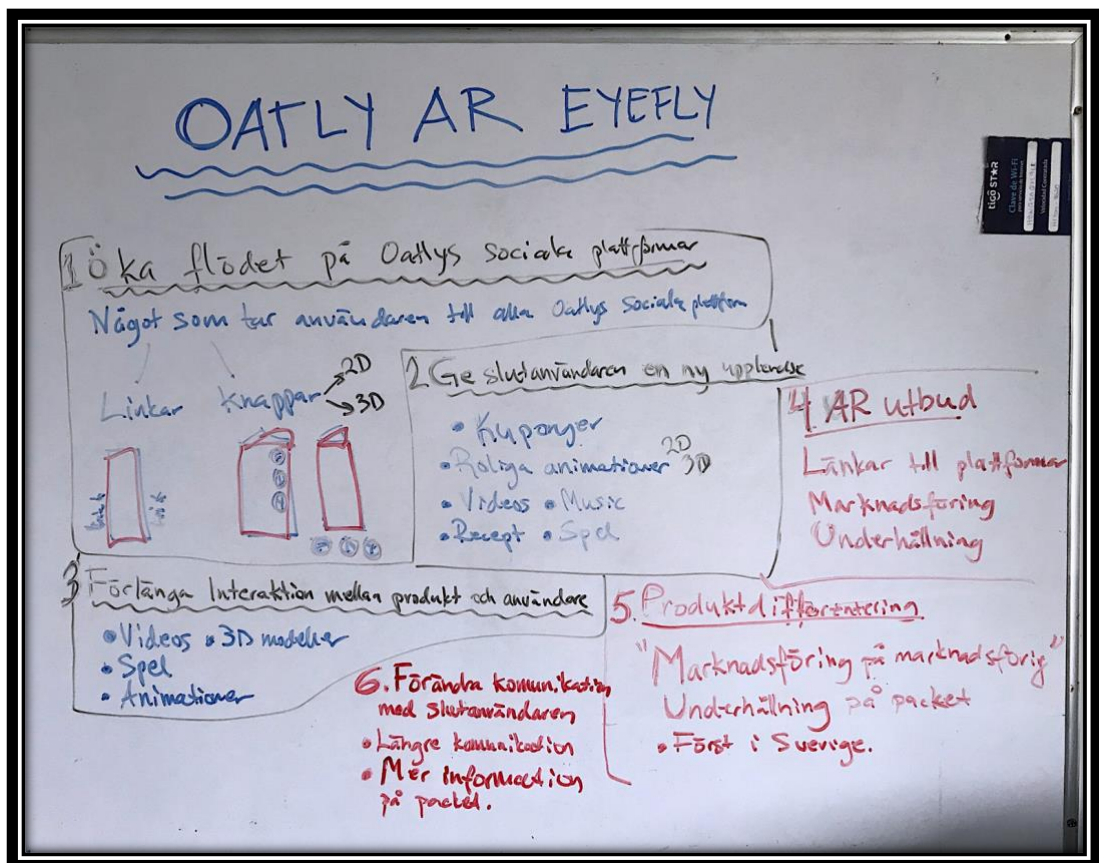
Figur 4: Applikationen BlippAR mot Heinz ketchup



Figur 5: Applikationen Augment visualiserar ett inlagt 3D objekt på valfri yta

5.1.2 Brainstorming

De problemformuleringar som användes under brainstorming sessionen för detta examensarbete hittas i kapitel 1.2. Dessa problemformuleringar skrevs upp på en White board och bearbetades ett antal gånger med vardera tid på ca 15 minuter. Se figur 6 för genomförande.



Figur 6: Brainstorming White board

5.1.3 Resultat

För att uppnå ett resultat av brainstormingen valdes det att kategorisera idéerna utefter vad som skrevs ned på White borden. Dessa kategorier används som riktlinjer för fortsatt designutveckling av prototyper.

De fyra huvudkategorierna som växte fram, samt kort beskrivning av dess innehåll:

1. *Sociala plattformar:*
Exempelvis knappar via den applikationen som låter användaren ta sig vidare till Oatlys sociala plattformar, så som Facebook, Instagram, Youtube och med mera.
2. *Underhållning:*
Underhållning via applikationen som ska fånga användarens uppmärksamhet och ge en ny upplevelse. Exempelvis maskot tillhörande Oatly, video tillhörande Oatly, spel, kuponger eller recept från Oatly som visualiseras vid användning av EYEFLY mobila applikation.
3. *Information:*
Information som icke får plats på förpackningen kan visualiseras via den mobila

applikationen EYEFLY och användas som marknadsföring.

4. *Interaktion:*

Användaren är inte passiv under visualiseringen utan behöver interagera om det ska ske ett nästa steg.

5.1.4 Idéalternativ

Idéalternativ som kuponger diskuterades då man ville ge användaren något att komma tillbaka till, att kunna locka användaren till att både använda applikationen mer frekvent och handla fler produkter från Oatly. Både utvecklarna och jag som designer tyckte idén var spännande och intressant. Till en början försökte utvecklarna ta fram ett kupongsystem men insåg snabbt att detta skulle då bli ett mer omfattande projekt och på grund av detta lades denna idé ned rätt tidigt. Man diskuterade även att använda sig av någon typ av maskot i 3D-form som skulle kunna vara något som konsumenten samplar på. I figur 7 ser man en prototyp som togs fram med en 2D-maskot som hämtades via Oatlys hemsida. Detta var ett försök att ta fram någon typ av maskot, dock bestämdes det att ej bygga vidare på denna idé även här för att man ansåg att det vara för tidskrävande, man ville hellre fokusera på alternativ som var mindre tidskrävande men er givande. Exempelvis en video kan anser både underhållande, informativ och mindre tidskrävande än en halvdan maskot.



Figur 7: Maskot

6 Prototyper

I detta avsnitt presenteras den teori som ligger bakom prototypframtagning samt en presentation av de iterationer som ligger till grund för arbetet.

6.1 Teori och process

I detta examensarbete låg båda prototypkategorier i fokus. Det togs först fram en Lo-Fi prototyp som stod för den första iterationen som därpå följdes av en Hi-Fi prototyp. Beroende på den tidsmarginal som olika projekt har, utförs olika många iterationer, fler iterationer ses generellt som bättre. Då detta arbete ej hade stor tidsmarginal och endast skrevs av en student valdes det att jobba med två stycken iterationer. Iteration 1 och Iteration 2.

6.2 Iteration 1: Lo-Fi prototyp

6.2.1 Genomförande

Med hjälp av de kategorier som bildades under brainstorming sessionen utvecklades olika alternativ i hur dessa kategorierna skulle kunna appliceras på Oatlys produkt. En Lo-Fi prototyp togs fram för att kunna visualisera idén. Därefter utfördes ett användartest där ett fråge- uppdragsformulär skickades till fyra stycken anonyma hypotetiska slutanvändare.

Testpersonerna valdes utefter kön, ålder och intresse. Målet var att testpersonerna skulle representera Oatlys konsumenter och att innehållet av fråge- uppdragsformuläret skulle relatera till de syften och krav som satts upp tidigare. Syftena som satts upp för detta examensarbete finns under rubrik 1.2 och kraven under rubrik 4.

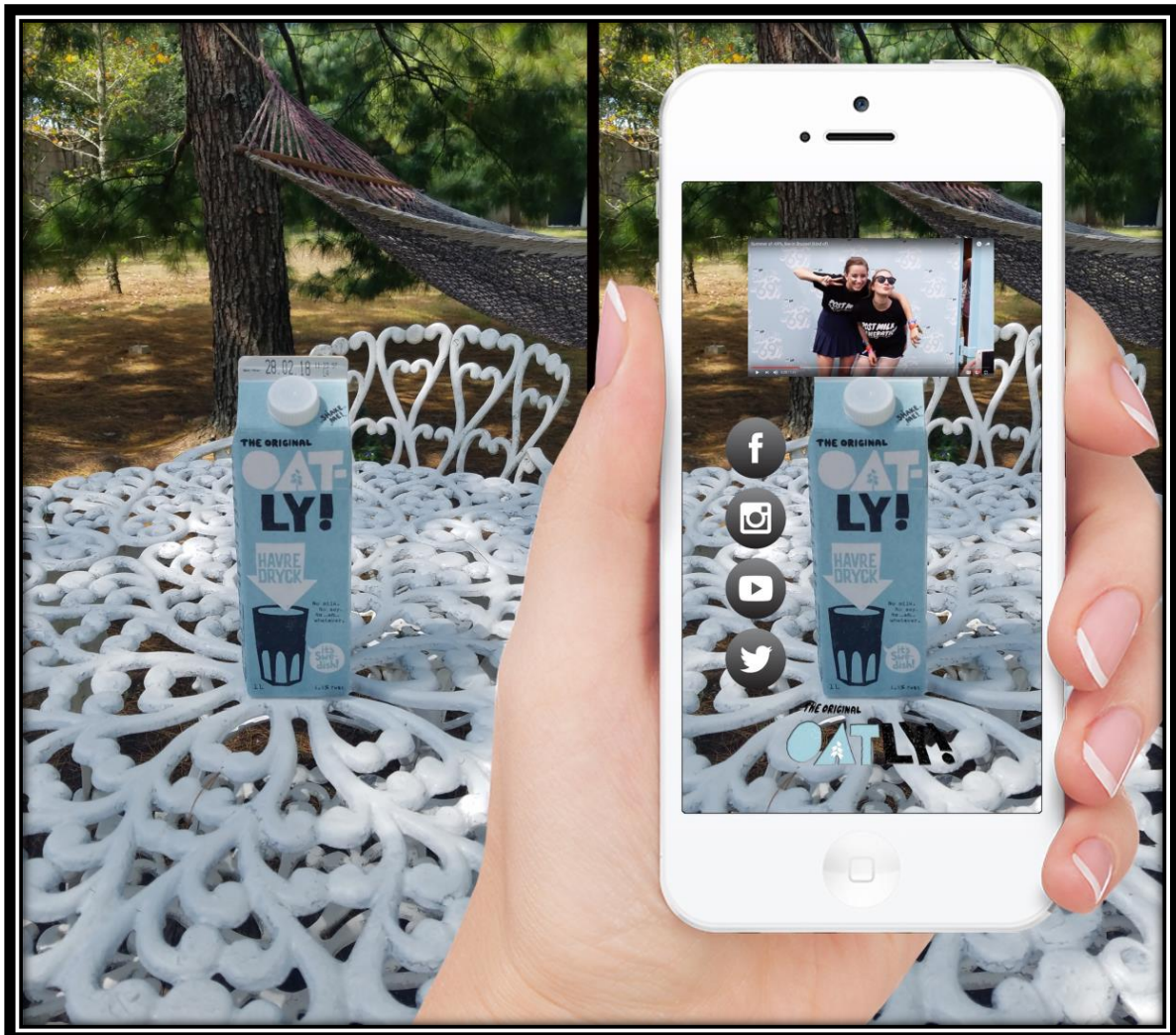
Då projektet och testpersonerna befann sig i olika världsdelar under projektets gång utfördes testet elektroniskt. Lo-Fi prototypen skickades till varje testperson via e-mail med tillhörande introduktion, frågor och uppdrag. Formuläret som skickades till samtliga deltagare finns i bilaga A. Svaren analyserades och sammanställdes, vilket hittas under rubrik 6.2.4.

6.2.2 Resultat Lo-Fi prototyp

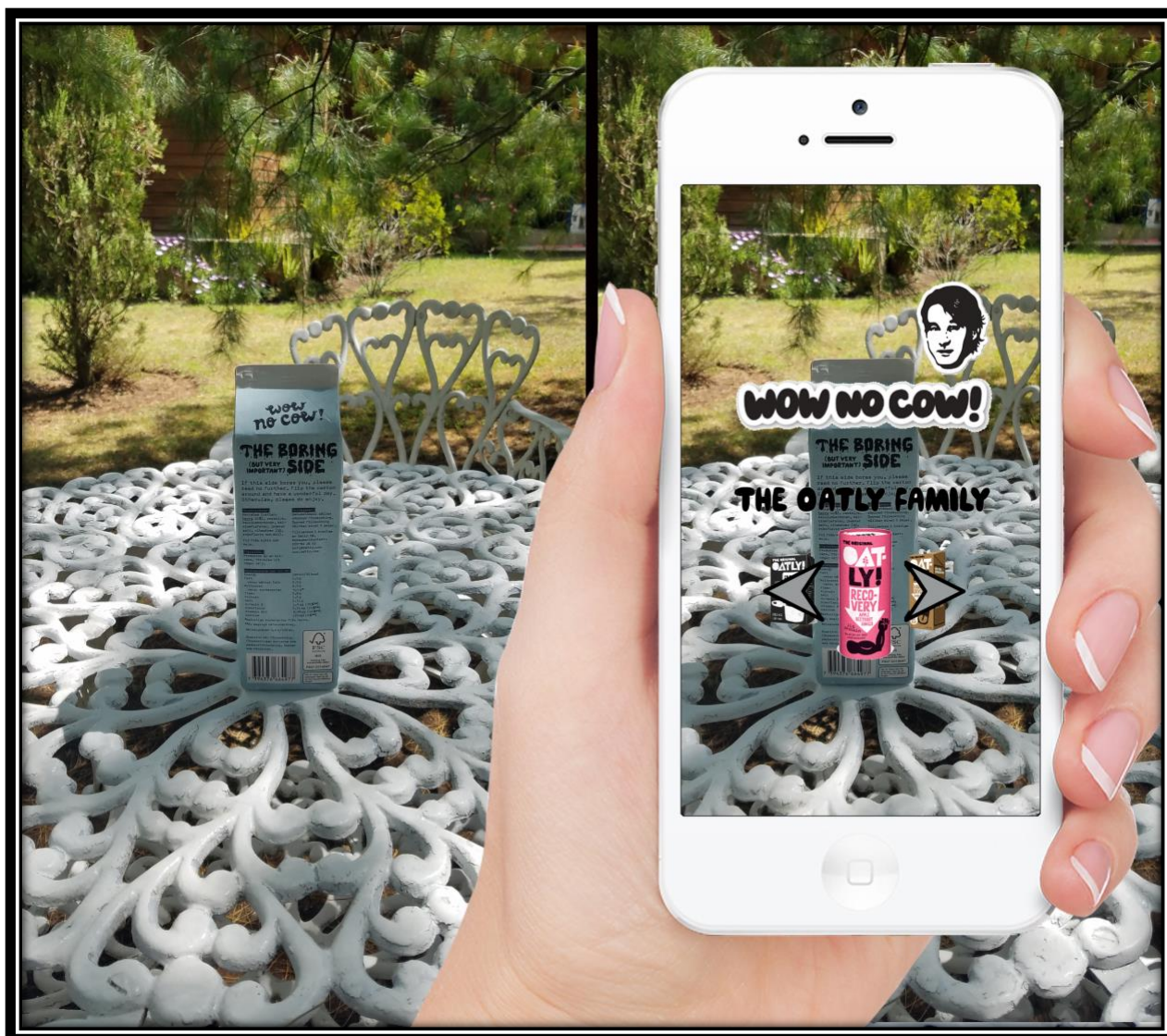
Nedan presenteras den Lo-Fi prototyp som skickades till de fyra testpersonerna. Figur 8 refererar till framsidan av Oatly paketet och vad som förslagsvis skulle visualiseras med hjälp av EYEFly applikationen. Det som syns uppför och ned i följande ordning är; en video tillhörande Oatlys marknadsföring, knappar kopplade till Oatlys sociala plattformar (till vänster om bilden) och vid paketets ände Oatlys logga som även fungerar som en knapp som tar användaren till Oatlys webb hemsida. Man försökte placera knapparna på ställen som

kändes lättåtkomliga och bekväma vid användning. Man förutsatte att användarna både kunde vara högerhänta eller vänsterhänta. Knapparna placerades till vänstre om paketet då man ansåg att tummen nådde bra både för en vänsterhänt och högerhänt person. I figur 8 demonstreras hur mobilen placeras i den vänstra handen. Man valde även att inte täcka framsidan av paketet då man ville ha kvar känslan av paketets form.

Figur 9 refererar till baksidan av Oatly paketet och visualiserar följande; texten ”Wow no cow” med ansiktet av Vd:n Toni Petersson (detta i underhållningssyfte), under citatet ”Wow no cow” applicerades ”The Oatly Family” som är dess produktsortiment. De två grå pilarna indikerar att det finns fler produkter att se från ”The Oatly Family”. All information som användes för att ta fram denna prototyp kan hittas via dess hemsida och sociala plattformar. Man förutsatte i detta steg att de gå pilarna skulle vara knappar som tog användaren till nästa produkt via knapptryckning eller en swipe funktion. För att komma fram till vart man skulle placera ”The Oatly Family” utförde jag tester i hur mobilen log i handen och vart jag placerade mina tummar eller pekfinger, utifrån det insåg jag vart jag skulle behöva placera ”The Oatly Family” för att uppnå en så enkel och bekväm användning som möjligt. Se figur 9.



Figur 8: Lo-Fi prototyp som visar den tänkta funktionen för framsidan av Oatly produkten



Figur 9: Lo-Fi prototyp som visar den tänkta funktionen för baksidan av Oatly produkten.

6.2.3 Användartest frågeformulär 1.0

Den metod som användes för testet var baserat på ett formulär innehållande fem frågor och två stycken uppdrag. Det specificerades inte hur uppdragen skulle utföras utan själva syftet var att se om deltagarna kunde utföra det som var förväntat.

6.2.3.1 Frågeställningar

Fem stycken frågeställningar togs fram som var relaterade till somliga av de syften och krav som satts upp tidigare.

1. *Vad är din första tanke?*
Med hjälp av denna fråga ville man identifiera om krav som intressant, underhållande eller överraskande uppfylldes, och på så vis veta om systemet väckte en positiv känsla eller ej.
2. *Hade du velat se detta på fler produkter?*
Även denna fråga kunde vara en indikator på om användaren fick en positiv känsla

och väckte ett intresse för funktionen.

3. *Om du med en knapptryckning hade kunnat komma till Oatlys.se (Oatlys hemsida) via denna funktion som du ser på bilden, hade du gjort det?*

Med hjälp av denna fråga kunde man få svar på om systemet uppfattades som lätt.

4. *Vad tycker du om designen?*

Med denna fråga ville man få ett svar på om kravet för snygg design uppfylldes eller om designen var helt fel.

5. *Är detta en ny upplevelse för dig?*

Med hjälp av denna fråga ville man se hur många användare som ansåg detta var en ny upplevelse och se om man uppnått det krav som står för ”ge slutanvändaren en ny upplevelse”.

6.2.3.2 Uppdrag

Två stycken uppdrag formulerades för att identifiera om det fanns några missförstånd eller oklarheter med systemet. Båda uppdragen var till för att kunna avgöra om systemet var lätt att lära/förstå.

1. *För att komma in på Oatlys Facebook profil vad tror du att du som användare behöver göra?*

2. *För att se resten av Oatlys produkt sortiment ”The Oatly Family” vad behöver du som användare göra?*
-

6.2.4 Resultat från användartestet frågeformulär 1.0

Tabell nr 1.1 visar en sammanställning av de fem frågor som ställdes till varje testperson. Testpersonerna hittades främst via bekanta som man sedan tidigare visste var veganer och med ett intresse för Oatlys produkter. Ca 10 st. personer kontaktades via Facebook där man frågade om de ville vara med i ett test angående en applikation kopplad till Oatlys produkter. Dock fick man inte svar från alla 10 personer utan fick nöja sig med dem som var intresserade av testet. Man valde även att lägga till svar från handledaren av projektet då det ansågs relevant vad något med tidigare erfarenhet av AR skulle ha att säga som prototyperna.

Tre av fem frågor analyserades med hjälp av en poängmetod. De frågor som ej analyserades med poängmetod analyserades istället utefter om svaren var negativa eller positiva, detta då det ansågs vara svårt att avgöra vilket svarsalternativ som var värt vilket poäng.

Rangordning: Nej = 0, Kanske = 1 och Ja = 2 poäng

Poängen som varje fråga uppnådde var en summering från de svar som varje enskild

testperson angav, dessa poäng jämfördes med de totala poäng som en fråga kunde uppnå. Om frågans poängsummering låg under medelvärdet av möjliga poäng motsvarade det ett negativt resultat, ett negativt resultat tolkades som att prototypen bör åtgärdas inom det område. I detta fall var samtliga resultat i tabellen positiva då de summerade poängen för vardera fråga låg över medelvärdet, vilket medförde att ett arbete mot en Hi-Fi prototyp kunde påbörjas.

Det är viktigt att nämna att med en Lo-Fi prototyp finns det större chans för felkällor eftersom den typ av prototyp är långt från den slutliga produkten och visualiseras via enkla metoder så som bilder eller storyboards [12].

Tabell 1.1 Sammanställning av de fem frågor som ställdes till varje testperson.

<i>Testperson</i>	<i>Fråga 1</i>	<i>Fråga 2</i>	<i>Fråga 3</i>	<i>Fråga 4</i>	<i>Fråga 5</i>
1	Intressant	Ja	Ja	Mycket bra	Ja
2	Onödigt	Kanske	Kanske	Ok	Ja
3	Innovativt	Ja	Kanske	Bra	Ja
4	Intressant	Ja	Ja	Mycket bra	Ja
RESULTAT	Positivt	7 av 8 poäng	6 av 8 poäng	Positivt	8 av 8 poäng

I tabell 1.2 sammanställdes de resultat av uppdragen som varje testperson utförde. Ett ”Ok” hade ett värde av 1 poäng och indikerade att testpersonen klarade av att utföra det efterfrågade uppdraget, ”Ej ok” indikerade att uppgiften ej kunde utföras och hade ett värde på 0 poäng. Samtliga testpersoner klarade av båda uppdragen vilket presenteras i tabell 1.2.

Tabell 1.2 Sammanställning av de uppdrag som varje testperson fick utföra.

<i>Testperson</i>	<i>Uppdrag 1</i>	<i>Uppdrag 2</i>
1	Ok	Ok
2	Ok	Ok
3	Ok	Ok
4	Ok	Ok
RESULTAT	4 av 4 poäng	4 av 4 poäng

Nedan listas intressanta kommentarer som vissa av testpersonerna lämnade.

- *”Intressant, känns väldigt modernt, en inblick i hur man kan använda sig av AR i verkligheten.”*
- *”Onödigt, Ser inte riktigt att jag som användare skulle orka att ladda ner en applikation för att få mer information om Oatlys produkter. Dels för att jag tycker det är jobbigt att ha applikationer som jag tror att jag inte kommer att använda så ofta och dels för att jag inte ser något större behov av att veta mer om just de typer av produkter.”*
- *”Ja, smidigare att ta sig in på deras hemsida via denna funktion. Annars hade man fått googla fram hemsidan.”*
- *”Om det skulle vara en produkt där jag ser att AR verkligen skulle spara mig tid eller få mig att förstå den lättare så hade jag använt den. Ex. om jag skulle bygga ihop en IKEA möbel eller något lite mer komplex som kräver andra alternativa hjälpmedel (instruktionsböcker, videos m.m.) Men huvudsyftet för mig när jag köper ”mjölk” är att dricka den och för det behöver jag inte mer information.”*
- *”Snygg design, mjuka knappar. Känns realistiskt då det ser ej för animerat ut!”*
- *”Sjukt bra applikation, önskar jag kom på den först!”*

6.2.5 Utvärdering av användartestet 1.0

Syftet med att utvärdera Lo-Fi prototypen var att i ett tidigt stadie kunna få en uppfattning om vilka brister eller missuppfattningar som fanns och vad som skulle behövas åtgärdas.

Viktiga insikter som togs vidare till nästa iteration var exempelvis att systemet gav samtliga användarna en ny upplevelse. Vilket ledde till att kravet: *”Ge slutanvändaren en ny upplevelse med hjälp av AR”* uppfylldes

Den första tanken hos majoriteten av testpersonerna under användartestet visade sig vara positivt, alternativ som *”intressant och innovativt”* valdes. Dock fanns det somliga som tyckte att det var onödigt.

Två av totalt fyra deltagare svarade på fråga tre att de hade tagit sig vidare till Oatlys hemsida med hjälp av systemets funktion, de andra två svarade *”kanske”* vilket fortfarande indikerar att även dem möjligtvis skulle haft ett intresse till att ta sig vidare till Oatlys hemsida via systemet. Detta resultat syftar tillbaka till kravet: *”Öka flödet på Oatlys sociala plattformar med hjälp av AR”*.

Då fråga fyra fick ett positivt utfall sågs det som att kravet: *”snygg design”* uppfylldes.

Att samtliga uppdrag uppfylldes som önskat visar att systemet är lätt att lära vilket kommer in under kraven för användbarhet.

6.3 Iteration 2; Hi-Fi prototyp

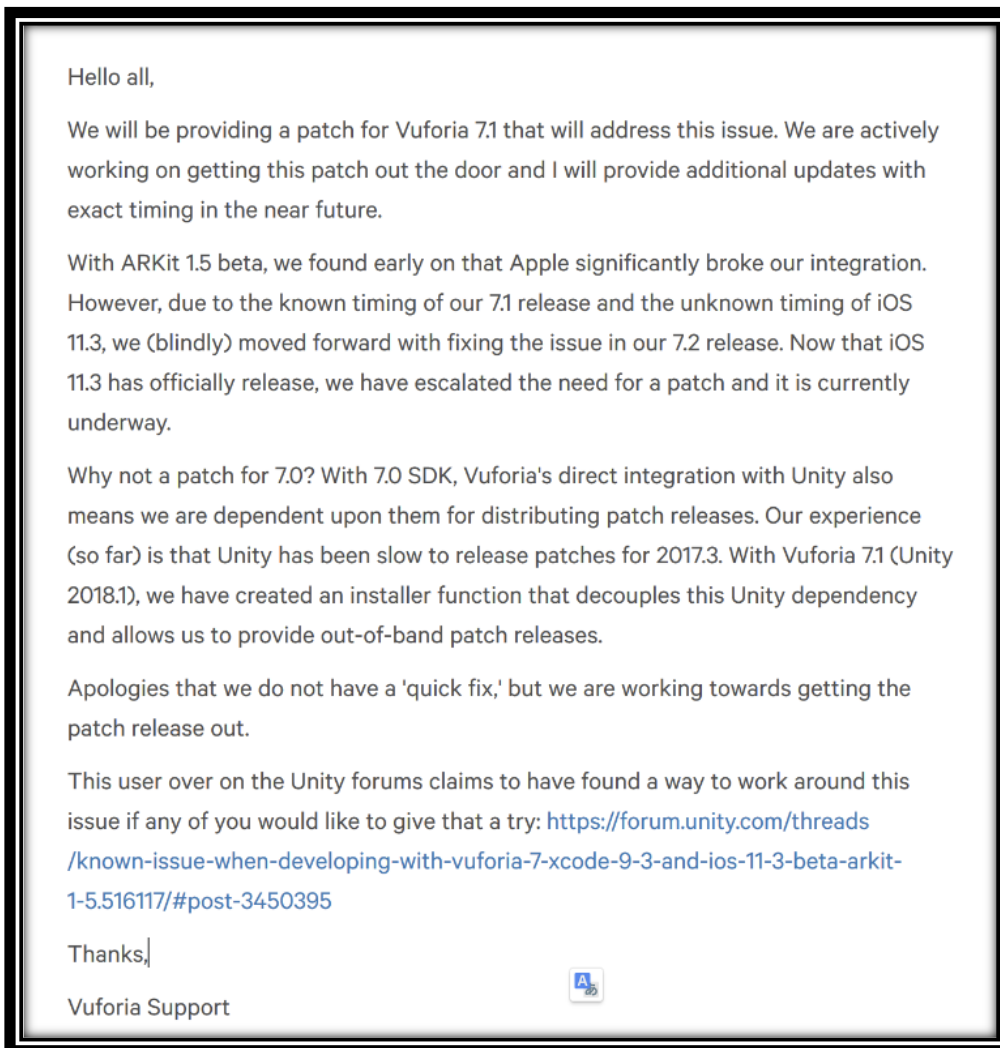
6.3.1 Genomförande

Då samtliga svar i tabell 1.1 och tabell 1.2 resulterade i positiva resultat valdes det att gå vidare med den Lo-Fi prototyp som analyserats och omvandla den till en Hi-Fi prototyp. Lo-Fi prototypen användes i detta stadie som ett kommunikationsverktyg mellan designern och utvecklaren. Utöver Lo-Fi prototypen efterfrågade utvecklarna även ett dokument med information som skulle beskriva vad som bör ske vid användning av applikationen då den riktas mot produkten. Dokumentet som skickades till utvecklarna ligger tillgängligt som bilaga C.

I cirka två månader arbetades det med att ta fram Hi-Fi prototypen. Faktorer som påverkade prototypframtagningen var följande; problem mellan den senaste iOS (ARKit) versionen och programvaran Vuforia när det gäller Augmented Reality vilket ledde till buggar, väntan på godkännande av Apple Store och Android, kommunikation mellan designern och utvecklaren samt kodning av funktionerna.

I detta stadie av examensarbetet fungerade applikationen utan några problem med Android men enbart med iOS versioner äldre än 11.3 (versioner som 11.2.x och äldre fungerade) då programvaran Vuforia som utvecklarna använder sig av ännu inte uppdaterat dess programvaror till den senaste versionen av iOS. Därav var det nödvändigt att utföra testet med personer som antingen hade Android eller en äldre version av iOS. I bilaga B hittas det

dokument som skickades till samtliga testpersoner. I figur 10 presenteras den kommunikation som pågick mellan examensarbetet och Vuforia.

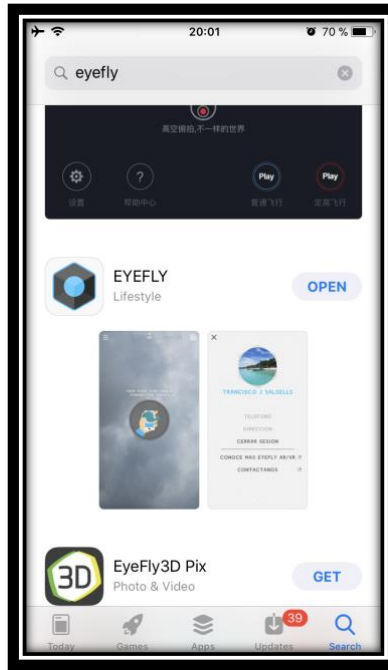


Figur 10: Kommunikation mellan Vuforia och examensarbetet

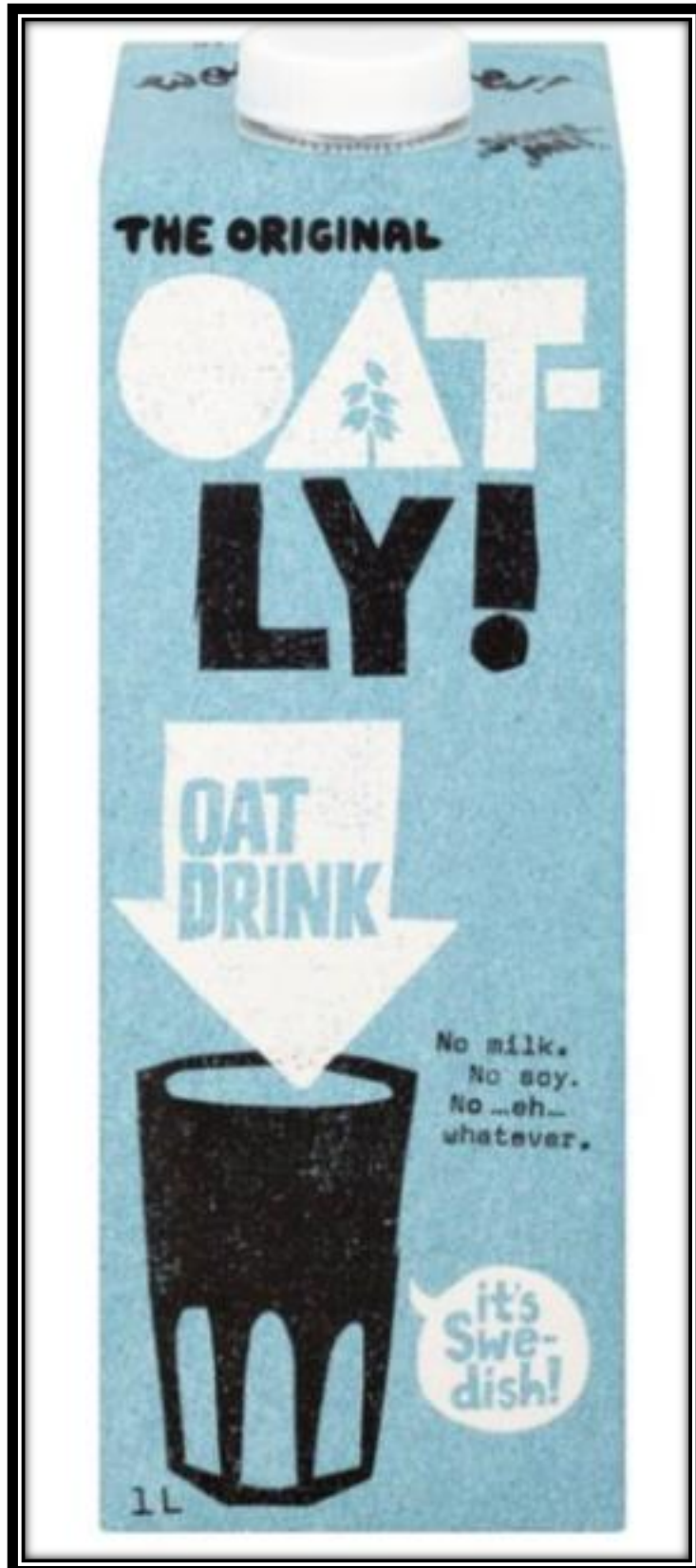
6.3.2 Resultat Hi-Fi prototyp

Prototypen visas lättast genom nedladdning av applikationen EYEFLY (figur 11 hänvisar till hur ikonen ser ut hos iOS). Applikationen riktas mot produkten som detta examensarbete har jobbat kring, vilket som tidigare nämns är; Oatlys havredryck (blå stor förpackning). Andra produkter från dess sortiment fungerar ej med applikationen då de skulle behöva en egen programmeringskod eftersom varje paket skiljer sig utseendemässigt från varandra.

Om det ej finns tillgång att införskaffa produkten fysiskt fungerar det även att rikta applikationen mot figur 12 och 13. Men för en maximal upplevelse och känsla för funktionen rekommenderas det att ha en fysisk produkt framför sig, vilket finns i de flest livsmedelsaffärer. I figur 14 och 15 presenteras Hi-Fi prototypen i form av två stycken Screenshot.



Figur 11: Hänvisning till hur ikonen ser ut för applikationen



Figur 12: Framsida av Oatly paketet

THE BORING (BUT VERY IMPORTANT) SIDE

If this side bores you, please read no further. Flip the carton around and have a wonderful day. Otherwise, please do enjoy.

Ingredienser:

Havrebas (vatten, havre 10%), rapsolja, kalciumkarbonat, kalciumfosfater, joderat salt, vitaminer (D2, riboflavin och B12).

Fri från mjölk och soja.

Förvaring:

Produkten är en kylvara, förvaras vid högst +8°C.

Hållbarhet:

Datumstämpel gäller oöppnad förpackning. Öppnad förpackning hållbar minst 5 dagar.

Förpackas i Tyskland för Oatly AB.

Konsumentkontakt:

020-84 28 43

info@oatly.com

www.oatly.com

Näringsvärde per 100 ml:

Energi	190 kJ/ 50 kcal
Fett	1,5 g
varav mättat	0,2 g
Kolhydrater	6,6 g
varav sockerarter	4,1 g*
Fiber	0,8 g
Protein	1,0 g
Salt	0,11 g
Vitamin D	1,5 µg (30%**)
Riboflavin	0,21 mg (15%**)
Vitamin B12	0,38 µg (15%**)
Kalcium	120 mg (15%**)

*Naturliga sockerarter från havre.

**Av dagligt referensintag.

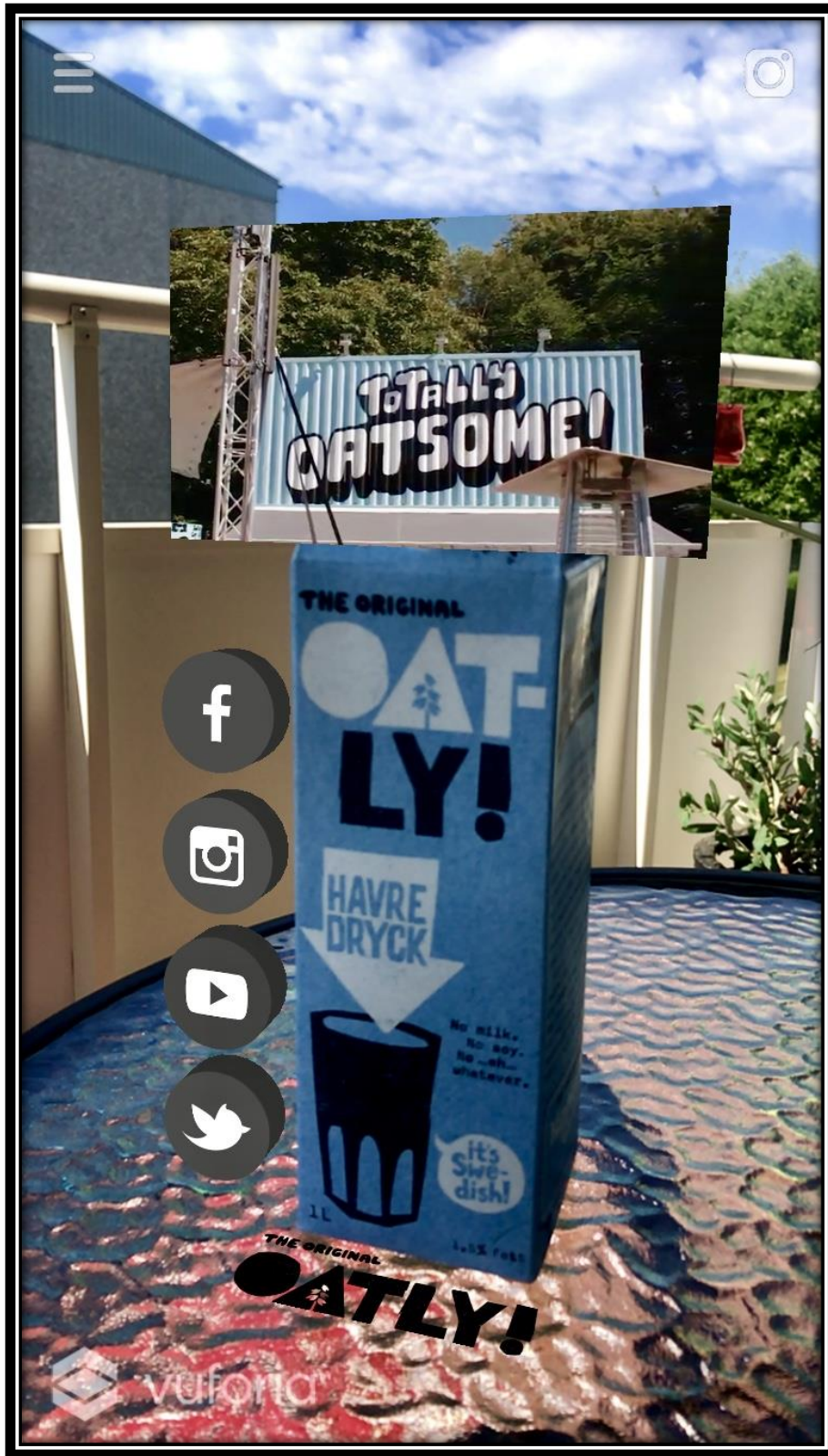
Betaglukaner 0,4 g/100 ml

Återvinn din förpackning. Förpackningen sorteras som pappersförpackning, korken som hårdplast.



7 394376 664977

Figur 13: Baksida av Oatly paketet



Figur 14: AR applicerat på Oatly via EYELFY applikation (Framsida)



Figur 15: AR applicerat på Oatly via EYELFY applikation (Baksida)

6.3.3 Användartest frågeformulär 1.1

Den metod som användes för testet baserades på ett formulär innehållande fyra stycken frågor, två stycken uppdrag och tre följdfrågor. Det specificerades inte hur uppdragen skulle utföras utan själva syftet var att se om deltagarna kunde utföra det som var förväntat. Testet utfördes både via observationer med hjälp av Skype och frågeformulär som skickades tillbaka via email.

6.3.3.1 Frågeställningar

Fyra stycken frågeställningar togs fram som var relaterade till somliga syften och krav som satts upp tidigare.

1. *Vad är din första tanke?*
Med hjälp av denna fråga ville man identifiera om krav som intressant, underhållande eller överraskande uppfylldes, och på så vis veta om systemet väckte en positiv känsla eller ej.
2. *Hade du velat se detta på fler produkter?*
Även denna fråga kunde vara en indikator på om användaren fick en positiv känsla och ett intresse för funktionen.
3. *Vad tycker du om designen?*
Med denna fråga ville man få ett svar på om kravet för snygg design uppfylldes eller om designen var helt fel.
4. *Är detta en ny upplevelse för dig?*
Med hjälp av denna fråga ville man se hur många användare som ansåg funktionen var en ny upplevelse och se om man uppnått det krav som tidigare ställt upp ”ge slutanvändaren en ny upplevelse”.

6.3.3.2 Uppdrag

Två stycken uppdrag formulerades för att identifiera om det fanns några missförstånd eller oklarheter med systemet.

1. *Hur tar du dig till Oatlys Facebook sida vid användning av applikationen?*
Utifrån detta uppdrag ville man kunna se om kraven för användbarhet som ”Lätta att lära/förstå” uppfylldes. Om användaren klarade av uppdraget kunde det vara en indikator på att systemet faktiskt var lätt att lära.
2. *För att se resten av Oatlys produkt sortiment ”The Oatly Family” vad behöver du som användare göra?*
Även denna fråga uppfyllde samma syfte; att kunna avgöra om systemet var lätt att lära eller ej.

6.3.3.3 Följdfrågor

Tre stycken följdfrågor togs fram tillhörande uppdragen.

1. *Är systemet lätt att lära/förstå?*
Här var man väldigt tydlig men frågan och kunde få bekräftat om uppdragen verkligen täckte kravet ”lätt att förstå/lära”.
2. *Om du skulle komma i kontakt med systemet igen, skulle du komma ihåg de basala funktionerna för systemet? Alltså att du ej behöver lära dig systemet på nytt.*
Eftersom man i detta examensarbete inte hade tid att be användaren testa applikationen igen inom några veckor valde man att direkt fråga om de trodde att de skulle komma ihåg de basala funktionerna för applikationen.
3. *Utförde systemet något oönskat? (exempelvis gillades Oatlys Facebook profil utan att du egentligen ville det?)*
Med denna fråga kunde man få svar på om systemet var säker att använda eller ej.

6.3.4 Resultat från användartestet frågeformulär 1.1

Tabell nr 1.3 presenterar en sammanställning av de fyra frågor som ställdes till varje testperson. Två av de fyra frågor analyserades med hjälp av en poängmetod. De frågor som ej analyserades med poängmetod analyserades istället utefter om svaren var negativa eller positiva, detta då det ansågs vara svårt att avgöra vilket svarsalternativ som var värt vilket poäng.

Poängrangordning: ”Nej, Kanske och Ja” tilldelades poäng. Nej = 0, Kanske = 1 och Ja = 2 poäng.

Poängen som varje fråga uppnådde var en summering från de svar som varje enskild testperson angav, dessa poäng jämfördes med de totala poäng som en fråga kunde uppnå. Om frågans poängsummering låg under medelvärdet av möjliga poäng motsvarade det ett negativt resultat, ett negativt resultat skulle betyda att prototypen skulle behövas åtgärdas inom det specifika område.

Tabell 1.3 Sammanställning av de fyra frågor som ställdes till varje testperson

<i>Testperson</i>	<i>Fråga 1</i>	<i>Fråga 2</i>	<i>Fråga 3</i>	<i>Fråga 4</i>
1	Intressant	Ja	Bra	Ja
2	Häftigt	Ja	Mycket bra	Nej
3	Häftigt	Ja	Mycket bra	Ja
4	Häftigt	Ja	Mycket bra	Ja

5	Intressant	Kanske	Bra	Ja
6	Intressant	Kanske	Ok	Nej
7	Intressant	Ja	Bra	Ja
RESULTAT	<i>Positivt</i>	<i>12 av 14</i>	<i>Positivt</i>	<i>10 av 14</i>

I tabell nummer 1.4 sammanställdes resultaten av de uppdrag som varje testperson utförde. Ett "Ok" hade ett värde av 1 poäng och indikerade att testpersonen klarade att utföra det efterfrågade uppdraget, "Ej ok" indikerade att uppgiften ej kunde utföras och hade ett värde på 0 poäng.

Tabell 1.4 Sammanställning av de uppdrag som varje testperson fick utföra.

<i>Testperson</i>	<i>Uppdrag 1</i>	<i>Uppdrag 2</i>
1	Ok	Ok
2	Ok	Ok
3	Ok	Ok
4	Ok	Ok
5	Ok	Ok
6	Ok	Ok
7	Ok	Ok
RESULTAT	<i>7 av 7 poäng</i>	<i>7 av 7 poäng</i>

I tabell 1.5 sammanställdes svaren av följdfrågorna. Svaren analyseras utifrån om de ansågs vara positiva eller negativa. ”Lätt” ansågs som ett positivt svar medan ”Svårt” ansågs som ett negativt svar. Samtliga svar var positiva.

Tabell 1.5 Sammanställning av de följdfrågor som ställdes till varje testperson

<i>Testperson</i>	<i>Följdfråga 1</i>	<i>Följdfråga 2</i>	<i>Följdfråga 3</i>
1	Lätt	Kommer komma ihåg	Fungerar som förväntat
2	Super lätt	Kommer komma ihåg	Fungerar som förväntat
3	Lätt	Kommer komma ihåg	Fungerar som förväntat
4	Super lätt	Kommer komma ihåg	Fungerar som förväntat
5	Lätt	Kommer komma ihåg	Fungerar som förväntat
6	Super lätt	Kommer komma ihåg	Fungerar som förväntat
7	Lätt	Kommer komma ihåg	Fungerade som förväntat
RESULTAT	<i>Positivt</i>	<i>Positivt</i>	<i>Positivt</i>

Nedan listas intressanta kommentarer som vissa av testpersonerna lämnade.

- ”*Rolig och smidig app som är lätt att förstå, skönt att ha allt samlat på ett enda ställe där man kan klicka sig in på fler saker och även kunna se andra produkter från Oatlys sortiment. Mycket bra*”
- “*På frågan om systemet är ”lätt att förstå” svarade jag ”super lätt”. Tänker att det även kan bero på att jag tycker så i med att jag själv gått en VR-kurs och testat på/byggt såna här funktioner tidigare och därför känner mig bekant med gränssnittet. Första gången jag testade en Ar-produkt så var jag nog lite mer trevande på hur saker och ting fungerade, men skulle ändå säga att det var lätt. Kul funktion!*”
- “*systemet var lätt att förstå! KUL*”
- “*Intressant app =D hoppas det går bra för dig =)*”
- “*klicka på Oatly-loggan men såg inte den ikonen förrän nu när jag tittade efter den i och med denna fråga. Det är inte jätteljust där jag sitter och därför blev det inte*”

tillräcklig kontrast med den svarta loggan mot mitt bruna bord”

- *”I min telefon ville den komma åt Facebook via webbläsaren, inte genom Facebook-appen direkt. Vet inte om det har med telefonen att göra eller applikationen.”*
- *”Det va kul att testa!”*

6.3.5 Observation

Utöver frågeformuläret utfördes även observationer. Att observera kan hjälpa designern att lättare kunna se genuina reaktioner och med det dra slutsatser som annars hade kunnat falla bort. Identiska uppdrag utfördes av två nya testpersoner, frågorna uteslöts då det som främst var intressant var att kunna identifiera känslor och hur snabbt personerna klarade av att utföra de uppdrag som formulerats. Jag ringde bekanta som jag sedan tidigare visste var veganer och som hade Oatly i deras kylskåp, jag fick med mig två stycken av fyra personer som hade tid att vara med under observationen. Samtliga personer var tekniska studenter och samtliga var tjejer i 20 års ålder.

6.3.5.1 Resultat observation

Resultaten presenteras främst i vilka ansiktsuttryck användaren uttryckte och hur snabbt personen klarade av att utföra uppdragen.

Testperson 1

Känsla/ansiktsuttryck: Leende + lyfta på ögonbryn

Uppdrag 1: ca 10 s. Från att rikta telefonen mot paketet, läsa av vad som visualiseras, reagera och ta sig till Facebook sidan av Oatly.

Uppdrag 2: ca 15 s. Från att förstå att baksidan också kan användas till att reagera och swipa med fingret.

Testperson 2

Känsla/ansiktsuttryck: Förvåning + Leende + ögon blev större

Uppdrag 1: ca 7 s. Från att rikta telefonen mot paketet, läsa av vad som visualiseras, reagera och ta sig till Facebook sidan av Oatly.

Uppdrag 2: ca 10 s. Från att förstå att baksidan också kan användas till att reagera och swipa med fingret.

Extra kommentar: ”Lite jobbigt att man kommer till safari och inte till själva Facebook applikationen”

6.3.6 Utvärdering av test 1.1

Att utvärdera den sista iterationen för detta examensarbete utfördes för att kunna få en indikation om kraven för examenarbetet hade uppnåtts eller ej.

Huvudmål 1: Användbarhet

Då frågeställningarna och uppdragen var kopplade till de tidigare uppsatta kraven kunde man utifrån svaren se om kraven blev uppfylla eller ej. Till exempel kunde man se att kravet ”*Lätt att lära/förstå*” uppfylldes eftersom att alla uppdrag utfördes utan några svårigheter och då samtliga personer svarade att systemet var lätt att förstå. Man fick även svar på att användarna tyckte att de skulle komma ihåg de basala funktionerna vid återanvändning av applikationen, vilket i sin tur täckte kravet ”*Lätt att komma ihåg när användaren väl lärt sig systemet*”. Frågan: Utförde systemet något oväntat?, täckte kravet ”*säkert att använda*”, även här kunde man se att kravet uppfylldes då samtliga testpersoner tyckte att systemet inte utförde något oväntat. Kravet som står för att systemet utför det som är lovat formulerades som ”effektivt att använda”, detta krav uppfylldes då man såg att helheten av systemet fungerat som man hade tänkt, man kunde exempelvis se en video utan problem, man kunde ta sig vidare via knapparna till de sociala medier Oatly har och produktsortiment visualiserades som förväntat. Kraven hittas under rubrik 4.1.

Huvudmål 2: Användarupplevelse

Man kunde tydligt se att användarupplevelsen var positiv hos testpersonerna, frågor som ”vad tycker du om designen?” indikerade att kraven för snygg design uppfylldes. Majoriteten av testpersoner svarade att det ansåg att systemet var en ny upplevelse för dem, vilket indikerade på att kravet ”ny upplevelse” uppfylldes. Majoriteten ansåg även att det var intressant vilket i sin tur uppfyllde kravet ”intressant”. Observationerna klargjorde om systemet var överraskande eller underhållande då man kunde se genuina reaktioner av testpersonerna, uttryck som leende och lyfta på ögonbrynen ansåg man indikerade till att systemet uppfyllde kraven ”överraskande och underhållande”. Kraven hittas under kapitel 4.1.

7 Diskussion

7.1 Designprocessen

Då ämnet interaktionsdesign var nytt för författaren av detta examensarbete krävdes en hel del föranalys i vad interaktionsdesign var och vilka metoder som används för att leda examenarbetet framåt inom det valda området. Mycket av den information som ligger till grund för detta examensarbete kommer från litteratur som är skriven av Preece, Rogers och Sharp. Metoder som valdes att fokusera på är de metoder som ansågs ge värde åt examenarbetet. Metoderna kompletterades med information hämtad från andra litteraturer och internetkällor, detta för att som författare kunna prioritera metoder och information som ansågs mest relevant. En iterativ process användes där två stycken iterationer hanns med vilket ansågs som en viktig del i examenarbetet. Som designer och ansvarig för examenarbetet hade det önskats att fler iterationer hunnits för att kunna pröva andra idéer kring systemet.

7.2 Projektets metoder

7.2.1 Naturliga användargränssnitt

En viktig aspekt inom detta examensarbete var att göra det så lätt som möjligt för användaren att förstå och interagera med systemet, därför studerades teori angående naturliga användargränssnitt. Att kunna förstå användaren och lyssna på vad de har att säga är viktigt för att kunna ta fram en design med god användargränssnitt.

Då AR är nytt för de flesta ansågs det speciellt viktigt att ta fram ett system där användarna kan relatera till redan basala funktioner som används i vardagslivet. En klar vinnare för detta var de enkla knapparna som integrerades i systemet. Det var viktigt för designern/författaren att knapparna hade ett utseende av traditionella, runda 3D formade knappar med ikoner som de flesta känner igen. Andra funktioner som ansågs viktiga var Swipe funktionen som i dagens samhälle används dagligen av de flesta med en mobiltelefon. Det diskuterades mellan designern och utvecklaren om det var nödvändigt att ha indikationer som exempelvis pilar för att avlasta den mentala kapaciteten hos användaren vid användning av systemet eller om pilarna skulle utebli. Beslutet att ha pilar som indikation togs av designern för att försäkra sig om att systemet var lätt att förstå.

7.2.2 Användarcentrerad design

Examensarbetets fokus var att i ett tidigt stadiet kunna få feedback på användarupplevelsen och användbarheten av systemet. För det kontaktades hypotetiska slutanvändare som skulle bidra med att testa systemet och lämna sina synpunkter. En Lo-Fi prototyp togs tidigt fram som då stod för det första iterationen, responsen var positiv och författaren för examenarbetet fick indikation på att användargränssnittet som utformats var relevant. Men för att vara säker på

utfallet av resultatet för Lo-fi prototypen ville författaren även testa en Hi-Fi-prototyp. Här fick man bekräftat att användargränssnitten användes som förväntat. Att förstå användaren och systemet i det sammanhang som det ska användas inom är något som anses väsentligt inom interaktionsdesign. Då detta var första gången författaren arbetar ut ett interaktionsdesign perspektiv, gav det mycket nya lärdomar kring ämnet och vilka metoder som används.

Då karven egentligen valdes efter känsla och utifrån teoriläsning kunde man kanske tycka att de hade kunna sett annorlunda ut, men det kändes ändå som att man kunde täcka många områden med de krav som ställts upp och det formulerades konkreta frågor att ställa relaterande till kraven och systemet. Det kändes som att kraven också hjälpte till att leda arbetet framåt, att man med kraven fick en mer tydlig bild i vilken riktning projektet skulle.

7.2.3 Brainstorming

Brainstormingen för detta examensarbete användes som ett hjälpmedel för att få ned de idéer som fanns kring användargränssnitten. Då detta examenarbete härstammade från en egen idé- och fråge- formulering fanns det egentligen vissa idéer som sedan tidigare formulerats. I detta fall användes brainstormingen för att utöka idéerna och på ett effektivt sätt få med så mycket som möjligt. Optimalt hade det varit om det fanns två författare för detta examenarbete där man kunde bolla idéer och utöka idéer alternativen.

7.2.4 Användartest

Man ansåg att både observationerna och testerna gav givande resultat för att föra projektet framåt. Dock hade man önskat fler personer som hade kunnat medverka för ett mer verklighetstroget resultat. Man hade även kunna diskutera om resultaten påverkades av de testpersoner som var med i testet då de var bekanta till författaren för arbetet. Men man drog slutsatsen att resultaten var godtagbara och fick leda projektet framåt.

7.3 Resultat

Testerna för den slutliga prototypen visade att samtliga testpersoner hade en positiv inställning till det system som de fick testa på. För majoriteten var funktionen en ny upplevelse men för dem som ej ansåg att det vara en ny upplevelse var främst studenter som sedan innan studerat något tekniskt. Det var även dem som tyckte att systemet var ”super lätt” att förstå medan resten ansåg att systemet endast var ”lätt” att förstå. Användarupplevelsen summerades som positiv då testpersonerna tyckte att systemet var intressant och häftig, samt att de ansåg designen var bra gärna hade velat se detta på andra produkter. Som författare och designer för projektet var man överlag nöjd med det slutliga resultatet, dock fanns det vissa funktioner som gärna hade modifierats och finslipats, exempelvis swipe funktionen eftersom den inte fungerade som en loop utan man behövde swipa tillbaka för att komma fram till produkt nummer ett igen, man hade även velat att Facebook knappen tog användaren till Facebook applikationen direkt och inte till en internetsida på mobilen.

7.4 Felkällor

Att som designer vara medveten om att det kan uppstå felkällor under arbetets gång kan underlätta att identifiera överraskande problem som kan uppstår.

För detta examensarbete har det legat i åtanke att de hypotetiska testpersoner som valts kan möjligtvis ha identifierats fel och därav möjligtvis inte gett de resultat som egentligen är mest rättvisa för projektet. Även de krav som ställdes upp kan också ha valts ut fel då det är första gången författaren analyserar något utifrån interaktionsdesign. En annan aspekt som författaren la märket till var att det fanns många olika metoder som kunde användas, att välja rätt metod till rätta projekt kan vara en aning klurigt. För att vara säker på sin sak och välja rätt metoder, identifiera rätt krav och välja rätt testpersoner kräver en del erfarenhet i ämnet.

7.5 Framtidsplaner

Som designer för detta examensarbete fanns det fler funktioner och alternativ som hade velats testas, men i och med tidsbrist genererades det som mest ansågs relevant både tids- och funktionsmässigt. Om mer tid funnits hade fler iterationer tagits fram. Nedan listas några förslag på vad en framtida version skulle kunna innefatta.

- *Integrerar kuponger*
Det hade gett ett mervärde åt konsumenten att använda sig av funktionen om det hade gett mer än bara underhållning och marknadsföring, om det exempelvis fanns gömda kuponger i vissa paket som gav någon slags belöning.
- *Markera att produkten innehåller AR*
En viktig aspekt när det gäller nya funktioner som integreras är att låta användaren veta att en förändring skett. Ett förslag på hur detta skulle kunna se ut visas nedan. Eftersom detta ej låg i fokus för detta examensarbete arbetades ett snabbt alternativ fram, ett försök i att efterlikna den nuvarande stilen på paketet med liknade ”humor”. ”Wow AR” där idén kommer från ”Wow no cow” som förnuvarande är vara en slogan hos Oatly.

WOW AR

Ladda ned våran AR applikation

- *Integrera något slags spel*
Att kunna integrera något spel där man som konsument hade kunnat vinna över andra konsumenter som köper Oatly och på så vis få en belöning.
- *AR på gatan*
Man skulle även kunna tänka utanför ”boxen” (paketet) och applicera AR på den marknadsföring Oatly exempelvis har på busshållplatserna, eller på tågstationerna med mera.
- *Ta användaren direkt till applikationerna istället för Safari*
I dagsläget när användaren klickar på Facebook knappen som visualiseras med hjälp av applikationen tas användaren vidare till safari istället för en applikation. Enligt utvecklaren är det svårt att direkt föra vidare användaren till en applikation, men det är inte omöjligt.
- *Integrerar flera 3D figurer*
Ge en starkare känsla av verkligheten, sudda ut gränserna mellan den virtuella världen och den 3D värld vi lever i.

8 Slutsatser

Som författare och designer för detta examenarbete hade det önskats fler och mer djupare analyser av systemets användargränssnitt eftersom även om en produkt eller ett system erbjuder vissa funktioner betyder det inte att det kommer nås ut på marknaden och användas som tänkt. Det skulle exempelvis behövas identifieras hur många som egentligen tar sig vidare till Oatlys Instagram, Facebook, Twitter eller Youtube plattformar via den funktion som erbjuds. Får verkligen Oatly fler likes på sina plattformar ?, genererar visualiseringen av Oatlys produktsortiment fler köp ? Dessa typer av frågor går ej att besvara i ett tidigt stadiet som detta, även om de testresultat som genererats visats vara positiva. Det man kan se via de tester som utfördes för detta examensarbete är att det finns potential att funktionen kommer användas som man tänkt, att det finns potential att Oatly får fler likes på dess sociala plattformar, att det finns potential att de får en stark produktdifferentiering och att det finns potential att de kan ge dess kunder en ny upplevelse och kan använda sig av dess traditionella förpackning som ett nytt marknadsföringsverktyg. Men även om det framgår att AR har en stor eventuell marknad så finns det barriärer som samhället fortfarande behöver korsa när det gäller teknologin. Några exempel är exempelvis den offentliga medvetenheten och räckvidden för AR, tekniska begränsningar, sekretessproblem eller mobil internetanslutningar. Och även om det kanske kan anses att det är lika lätt att söka sig fram till Oatlys Facebook sida eller Instagram sida på det traditionella viset finns det en fördel i att som företag hålla sig uppdaterade och igång med tekniken för att fortsätta vara relevanta i framtiden. Om man inte gör det i småsteg nu så kan det bli svårare att hoppa in i det senare och på så vis konkurreras ut snabbare.

Referenser

- [1] Michale E. Porter and James E. Heppermann (2017) *A Manager's Guide to Augmented Reality*. Hämtad februari 2018 från: <https://hbr.org/2017/11/a-managers-guide-to-augmented-reality>
- [2] *Augmented Reality* [Internet] Portable Media <https://www.portablamedia.se/ordlista/augmented-reality/>, 2018-02-11
- [3] *Förstärkt Verklighet* (2010) [Internet] Forskning och framsteg https://fof.se/tidning/2010/3/forstarkt-verklighet_,_2018-05-01
- [4] Ellen E (2016). *Augmented Reality-Tekniken och dess tillämpning i en kontext av barnböcker, museer och kulturplatser*, Huvudområde medier, estetik och berättande, Högskolan i Skövde https://his.se/PageFiles/41419/Eriksson_Ellen_mag.pdf , 2018-05-10
- [5] Per-Ola M. (2016) *The Swedes and the internet* [Internet] iiS <https://www.iis.se/english/blog/the-swedes-and-the-internet-2016/>, 2018-03-09
- [6] Olle F. Pamela D. (2016) *En årlig studie av svenska folkets internetvanor* [Internet] iiS. <http://www.soi2015.se/aktiviteten-pa-internet-okar-fortfarande/internettiden-okar-nagot/> 2018-02-17
- [7] Olle F. Pamela D. (2016). *Internettid i mobilen* [Internet] iiS. Hämtad 28 Februari 2018 från <http://www.soi2015.se/den-mobila-boomen-saktar-in/populart-att-anvanda-internet-i-mobilen/>, 2018-02-28
- [8] Artyom Dogtiev (2018) *App Download statistics* [Internet] BusinessofApps. <http://www.businessofapps.com/data/app-statistics/#1> 2018-03-24
- [9] Oatly.se [Internet] <http://www.oatly.com/>, 2018-02-13
- [10] *Image Recognition* (2017) [Internet] TeachTarget <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/image-recognition>, 2018-04-20
- [11] AccuVein [Internet] <https://www.accuvein.com/home/> 2018 -03-05
- [12] Preece J, Rogers Y, Sharp H. (2015) *Interaction Design - Beyond Human-Computer Interaction*, WILEY (4th Edition.pdf.) West Sussex, United Kingdom.
- [13]] Jeffrey R, Dana C, forward by Jared S (2008). *Handbook of Usability Testing, how to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. (Second edition)* Crosspoint Boulevard, Indianapolis Canada.
- [14] *NUI* (2012) [Internet] TeachTerms. <https://techterms.com/definition/nui>, 2018-03-24
- [15]. Ditte M. (2018) *Natural User Interfaces* [Internet] Interaction Design Foundation <https://www.interaction-design.org/literature/article/natural-user-interfaces-what-are-they-and-how-do-you-design-user-interfaces-that-feel-natural> 2018-03-25
- [16] Metodbanken [Internet] <http://www.metodbanken.se/category/kreativitet/brainstormingsovning/>, 2018-04-18
- [17] Donald A. (2013) *The Design of Everyday Things* Basic Books(2nd ed). West Street, New York, USA.

- [18] Johanna Persson (2014) *Hi-Fi prototyping* [Internet] http://www.eat.lth.se/fileadmin/eat/MAMN25/HT_2014/MAMA15_Hi-fi_prototyping_JohannaPersson.pdf , 2018-04-15
- [19] Prototyping MAMA15 [Internet] <http://www.eat.lth.se/fileadmin/eat/MAMA15/Prototyping.pdf> , 2018-04-15
- [20] *Användbarhet & UX* [Internet] Usability Partners. <http://www.usabilitypartners.se/om-anvandbarhet/index.php>, 2018-04-03
- [21] Fanny J. (2017) Klimatbarometern [Internet] WWF. <http://www.wwf.se/press/pressrum/pressmeddelanden/1693440-klimatbarometern-2017-klimatet-viktigaste-samhallsfragan-for-unga>, 2018-03-28
- [22] *Idégenerering* [Internet] lyssnapakunden <http://www.lyssnapakunden.se/idegenerering/> 2018-04-11
- [23] Augmented Reality [Internet] BlippAR. <https://web.blippar.com/>, 2018-04-26
- [24] Build the blocks [Internet] Augment. <http://www.augment.com/> , 2018-04-26

BILAGA A – Test 1.0

I denna bilaga presenteras utformningen av det första testet

Examensarbete inom interaktionsdesign inom Lunds Tekniska Högskola 2018.

Du ska få delta i ett test gällande interaktionsdesign, test är tillför att utvecklaren i ett tidigt stadie ska integrera den hypotetiska slutanvändaren och kunna utvärdera vad som kan förbättras. Inga namn eller personuppgifter kommer nämnas i examensarbetet men svaren kommer presenteras och analyseras i rapporten.

Bilderna som finns bifogade i mailet är en Lo-Fi prototyp som visar vad som kommer ske vid användning av den mobila applikationen EYEFLY riktad mot Oatlys kalla havredryck. Applikationen använder sig av teknologin Augmented Reality för att kunna visualisera det som syns på de bifogade bilderna.

En Lo-Fi prototyp är en simpel, billig och lätt producerad prototyp. Det kan vara enkla skisser på papper, storyboards eller något man byggt för hand. Denna typ av prototyp är speciellt viktig i ett tidigt skede under produktframtagning då det lätt går att korrigera utan att spendera mycket pengar eller tid.

Bild nr 1 visar framsidan av paketet och bild nr 2 visar baksidan av paketet. Nedan ställs 5 stycken frågor som du bör besvara så gott du kan och därefter 2 st uppdrag som du ska utföra. Tanken är att samla in alla resultat och samma ställa dem utefter de svar som kommit in. När du svarar på frågorna bör du analysera både bild nr 1 och 2.

**Frågor (svara genom att maila dina svar, markera gärna dina svar med siffror)
PS! Motivera gärna dessa svar lite kort.**

1. Vad är din första tanke? Välj ett av alternativen.
Intressant , Häftigt , Onödigt , Tråkigt , Innovativt , Gammalt
2. Hade du velat se detta på fler produkter? Välj ett av alternativen.
Ja , Kanske , Nej
3. Om du med en knapptryckning hade kunnat komma till Oatlys.se (Oatlys hemsida) via denna funktion som du ser på bilden, hade du gjort det? Välj ett av alternativen.
Ja , Kanske , Nej
4. Vad tycker du om designen? Välj ett av alternativen.

Mycket bra , Bra , Ok , Dålig , Mycket dålig

5. Är detta en ny upplevelse för dig?
JA , NEJ

Uppdrag (svara genom att maila dina svar, markera gärna dina svar med siffror)

1. För att komma in på Oatlys Facebook profil vad tror du att du som användare behöver göra?
Beskriv med korta ord.

2. För att se resten av Oatlys produkt sortiment ”The Oatly Family” vad behöver du som användare göra? Beskriv med korta ord.

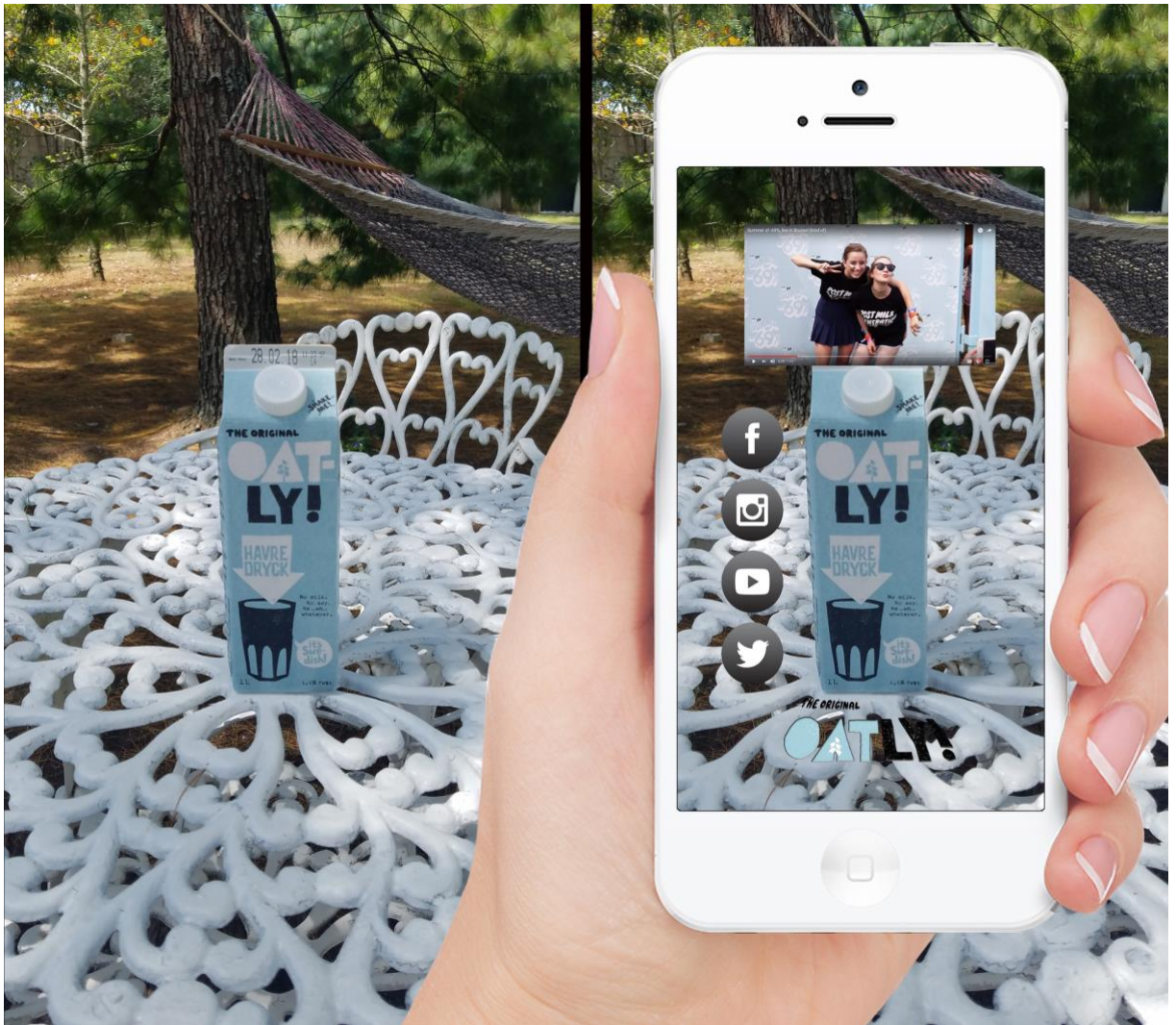


Bild nr 1; Framsida



Bild nr 2; Baksida

Tack för din medverkan i detta projekt!

BILAGA B – Test 1.1

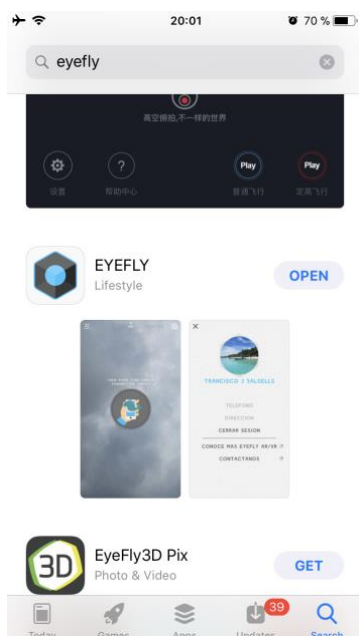
I denna bilaga presenteras utformningen av det andra testet andra testet

Examensarbete inom interaktionsdesign inom Lunds Tekniska Högskola 2018.
Du ska få delta i ett test gällande interaktionsdesign, test är tillför att designern ska få feedback och utifrån detta kunna utföra en mer bred analys av prototypen. Inga namn eller personuppgifter kommer nämnas i examensarbetet men svaren kommer presenteras och analyseras i rapporten.

Prototypen är en Hi-Fi prototyp och ska efterlikna den slutliga produkten så gott det går. För att utföra testet behövs två ”hjälpmedel”; Applikationen EYEFLY och produkten Havredryck från Oatly. Ladda ned applikationen hos IOS eller Android, rikta den mot Oatly paketet och besvara de bifogade frågorna och utför uppdragen.

Detta test beräknas ta mellan 15-25 minuter. Skicka tillbaka svaren i ett mail. Du kommer få svarsalternativ att välja mellan.

Om förvirring uppstår finns här referens av vilken applikation som ska laddas ned och vilken produkt som ska användas.



figur 1: Hänvisning till vilken applikation som ska användas



figur 2: Hänvisning till produkt

Lycka till!

Frågeställningar

Fyra stycken frågeställningar togs fram som var relaterade till somliga syften och krav som satts upp tidigare.

5. Vad är din första tanke? Välj ett av alternativen nedan

Intressant, Häftigt, Onödigt, Tråkigt, Innovativt, Gammalt

6. Hade du velat se detta på fler produkter? Välj ett av alternativen

Ja, kanske, Nej

7. Vad tycker du om designen? Välj ett av alternativen

Mycket bra, Bra, Ok, Dåligt, Mycket dåligt

8. Är detta en ny upplevelse för dig? Välj ett av alternativen

Ja, Nej

Uppdrag

Två stycken uppdrag formulerades för att identifiera om det fanns några missförstånd eller oklarheter med systemet. Beskriv med korta ord vad du skulle gjort!

3. Hur tar du dig till Oatlys Facebook sida vid användning av applikationen?

4. För att se resten av Oatlys produkt sortiment "The Oatly Family" vad behöver du som användare göra?

Följdfrågor

Tre stycken följdfrågor togs fram tillhörande uppdragen. Välj ett av alternativen. Lämna gärna kommentarer.

4. Är systemet lätt att lära/förstå? Välj ett av alternativen.

Super lätt, Lätt, Svårt, Mycket svårt

5. Om du skulle komma i kontakt med systemet igen, skulle du komma ihåg de basala funktionerna för systemet? Alltså att du ej behöver lära dig systemet på nytt. Välj ett av alternativen.

Jag kommer komma ihåg, Behöver lära mig på mitt

6. Utförde systemet något oönskat? (exempelvis gillades Oatlys Facebook profil utan att du egentligen ville det?)

Systemet utförde saker jag INTE ville, Saker skedde som jag förväntade mig

Om du har extra kommentarer att lämna gör det gärna!

TACK för din medverkan!

Bilaga C -OATLY BETA 1.0

1. Front side

Intro video

<https://www.youtube.com/watch?v=zoPKlpBebD0&feature=youtu.be>

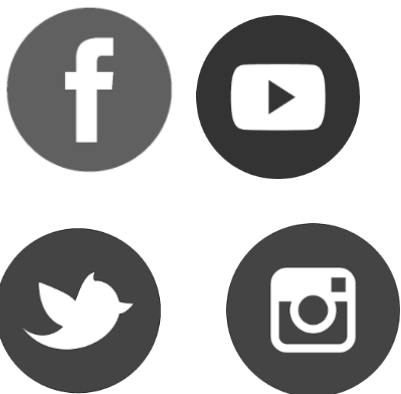
And to add all the buttons that is needed on the sides, Facebook, YouTube, Instagram, Twitter.

Facebook: <https://www.facebook.com/OatlySE/?fref=ts>

YouTube: <https://www.youtube.com/user/oatlyab>

Instagram: <https://www.instagram.com/oatlyab/>

Twitter: <https://twitter.com/OatlyAB>



Round button with black/grey fond. (all buttons same colour and style). This size!

On the bottom put the Logo that will take you to their home page:

Webpage: <http://www.oatly.com>



2. Back side

<https://stickerapp.com/oatly>



On the top on the package, make the symbol "wow no cow" a link to the stickers ;
<https://stickerapp.com/oatly>

In the middle of the package show the products "The oatly family"

THE OATLY FAMILY

and under it show some products that changes when you press buttons that exists on the sides, left and right.



<http://www.oatly.com/products/sweden/recovery-apple-rodbeta-ingefara/>

<http://www.oatly.com/products/sweden/havredryck-choklad/>

<http://www.oatly.com/products/sweden/havredryck-junior/>

<http://www.oatly.com/products/sweden/havregurt-vanilj/>

<http://www.oatly.com/products/sweden/oatly-imat-13/>