



Hållbar Digital Mathandel

Anton Eriksson & Linus Ståhl

Informatik 15hp

Halmstad 2016-08-23

Förord

Det finns vissa personer som ska ha tack för att denna uppsatsen har hjälpt till att förändra världen. Vi riktar ett stort tack till våra handledare Carina Ihlström Eriksson och Esbjörn Ebbesson som med stort tålamod har hjälpt oss att ro detta i land.

Naturligtvis vill vi tacka deltagarna från workshopen, Anette, Bert, Calle, Diana och Elin. Vi vill även tacka de användare som hjälpte oss med utvärderingen av prototypen, Adriana, Bastian, Christoffer, Daniel, Emil och Fatima.

Sammanfattning

Den här studien handlar om hur hållbar digital mathandel kan stödjas med hjälp av övertalande design. Hållbar utveckling har blivit ett centralt diskussionsämne de senaste decennierna och mat står för en betydande del av en individs miljöpåverkan. Genom en designstudie har en workshop använts för att undersöka kontexten och dess användare. Tre designprinciper formades med hjälp av empirin från workshoppen och den relaterade litteraturen. Dessa principer byggdes in i en prototyp som utvärderades i den tilltänkta kontexten. Studiens resultat är tre designprinciper som är specifika för kontexten hållbar digital mathandel: transparens, representativitet och personifiering.

Nyckelord: hållbarhet, digital mathandel, övertalande design

Abstract

This study is about how persuasive design can support sustainable online grocery shopping. Sustainable development has become a central issue the last decade. There are a range of contributors regarding the individuals environmental impact and food has been targeted as one of the main contributors. Through a design study, a workshop were conducted as a method of data collection for investigating the context and its users.

Three design principles were extracted from both the gathered data and its related literature. These principles were built into a prototype and then evaluated in the intended context. The result is three specific design principles for sustainable online grocery shopping: transparency, representativeness and personalization.

Keywords: sustainability, online grocery shopping, persuasive design

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
2. Relaterad litteratur.....	3
2.1 Hållbarhet.....	3
2.2 Övertalning.....	4
2.3 Övertalande teknik/system.....	5
2.4 Design av övertalande system.....	5
2.4.1 Utmaningar.....	6
2.4.2 Övertalningskontext.....	7
2.4.3 Designprinciper.....	8
2.5 Sammanfattning.....	10
3. Metod.....	11
3.1 Forskningsansats.....	11
3.2 Litteraturstudie.....	12
3.3 Förstudie.....	12
3.4 Prototyp Global Perspectives.....	13
3.5 Utvärdering av prototyp.....	14
3.6 Analys.....	15
3.6.1. Analys av workshop.....	15
3.6.2. Analys av utvärderingar.....	16
3.7 Metodkritik.....	16
3.8 Etiska aspekter.....	17
4. Prototyp.....	18
4.1 Utkomst förstudie.....	18
4.1.1 Designprincipen om transparens.....	18
4.1.2 Designprincipen om utseende.....	19
4.1.3 Designprincipen om personifiering.....	20
4.1.4 Övrigt resultat.....	20
4.2 Designprinciper.....	21
4.3 Utformning av prototyp.....	23
5. Resultat av utvärdering.....	26
5.1 Designprincipen om transparens.....	26
5.2 Designprincipen om representativitet.....	27
5.3 Designprincipen om personifiering.....	28
5.4 Övrigt resultat.....	29
6. Analys.....	31
6.1 Designprincipen om transparens.....	31
6.2 Designprincipen om representativitet.....	32
6.3 Designprincipen om personifiering.....	33
6.4 Övrigt.....	34

7. Diskussion.....	35
7.1 Designprincipen om transparens.....	35
7.2 Designprincipen om representativitet.....	3
7.3 Designprincipen om personifiering.....	36
7.4 Samspel mellan ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet.....	37
8. Slutsats.....	39
8.1 Vidare forskning.....	40
Referenser.....	41
Bilaga 1. Frågeformulär utvärdering.....	45
Bilaga 2. Testscenario.....	46
Bilaga 3. Exempel på produktbilder som användes under workshopen.....	47
Bilaga 4. Produktranking workshop.....	48

1. Inledning

Detta avsnitt ämnar att ge läsaren en överblick över uppsatsens ämne och dess bakgrund. Vidare diskuteras problemområdet, behovet av studien, centrala begrepp, frågeställningen och uppsatsens syfte.

Hållbar utveckling har blivit ett centralt diskussionsämne med tanke på planetens tillstånd. Flera regeringar och internationella miljöorganisationer har insett att människor måste förändra sina beteenden och minska sin påverkan på planeten. Samtidigt diskuteras de vilka beteenden som behöver förändras för att göra störst skillnad. Den här studien kommer att fokusera på hållbar matkonsumtion då 25% av individens miljöpåverkan har sitt ursprung i mat (Naturvårdsverket, 2015). Människans konsumtion och miljöpåverkan hänger i hög grad samman. Vad människor väljer att äta påverkar både deras välmående men även djurens och planetens välmående. Därför är det viktigt att handla på ett hållbart sätt.

Idag försöker människor effektivisera sina liv för att hinna med så mycket som möjligt. Detta har lett till att digital mathandel har blomstrat eftersom människor ser att de kan spara tid genom att handla mat på nätet (Svensk digital handel, 2015). Digital mathandel har andra fördelar än att bara effektivisera handlandet för människor. De kan lära känna individen och anpassa sig efter individens mål. Dessutom har digitala system även en naturlig övertalningsförmåga som kan användas för att förändra människors beteende (Redström, 2006). Exempel på övertalande design är ett system som mäter användarens elförbrukning och visualiserar vilken påverkan konsumtionen får på klimatet (Gustafsson, Bång & Svahn, 2009). Syftet med den övertalande designen är att individen ska motiveras till att förändra sitt beteende. För att övertalningen ska fungera krävs det att individen har förtroende för systemet, vilket gör att förtroende är en central del av övertalande design (Fogg, 2002; Fogg, 2003; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).

Problemet handlar således om att jordens resurser håller på att utarmas vilket har lett till att delar av samhället uppmärksammat att det krävs förändringar i beteende inom bland annat matkonsumtion för att rädda planeten [1]. Ett exempel på varför det krävs beteendeförändring inom mat är för att det genereras 400 000 ton matsvinn per år i Sverige [2]. Men detta är inte det enda. Konsumenter har fått upp ögonen för miljöproblemen men har inte alltid viljan att förändra eller kunskapen om hur de kan förändra sina beteenden (Passani, Spagnolo, Bellini, Prampolini & Firus, 2016). Det finns en potential i att använda övertalande system för att hjälpa människor att förändra beteende och tackla dessa problem men det kräver att användaren har ett förtroende för systemet (Ijsselsteijn, de Kort, Midden, Eggen & van den Hoven, 2006; Torning & Oinas-Kukkonen, 2009; Fogg, 2008).

En problematik med övertalande design är att även om systemen oftast har goda intentioner får det ibland negativa konsekvenser (Verbeek, 2006). Exempelvis har övertalande system kritiserats för att de påstås förenkla synen på hållbarhet och att de

skuldbelägger individer istället för att lösa deras problem (Brynjarsdóttir et al., 2012). DiSalvo et al. (2010) påstår att sättet övertalande design har använts för att arbeta mot hållbar utveckling har börjat gränsa mot tvång istället för övertalning och efterfrågar studier som undersöker denna etiska problematik. Brynjarsdóttir et al. (2012) menar att användarinvolvering är ett sätt att hantera de etiska problemen och efterfrågar fler studier som involverar användarna. Samtidigt ökar antalet övertalande system i samhället vilket gör det relevant att förstå och designa den här typen av system (Torning & Oinas-Kukkonen, 2009). Den här studien ämnar därför att undersöka hur övertalande design kan stödja en hållbar digital mathandel. Studiens frågeställning är således:

Hur kan hållbar digital mathandel stödjas med hjälp av övertalande design?

Syftet med studien är att:

- Genom en litteraturstudie undersöka begrepp som övertalning och övertalande design för att identifiera designprinciper relevanta till kontexten digital mathandel
- Genom en designstudie identifiera utmaningar med hållbar digital mathandel
- Presentera designprinciper för hur hållbar digital mathandel kan stödjas med hjälp av övertalande design

Frågeställningen kommer att besvaras genom en designstudie. En designstudie syftar till att undersöka de effekter och möjligheter som en design bidrar till när den implementeras i den tilltänkta kontexten (Zimmerman, Forlizzi & Evenson, 2007; Hevner, March, Park & Ram 2004). En designstudie ska bidra till både det teoretiska fältet och praktiken eftersom den annars riskerar att öka gapet mellan teorin och praktiken (Hevner et al., 2004). Studien kommer att ge bidrag till teori och praktik i form av designprinciper för hur hållbar digital mathandel kan stödjas med hjälp av övertalande design.

2. Relaterad litteratur

I det här avsnittet beskrivs centrala begrepp i studien som knyter an till frågeställningen: Hållbarhet, övertalning, övertalande system och design av övertalande system. I sammanfattningen förklaras begreppens förhållande till varandra.

2.1 Hållbarhet

Begreppet hållbarhet är baserat på FN-rapporten Our Common Future (United Nation, 1987). Rapportens syfte var att ge långsiktiga förslag och strategier kring en hållbar utveckling. I rapporten ges följande definition av hållbarhet *“En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov”* (egen övers.) (United Nations, 1987, s.39).

Hållbar utveckling brukar delas upp i tre olika aspekter: ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Dessa aspekter ges olika tyngd beroende på situation eller system. Ekologisk hållbarhet är den aspekt som ligger till grund för både social- och ekonomisk hållbarhet. Ekologisk hållbarhet handlar om att upprätthålla jordens ekosystem och dess nödvändiga funktioner på lång sikt [3]. Exempel på funktioner som jordens ekosystem tillhandahåller är produktionen av energi och mat, tillgång till rent vatten och kulturellt berikande funktioner såsom friluftsliv. Ekonomisk hållbarhet kan beskrivas som processen att fördela och skydda begränsade resurser och samtidigt ge positiva sociala och ekologiska utfall (Anand & Sen, 2000). Ekonomisk hållbarhet för företag handlar bland annat om att ha ett stabilt finansiellt flöde men också om effektivare produktionsprocesser. Social hållbarhet är den aspekt som är svårast att beskriva då det inte finns någon definition som är allmänt vedertagen [4].

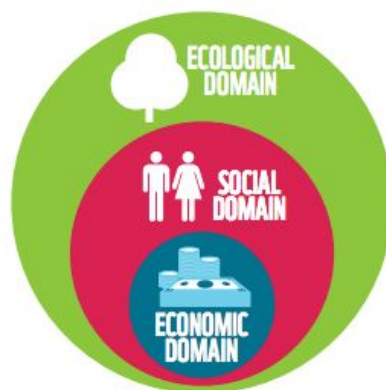
Folkhälsomyndigheten beskriver social hållbarhet enligt följande:

“Social hållbarhet har en avgörande betydelse för det demokratiska samhället och är helt nödvändig ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Ett socialt hållbart samhälle är resilient, men samtidigt förändringsbenäget och ett samhälle där människor lever ett gott liv med god hälsa, utan orättfärdiga skillnader. Det är ett samhälle med hög tolerans där människors lika värde står i centrum, vilket kräver att människor känner tillit och förtroende till varandra och är delaktiga i samhällsutvecklingen.” [4].

Utifrån denna definition handlar social hållbarhet om faktorer som exempelvis demokrati, hälsa, jämställdhet, tillit, förtroende och förändring. Dessutom handlar social hållbarhet, precis som ekologisk, om resiliens d.v.s. naturens och människors förmåga att organisera och anpassa sig till förändringar (Gunderson, 2000).

Intresset för att undersöka och hitta lösningar för en hållbar utveckling växer inom flera fält däribland design (Dao, Langella & Carbo, 2011). Hållbar utveckling handlar om att nyttja mänskliga, sociala och fysiska resurser på ett klokt sätt (Jordbruksverket, 2012). Målet är en utveckling där ekologiska, sociala och ekonomiska värden ömsesidigt kan

bidra till varandras utveckling. Men detta är ingen självklarhet då de tre aspekterna ibland krockar med varandra (Jordbruksverket, 2012). Exempelvis fortsätter ekonomiska aspekter att stärkas på bekostnad av de ekologiska och sociala aspekterna. Människor tenderar att glömma bort att både ekonomisk och social hållbarhet är beroende av den ekologiska hållbarheten och hur väl den adresseras [12] (se figur 1). Enkelt sagt kan inte ekonomisk och social hållbarhet uppnås om det inte finns en planet att verka på.



Figur. 1. Ekosystemet skapar förutsättningarna för det mänskliga samhället och dess ekonomi [12].

Enligt Mankoff et al. (2007) kan design adressera hållbar utveckling på två sätt. Dels kan artefakterna designas på ett hållbart sätt och dels kan artefakten som designas hjälpa till att förändra människors beteende gentemot hållbarhet genom övertalning. Dessa tillvägagångssätt behöver inte vara fränkopplade från varandra och den här studien kommer att syfta på båda delarna när begreppet hållbar digital mathandel används. Studiens definition av hållbar digital mathandel är: en digital mathandel som är socialt hållbar och som uppmanar till ett ekologiskt hållbart beteende.

2.2 Övertalning

Övertalning har använts i årtusenden och den grekiska filosofen Aristoteles står som fader för begreppet. Begreppet övertalning baseras på de retoriska greppen ethos, pathos och logos som Aristoteles använde för att framföra sitt budskap på ett övertygande sätt och övertala sina lyssnare (Kennedy, 2015). Det finns idag en rad olika definitioner av övertalning. Fogg (2003) definierar övertalning som ett sätt att förändra attityder och/eller beteende utan att använda tvång eller bedrägeri. Berdichevsky & Neuenschwander (1999) definierar övertalning som den riktade tillämpningen av abstrakta idéer vars syfte är att avsiktligt förändra beteende eller attityder. Gass & Seiter (2015) definierar övertalning som ett sätt att försöka påverka en människas övertygelser, intentioner, motiveringar, beteenden eller attityder. Studiens definition av övertalning är: ett försök att förändra beteende hos mottagare utan att använda felaktig information, oetiska metoder eller använda tvång för att övertala.

Exempel på övertalning kan hittas inom de flesta kontexter men är vanligt förknippat med vissa typer av yrken såsom säljare eller politiker (Fogg, Cuellar & Danielson, 2009).

Människan är utan tvekan den bästa övertalaren på grund av sin starka sociala närvaro och förmåga att känna av sin omgivning och stämning för hitta rätt tillfälle för att övertala en annan människa (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999). Historien visar på att det alltid funnits mänskliga övertalare i samhället med utmärkt retorisk kapacitet för att förändra våra beteenden (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999). Exempel på dessa människor är politiska ledare såsom Hitler, Churchill och John F Kennedy.

Teknikens utbredning i samhället har gett en starkare plattform för övertalning än tidigare exempelvis via digitala nätverk (Fogg, 1998). Detta uppmärksammades av Fogg (1998) som myntade begreppet persuasive computing som senare blev persuasive technology. Persuasive technology har i studien översatts till övertalande teknik.

2.3 Övertalande teknik/system

I och med att övertalande teknik har uppmärksammats så har det också myntats en rad olika begrepp. Exempel på begrepp är persuasive technology (Fogg, 2002; Fogg, 2003), persuasive systems (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009), persuasive sustainability (DiSalvo et al., 2010) och persuasive design (Redström, 2006). Enligt Fogg (2003) kan persuasive technology vara både en teknik och ett system. Persuasive sustainability har använts som ett paraplybegrepp när en teknik eller ett system används för att arbeta mot hållbarhet (DiSalvo et al., 2010). Likaså har persuasive design använts som ett samlingsbegrepp eftersom alla artefakter designas av någon (Redström, 2006). Samtliga begrepp delar definitionen att de är ett system som har syftet att förändra människors attityder eller beteenden. I studien kommer primärt begreppet persuasive system att användas för att särskilja att prototypen är ett system och inte en teknik. Persuasive system har i studien översatts till övertalande system. Studiens definition av övertalande system är: ett försök att förändra beteende hos mottagare utan att använda felaktig information, oetiska metoder eller använda tvång för att övertala *via ett system*.

Ett övertalande system blir extra effektivt när det kan, likt människan, anpassa sig efter kontexten och användarnas handlingar, mål och intressen (Fogg, 2003; IJsselsteijn et al., 2006). Övertalande system har också ett antal fördelar över mänskliga övertalare. De kan vara mer ihärdiga, de kan anonymisera känslig information, de kan hantera en stor mängd data och de kan använda modaliteter i form av text, ljud och videoklipp (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999). Andra fördelar är att system lätt kan kopieras och spridas till flera människor samtidigt (IJsselsteijn et al., 2006). Ett exempel på detta är en reklamkampanj som skickas ut via sociala medier. Övertalande system kan följaktligen skapa sömlösa och övertygande upplevelser (Fogg, 2003).

2.4 Design av övertalande system

Teorierna som utvecklats av Fogg (2003) utgör en grund för att förstå och designa övertalande system. Dessa teorier har sedan utvecklats av Harjumaa & Oinas-Kukkonen (2007) till ett ramverk för att vara bättre anpassade för dagens digitala system som innefattar exempelvis sociala funktioner. Ramverket kallas för Persuasive Systems Design (PSD) och innehåller tre faser (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Den första fasen handlar om att designers måste förstå möjligheter och konsekvenser med övertalande design innan metoderna används. Om designers inte förstår detta kan det leda till negativa konsekvenser vid införandet i den tilltänkta kontexten

(Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Exempelvis ökar risken för att systemet tvingar användaren till ett beteende oavsett om användaren vill det eller inte, vilket kan leda till ett oetiskt sätt att använda övertalande system. Utmaningarna med detta beskrivs i avsnitt 2.4.1. Den andra fasen handlar om att förstå kontexten och dess användare och beskrivs djupgående i avsnitt 2.4.2. Den tredje fasen handlar om designprinciper som kan användas som ett stöd för att designa övertalande system (se avsnitt 2.4.3).

2.4.1 Utmaningar

Förändringar av beteende tar tid och därför sker övertalning oftast inkrementellt (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det är lättare att få människor att ändra flera små beteenden än att ändra ett stort (Matthews, 2005). Exempelvis bör ett system som vill få en användare att äta mer nyttigt börja med att fylla tallriken med lite grönsaker i taget istället för att fylla halva tallriken med grönsaker. Dessutom förändras människors mål över tid vilket gör att övertalande system behöver anpassa sig till dessa förändringar (Torning & Oinas-Kukkonen, 2009).

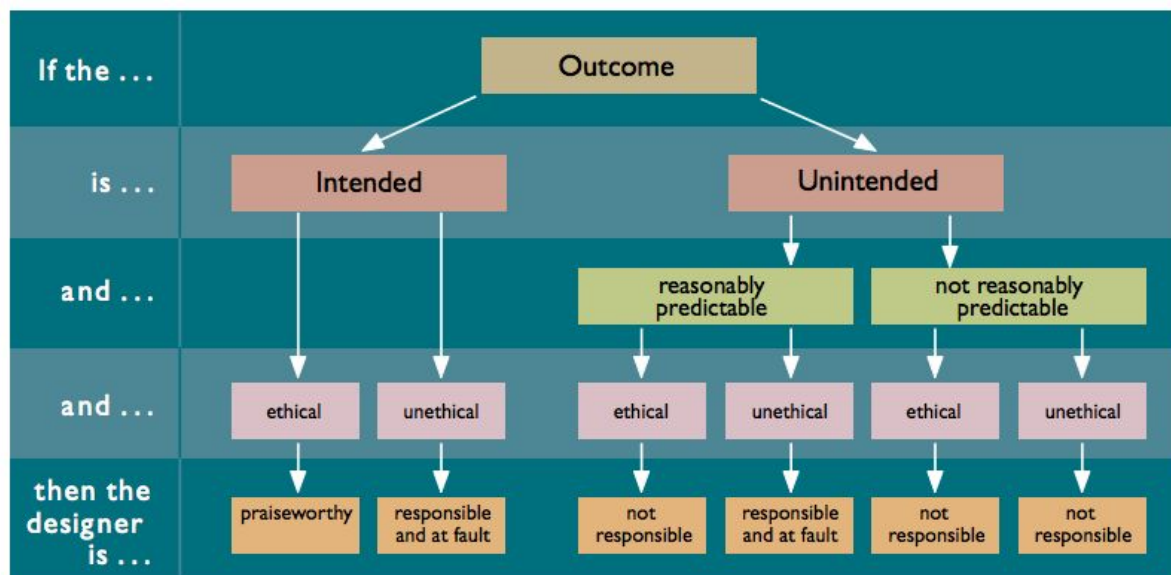
Övertalande system bör vara både användbara och lätta att använda, det vill säga hjälpa användarna att nå sina mål (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). När systemet är lättnavigerat och användbart ökar dess trovärdighet vilket leder till att användarna blir mer mottagliga för övertalning (Fogg et al., 2009; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det finns alltså en koppling mellan ett systems användbarhet och dess övertalningsförmåga.

Brynjarsdóttir et al. (2012) riktar kritik mot att övertalande system skuldbelägger individer vid övertalningen istället för att hjälpa dem. Exempelvis försöker ofta övertalande system att nå beteendeförändring genom att öka medvetenhet om de negativa konsekvenserna av en individs agerande. På så vis sker övertalning på ett sätt som anses oetisk då det kapitaliserar på användarens dåliga samvete (Brynjarsdóttir et al., 2012).

Purpura, Schwanda, Williams, Stubler & Sengers (2011) visar på negativa konsekvenser av övertalande system där PSD-ramverket används för att skapa en träningsapplikation, Fit4life, med syfte att övertala användarna till ett mer hälsosamt liv. I deras övertalande design används principerna self-monitoring, reduction, tunneling, tailoring, personalization och social comparison för att skapa det ultimata övertalande systemet (Purpura et al., 2011). Resultatet blir istället en design som ifrågasätter vem som bär ansvaret när ett system övertalar människan att agera på ett visst sätt. Fit4life visar på att det kan uppstå etiska problem när flera principer om övertalning används okritiskt i en och samma design.

Från ett etiskt perspektiv är det viktigt att det övergripande målet är synligt i hela övertalningsprocessen (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999; Fogg et al., 2009). System är aldrig neutrala utan anses ha en naturlig övertalningsförmåga vilket innebär att de alltid influerar människors beteende på något sätt (Redström, 2006; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Trots att intentionen med övertalande design oftast är god kan det få oönskade konsekvenser och övertala användare till att göra saker som inte är moraliskt acceptabla (Verbeek, 2006). Detta är en utmaning i sig eftersom vad som anses vara moraliskt korrekt är högst subjektivt och varierar

beroende på kultur och individ. Berdichevsky & Neuenschwander (1999) hävdar att designers endast borde stå till svars för ett övertalande systems konsekvenser när utkomsten är relativt lätt att förutsäga eller när utkomsten är avsiktligt oetisk (se figur 2).



Figur 2. Flödesschema som illustrerar lager av etiskt ansvar vid avsiktliga och oavsiktliga intentioner och konsekvenser från Berdichevsky & Neuenschwander (1999).

Om utkomsten istället är oavsiktlig och relativt svår att förutsäga så behöver inte designers stå till svars för konsekvenserna oavsett om det är etiska eller oetiska. Metoderna som används vid övertalande design kan få oönskade konsekvenser eftersom det är omöjligt att förutspå en designs alla möjliga användningsområden (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999). Därför bör designers bara stå till svars för de konsekvenser som kan förebyggas (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999). Deras modell kan även fungera som ett verktyg vid utvärdering eller design av övertalande system för att förstå systemets konsekvenser. Detta kräver dock involvering av användare eftersom deras syn på vad som är moraliskt korrekt inte behöver stämma överens med designers.

Berdichevsky & Neuenschwander (1999) presenterar åtta stycken etiska principer för övertalande design som handlar om designers ansvar och avsikt med systemet. Dessa handlar bland annat om att informationen som används inte får vara missvisande bara för att övertalaren ska kunna nå sitt mål det vill säga att övertala mottagaren. Den gyllene etiska principen utav de åtta är att: den som designar ett övertalande system ska aldrig övertala en eller flera människor till att göra någonting som designern själv inte skulle vilja bli övertalad till (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999).

2.4.2 Övertalningskontext

För att förstå övertalningskontexten behöver designern klargöra vem övertalaren är, förstå användarna i kontexten och skapa en strategi för att möjliggöra övertalning i kontexten (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Övertalaren är den aktör som har som avsikt att övertala och är alltid en människa eftersom ett system inte har någon egen avsikt (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det finns tre olika typer av övertalare: de

som skapar eller producerar det interaktiva systemet, de som ger tillgång till eller distribuerar det till andra och de som använder systemet (Fogg, 1998). Förståelse för användarna i kontexten handlar om att undersöka deras mål, motivation och frustrationer för att de ska kunna nyttja systemet på ett effektivt sätt (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Strategin för övertalning bör innehålla hur det är tänkt att användaren ska uppfatta informationen och hur den ska nå ut till användaren. Enligt Oinas-Kukkonen och Harjumaa (2009) finns det två olika vägar att nå ut till användaren, den direkta eller indirekta vägen. Vilken väg som ska väljas beror på användarens potential att analysera den information som används för att övertala (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Om användaren anses ha god potential (hög motivation och möjlighet) att analysera information bör en direkt väg väljas. Om användaren anses ha liten potential (låg motivation och möjlighet) att analysera informationen bör istället en indirekt väg väljas. När mängden information i samhället ökar är det mer effektivt att använda indirekta vägar (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Däremot anses den direkta vägen vara den metod som gör mest påverkan över tid (McGuire, 1973). När användaren har en liten potential att analysera informationen förlitar hen sig på genvägar och tumregler för att hantera informationen (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Dessa tumregler baseras på en användares tidigare erfarenheter. Ett exempel på en tumregel inom digital handel skulle kunna vara ett betygssystem skapat av andra användares åsikter kopplat till produkter.

2.4.3 Designprinciper

Designprinciperna används som ett stöd för att designa övertalande system. Studien har identifierat tre källor av designprinciper för övertalande system: Cialdini (2001), Fogg et al. (2009) och Oinas-Kukkonen & Harjumaa (2009).

Cialdinis (2001) principer är baserade på beteendevetenskaplig forskning och riktar sig att hjälpa företag och företagsledare att nå framgång i form av fler kunder och högre försäljning. Cialdinis designprinciper för övertalning är: Liking, Reciprocity, Social proof, Consistency, Authority och Scarcity.

Fogg et al. (2009) har identifierat åtta stycken designprinciper som handlar om trovärdighet på nätet. Dessa är: visa den verkliga aspekten av organisationen, investera i den visuella designen, gör hemsidan användarvänlig, inkludera expertkunskap, skraddarsy användarupplevelsen, undvik överdrivet kommersiella element och undvik slarvfel exempelvis felstavningar. Trovärdighet är viktigt för att göra miljöerna på nätet övertygande, användbara och engagerande (Fogg et al., 2009).

Oinas-Kukkonen & Harjumaa (2009) har tagit fram 28 designprinciper indelade i fyra stycken stödgrupper: uppgift, dialog, trovärdighet och social. Dessa principer är en vidareutveckling av den teori som Fogg (2003) presenterade kring övertalande teknik. Oinas-Kukkonen & Harjumaa (2009) argumenterar för att Fogg's (2003) teorier brister i att de inte beskriver hur principerna kan omsättas i kravspecifikationer eller design. Kravspecifikationen är en beskrivning av hur ett system ska bete sig, vilka kvalitéer de måste ha och dess begränsningar (Robertsson & Robertsson, 2006). Därför har Oinas-Kukkonen & Harjumaa (2009) tagit fram 28 principer som också exemplifieras hur de kan omsättas i en kravspecifikation.

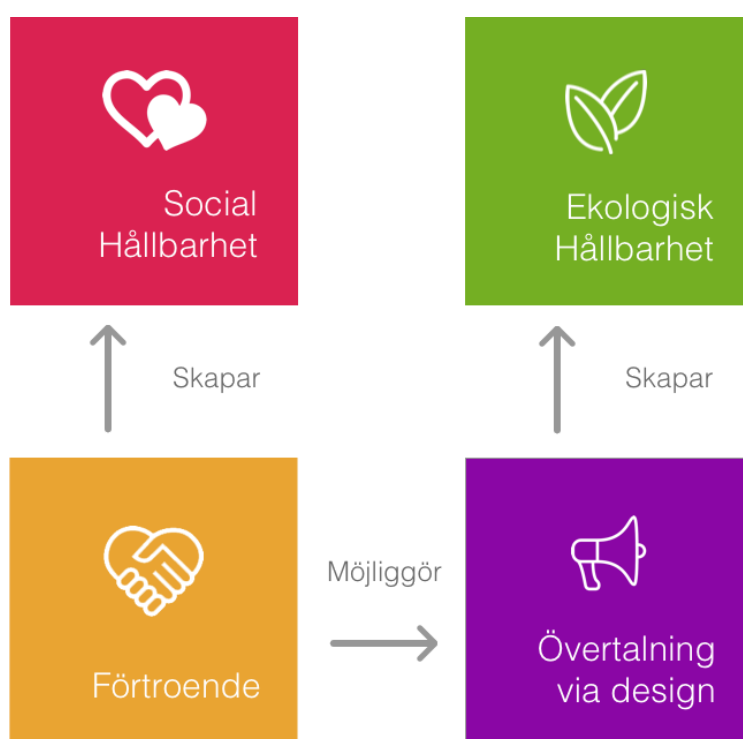
Gemensamt för designprinciperna är att de handlar om att användare som har förtroende till ett system är mer öppna för övertalning. Designprinciperna visar på flera likheter och studien har syntetiserat dessa och valt ut tre designprinciper som anses relevanta utifrån studiens frågeställning (se tabell 1).

Transparens	Transparens kan handla om att visa kontaktinformation och foton på dem som tillhandahåller systemet (Rieh, 2002; Fogg et al. 2009). Systemet bör även tillhandahålla information som visar på kunskap och kompetens eftersom människor litar på expertkunskap (Cialdini, 2001). Chansen är större att människor litar på ett system som visar på vedertagna certifieringar och information från välkända källor (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).
Personifiering	I och med att samhället fylls med mer information blir det mer relevant att hjälpa människor hantera all information. Genom att skraddarsy systemet och dess innehåll efter användarnas behov, intressen och kontexten där de befinner sig kan systemet underlätta för användarna (Fogg et al., 2009). Användarna har större förtroende för ett system som försöker hjälpa dem att lösa komplexa uppgifter (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).
Utseende	Användare lägger stor vikt vid systemets utseende och ett proffsigt utseende fungerar som en indikator på trovärdighet (Fogg et al., 2009). Detta är särskilt viktigt vid användarnas första kontakt med systemet eftersom dem initialt avgör dess trovärdighet genom att inspektera dess utseende (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).

Tabell 1. Designprinciper

2.5 Sammanfattning

Tre designprinciper har identifierats som kan användas för att designa en digital mathandel som är socialt hållbar och som uppmanar till ett ekologiskt hållbart beteende (se tabell 1). Designprinciperna handlar om skapa ett förtroende mellan användaren och systemet. Ju större förtroende användaren har för systemet desto mer öppen för övertalning kommer hen vara. Först när användaren har förtroende för systemet kan övertalning användas för att hjälpa användaren att förändra sitt beteende. Förtroende är också en del av vad som utgör social hållbarhet (se figur 3). Dessa designprinciper är generellt beskriva och kontextualiserades efter workshopen för att bli mer specifika för hållbar digital mathandel.



Figur 3. Sammanfattning relaterad litteratur.

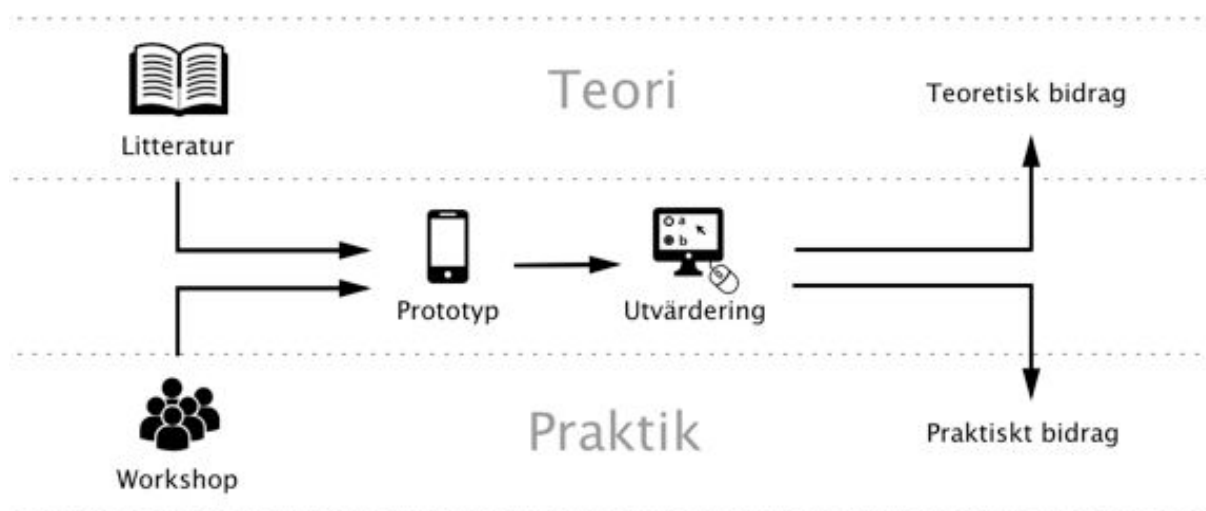
3. Metod

I detta avsnitt beskrivs studiens forskningsansats och vilka metoder som har använts. Vidare diskuteras metodkritik och etiska aspekter.

3.1 Forskningsansats

En kvalitativ ansats har använts genom en designstudie för att undersöka frågeställningen. Designstudien syftar till att undersöka de effekter och möjligheter som en designutformning bidrar till istället till för själva designen i sig. (Zimmerman et al., 2007). Målet med en designstudie är således inte att bidra med designen som ett praktiskt bidrag utan istället att bidra med kunskap genom design (Hevner et al., 2004). Genom användningen av generativa designmetoder är en designansats ett sätt att förstå komplexa fenomen (Zimmerman et al., 2007). Designstudien ska resultera i bidrag till både teori och praktik (Hevner et al., 2004; Zimmerman et al., 2007).

Den här studien ämnar att bidra med kunskap om hur hållbar digital mathandel kan stödjas med hjälp av övertalande design. Studien har använt kvalitativa datainsamlingsmetoder i form av en workshop och utvärderingar av en prototyp. Workshopen har använts för att förstå kontexten och dess användare. Prototypen har använts för att undersöka vilka effekter systemet får vid införandet i den tilltänkta kontexten. Studiens bidrag är designprinciper för hur hållbar digital mathandel kan stödjas med hjälp av övertalande design.



Figur 4. Översikt metod och genomförande av designstudien.

Studien har genomförts i fyra faser: (1) Litteraturstudie för att finna relevant litteratur och designprinciper från teorin för att undersöka frågeställningen. (2) Förstudie med workshop som datainsamlingsmetod. (3) Konstruktion av en prototyp baserad på designprinciper från förstudien. (4) Utvärdering av prototypen och designprinciperna från fas tre.

3.2 Litteraturstudie

Litteraturstudien fokuserades på hur design har använts för att arbeta med övertalning och hållbar utveckling. Litteraturstudien riktade sig främst mot forskning utförd inom fältet för informatik. Följande sökord har använts i litteraturstudien: Sustainability, sustainable consumption, persuasive technology, persuasive sustainability, persuasive system, persuasive systems design, design principles, persuasive design.

Sökmotorer: Google Scholar, HH Summon. Journaler: MIS Quarterly. Konferenser: CHI

3.3 Förstudie

I förstudien genomfördes en workshop för att samla in empiri i syftet att få reda på var och när en digital mathandels används, användarnas syn på hållbarhet och deras förväntningar på en digital mathandel. Workshop är en metod för att samla in kvalitativa data och består vanligtvis av fyra till tolv deltagare som är relevanta för studiens undersökningsfråga (Silverman, 2004; Marshall & Rossman, 2006). Relevanta kan exempelvis innebära att deltagarna har en koppling till ämnet och kan bidra till studiens resultat. Under en workshop uppmanas deltagarna att interagera och diskutera ett förutbestämt ämne och workshopens facilitator ansvarar för att alla får komma till tals och att diskussionen hålls levande (Silverman, 2004).

Under workshopen användes plus- och minusscenario som ett verktyg för att låta deltagare skapa den bästa och den värsta upplevelsen av en digital mathandel. Plus- och minusscenario är en teknik för att skapa framtidsscenario och används för att skapa extrema upplevelser där användarna själva får skapa önskad och oönskad upplevelse av en situation (Bødker, 2000). Användningen av scenarios hjälper designers att få en bättre förståelse för artefaktens potential och problem i den tilltänkta kontexten genom att: (1) identifiera potentiella problem, (2) illustrera lösningar och (3) sätta dessa lösningar i sin kontext (Bødker, 2000).

Workshopen inleddes med att deltagarna hälsades välkomna och en enklare presentation av projektet gavs där syftet med workshopen beskrevs. Därefter tillfrågades deltagarna om samtycke till ljudinspelning av workshopen. Deltagarna informerades om att de kommer vara anonyma för att ingen ska kunna spåra deras identitet samt att ingen annan än studiens författare kommer ta del av den data som samlats in. Detta är i linje med vetenskapsrådets forskningsetiska principer [5].

Efter den inledande presentation var workshopen uppdelad i tre olika faser. I den första fasen fick deltagarna rangordna tio stycken förutbestämda matvaror utifrån dess klimatpåverkan. Syftet var få att reda på användarnas syn på hållbarhet och vilket stöd det skulle behöva när det kommer till att handla hållbart. Det fanns inget facit för denna övning men produkterna som användes inspirerades av livsmedelsverkets rekommendationer för miljösmapta matval [6]. Varje matvara var utskrivet på ett papper som bestod av en bild på produkten, produktens namn, ursprungsland, producent, innehållsdeklaration och eventuella märkningar (se bilaga 3). Tillsammans arbetade deltagarna med att rangordna produkterna på en whiteboardtavla. När alla lappar hade rangordnats (se bilaga 4) fördes en diskussion om varför rangordningen

såg ut som den gjorde och vilka argument som låg bakom. Den här fasen varade i ca 30 minuter.

I den andra fasen började deltagarna att problematisera kring digital mathandel. Deltagarna fick själva beskriva de värsta tänkbara upplevelserna med att handla mat på nätet. Det enda de hade att förhålla sig till var att de skulle handla mat inför en nyårsmiddag. Nyårsmiddag valdes som scenario eftersom det är en tänkbar situation där användaren vänder sig digital mathandel för att vinna tid. Detta eftersom tidsvinst är den största anledningen till att folk handlar mat på nätet (Svensk digital handel, 2015). Alla upplevelser som framkom från deltagarna antecknades på en whiteboardtavla i syfte att kunna föra en diskussion kring dem senare. Denna aktivitet skedde i helgrupp där facilitatorerna aktivt arbetade med att få djupare förståelse för de upplevelser som framkom genom att ställa följdfrågor. Den här fasen varade i ca 45 minuter.

I fas tre tematiserades de negativa upplevelserna och deltagarna fick hjälpas åt att översätta de negativa upplevelserna till dess positiva motsatser. Även denna fas gjordes i helgrupp och de positiva upplevelserna antecknades på en separat whiteboardtavla. Den här fasen varade i ungefär 45 minuter. Workshopen avslutades med en kort summering av vad deltagarna kommit fram till.

Totalt deltog fem stycken personer, varav tre kvinnor och två män. Workshopen pågick i ca tre timmar inklusive en längre och en kortare paus där deltagarna bjöds på fika. Urvalet av deltagare var från målgruppen generation Y (21-34 år), med ett stort intresse för mat och tidigare erfarenhet av mathandel på nätet (se tabell 2). Generation Y är enligt Svensk digital handel (2015) den målgrupp som handlar mest mat på nätet och därför ansågs dem relevanta för studien. Den här målgruppen var även tillgänglig för studien då de kunde rekryteras på Högskolan i Halmstad där studien genomfördes.

Namn	Anette	Bert	Calle	Diana	Elin
Ålder	23	29	26	24	26
Kön	Kvinna	Man	Man	Kvinna	Kvinna

Tabell 2. Medverkande deltagare i workshop

Tabell 2 innehåller fiktiva namn, det är alltså inte deltagarnas riktiga namn. Det fiktiva namnen används i studien för att referera till vad en person säger utan att uppge dennes riktiga identitet. Alla deltagarnas kommer förbli anonyma genom studien i enlighet med vetenskapsrådets forskningsetiska principer [5].

3.4 Prototyp Global Perspectives

En prototyp är en konkret representation av ett system eller en del av ett interaktivt system (Beaudouin-Lafon & Mackay, 2003). Användningen av prototyper för att skapa kunskap används i såväl forskning som praktik. Det anses vara ett mer effektivt sätt att identifiera möjligheter och effekter i ett tidigt skede för att undvika oväntade kostnader och effekter (Beaudouin-Lafon & Makay, 2003).

Prototypen med arbetsnamnet Global Perspectives utformades som en digital mathandel och användes för att utvärdera designprinciperna som togs fram under förstudien (se avsnitt 4.2). Global Perspectives byggdes med hjälp av programmeringsspråken HTML, PHP och MySQL vilket gjorde att systemet kunde komma ihåg information om användaren och skapa en anpassad upplevelse. En utförligare beskrivning av prototypen finns i avsnitt 4.

3.5 Utvärdering av prototyp

Prototypen utvärderades med hjälp av sex användare (se tabell 3). Dessa användare fick ett scenario innehållande olika uppgifter för att testa prototypens centrala delar. Varje användare blev ombedd att inhandla en förrätt (se bilaga 2) till nyårsafton via prototypen. Scenariot, uppgifterna och receptet lämnades ut till användarna innan utvärderingen startade för att de skulle få en introduktion till syftet med utvärderingen och vilken roll användaren skulle ha.

Testsessionen innehöll tre övergripande uppgifter (se bilaga 2). Den första uppgiften handlade om att användaren skulle registrera sig i prototypen och följa den process som fanns i samband med det. Den andra uppgiften handlade om att användaren skulle navigera i prototypen för att hitta produkterna på receptet och lägga till dem i varukorgen. Den tredje uppgiften handlade om att slutföra köpet och beställa varorna.

Vid utvärderingarna fick användarna instruktioner om att tänka högt under utvärderingen i den mån de kunde. Facilitatorerna ställde även frågor under interaktionen för att fånga de känslor och tankar som infann sig i just den situationen. Syftet med att tänka högt under utvärderingen är att förstå användarens resonemang kring de beslut hen tar (Hackos & Redish, 1998). Under utvärderingarna användes programvaran Camtasia [7] för att spela in användarens interaktion med systemet och för att möjliggöra senare analys. Camtasia spelar in dels vad som händer på skärmen men också användarens reaktioner på detta.

Efter testsessionen genomfördes en intervju med frågor som handlade om designprinciperna och hållbarhetsaspekter (se bilaga 1). Vid intervjuer i samband med en utvärdering är det viktigt att frågorna som ställs kring användarupplevelse är lätta för användaren att förstå (Arhipainen & Tähti, 2003). Frågorna bör inte handla direkt om användarens upplevelse utan bör istället handla om testsessionen och hur det kändes att använda prototypen. Det kan även vara svårt för användaren att uttrycka sin personliga upplevelse i ord. Därför fick användarna sitta med prototypen under intervjuerna för att underlätta att svara på frågorna genom att demonstrera direkt i prototypen. Under intervjuerna ställde en facilitator frågorna medan den andre förde anteckningarna.

Prototypen utvärderades av Adriana, Bastian, Christoffer, Daniel, Emil och Fatima (se tabell 3). Utvärderingen skedde med andra användare än under workshopen. Urvalet var användare från generation Y (21-34 år) där tre av dessa var bekanta med att handla ekologisk mat vilket var samma urval som workshopen. De andra tre användarna hade viljan att bli mer intresserade av att handla ekologisk mat. Samtliga användare hade god

teknikvana och erfarenhet av e-handel. Utvärderingarna utfördes i bekanta miljöer för användarna såsom i hemmet, på högskolan eller på caféer. Syftet med att utföra tester i bekanta miljöer är att användarna ska känna sig bekväma vid utvärderingen och för att testningen ska bli så verklighetstrogen som möjligt (Rubin & Chisnell, 2008). Varje utvärdering tog ungefär en timme och inkluderade en testsession och efterföljande intervju.

Namn	Adriana	Bastian	Christoffer	Daniel	Emil	Fatima
Ålder	23	25	23	24	23	32
Kön	Kvinna	Man	Man	Man	Man	Kvinna

Tabell 3. Medverkande användare i utvärdering

Tabell 3 innehåller fiktiva namn och det är alltså inte användarnas riktiga namn. Det fiktiva namnen används i studien för att referera till vad en person säger utan att uppge dennes riktiga identitet. Alla användare kommer förbli anonyma genom studien i enlighet med vetenskapsrådets forskningsetiska principer [5].

3.6 Analys

I studien har två analyser genomförts. Dels av insamlad empiri från workshop och dels av empirin från utvärderingarna. I båda fallen så har kvalitativ empiri samlats in. I analysen av kvalitativ data finns fem steg som rekommenderas att följa: (1) Förberedelse av data, (2) förtrogenhet med data, (3) tolkning av data, (4) verifiering av data och (5) presentation av data (Denscombe, 2009). Analysen av workshop- och utvärderingarna har följt samma tillvägagångssätt. Det som skiljer dem åt är empirin och hur denna empiri samlats in.

3.6.1. Analys av workshop

Analysen av workshopen handlade om att kontextualisera designprinciperna från den relaterade litteraturen eftersom dessa var generellt beskrivna. Analysarbetet började med att den kvalitativa datan från workshopen sammanställdes i analysprogrammet Atlas.ti [8]. När all empiri var samlad exporterades projektet och en kopia togs för att säkerhetsställa att ingen data gick förlorad eller blev förvanskad.

Ljudinspelningen från workshopen lyssnades igenom flera gånger som ett sätt att bli förtrogna med empirin innan kodningen påbörjades. Kodning hjälper till att organisera datan och förenkla analyseringen av den (Myers, 2013). Kodningen påbörjades genom att återigen lyssna på materialet och skildra vad som sades med hjälp av beskrivande fraser. Fördelen med använda fraser istället för nyckelord är för att kunna förstå koderna bättre vid tematiseringen (Denscombe, 2009). Kodningen gjordes i det kvalitativa analysprogrammet Atlas.ti av flera anledningar. Bland annat eftersom det tillät kodning direkt på tidslinjen knuten till ljudinspelningen, gav sökmöjligheter och fungerade som ett sätt att få överblick över all insamlad empiri.

Koderna grupperades efter designprinciperna från den relaterade litteraturen (se tabell 1). Koderna under varje designprincip tolkades sedan som ett sätt att förklara vad de

handlade om i studiens kontext det vill säga kontextualiserades. Ett exempel på detta var koder om ekologiska märkningar som tolkades som ett sätt att arbeta med transparens för produkter. Detta innebar att koderna gällande märkningar hamnade under designprincipen om transparens. Resultatet av denna analys innebar att designprinciperna från den relaterade litteraturen (se tabell 1) blev specifika för kontexten digital mathandel. Ett annat resultat var att designprincipen om utseende bytte namn till representativitet då namnet bättre beskrev empirin under den specifika designprincipen (se avsnitt 4.2).

3.6.2. Analys av utvärderingar

Analysen av utvärderingarna handlade om att se vilka effekter och möjligheter prototypen fick i den tilltänkta kontexten. Denna analys genomfördes med liknande struktur som analysen av workshopen. Istället för en ljudinspelning bestod empirin av sex stycken videoinspelningar från utvärderingarna. Den kvalitativa datan sammanställdes i Atlas.ti, säkerhetskopierades och granskades på samma sätt som workshopen (se avsnitt 3.6.1). Även kodningen skedde på samma sätt men sorteringen av koder gjordes annorlunda under denna analysen. I Atlas.ti samlas alla koder i vad som kallas en kodbok som kan exporteras på olika sätt. Exempel på export av kodboken kan vara genom ett tag cloud eller bara som en lista med samtliga koder. Kodboken exporterades från Atlas.ti i form av en lista av samtliga koder. Denna listan skrevs sedan ut på papper och klipptes isär, kod för kod. Fördelen med att skriva ut koderna på papper var att detta gav möjlighet att samarbeta och flytta koderna på ett enklare sätt. Sedan grupperades koderna utefter designprinciperna (se avsnitt 4.2). Därefter verifierades det att koderna hade hamnat under rätt designprincip. Atlas.ti användes som stöd för detta och koderna söktes upp och lyssnades igenom.

När detta var gjort jämfördes och diskuterades resultatet med hjälp av den relaterade litteraturen (se avsnitt 6 & 7). Denna analys låg till grund för studiens slutsatser (se avsnitt 8).

3.7 Metodkritik

I urvalet till workshopen rekryterades användare som var teknikvana, intresserade av mat och handlade ekologiska och kravmärkta varor. Studien hade förmodligen fått ett annat resultat om människor inkluderats som haft låg teknikvana, haft ett mindre intresse för mat och som inte handlar ekologiska och kravmärkta varor.

Samtliga deltagare i workshopen kände varandra sedan tidigare vilket kan ha gjort att resultatet inte blev lika berikat som det kunde ha blivit. En risk med att utföra en workshop där deltagare känner varandra sedan tidigare är att konsensus nås i större utsträckning än i ett sammanhang där deltagare är obekanta för varandra (Janis, 1972). Detta kan leda till att diskussionerna blir ensidiga och deltagare blir starkt kritiska till idéer som inte ligger i linje med gruppens (Janis, 1972).

Under workshopen deltog fem stycken deltagare vilket gjorde att scenarion byggdes i helgrupp. Detta kan ha lett till att vissa idéer inte fick komma fram. Alternativet hade varit att dela upp deltagarna i två grupper och låta dem bygga scenarion på var sitt håll

för att sedan presentera för varandra. Detta kunde möjligtvis gett effekten i att fler idéer framkommit och att de personer som pratade minst, hörts mer.

Under utvärderingarna användes en mjukvara för att spela in både användaren och hans interaktion med systemet. Dessutom satt två facilitatorer bredvid och observerade när användaren utförde sitt uppgiftsbaserade scenario. Detta kan ha fått inverkan på utvärderingarnas resultat då videoinspelning kan göra användaren obekvämt och försämra upplevelsen (Arhippainen & Tähti, 2003). Flera av användarna var intresserade av att veta om de hade gjort "rätt", sagt något bra eller bidragit till studien. Detta kan ha varit en följd av att de kände sig övervakade även om ingen uttryckte detta under utvärderingarna.

Ett sätt att öka validiteten i en kvalitativ studie är genom respondentvalidering (Denscombe, 2009). I studien gjordes detta till viss del under workshopen i form av en sammanfattning med deltagarna. Däremot skedde inte detta med användarna som deltog i utvärderingen.

3.8 Etiska aspekter

Studien har genomförts i linje med vetenskapsrådet forskningsetiska principer [5]. Tillämpningen av de forskningsetiska principerna beskrivs även vid respektive metod och används därför här som en övergripande sammanfattning.

Information

Innan en aktivitet genomfördes så informerades deltagarna om studiens syfte och deras roll i studien. De blev också informerade om att det när som helst kunde väljas att avbryta sin medverkan och då har rätt att kräva att den data som de bidragit med då strykes.

Samtycke

Vid rekryteringen av användare informerades dem om att deras medverkan var frivillig. Således hade de rätt att avbryta deras medverkan när som helst utan att det hade fått några konsekvenser för användaren. Deltagarna lämnade sitt muntliga samtycke innan aktiviteter och ljud- eller videoinspelning startades.

Konfidentialitet

Deltagarna i studien blev informerade om att deras identitet inte kommer att skrivas ut i studien. I studien har fiktiva namn på deltagarna använts då detta underlättar läsningen utan att avslöja deltagarnas riktiga namn. Dessutom har empirisk data hanterats i en miljö dit endast studiens författare har tillgång.

Nyttjande

Studiens empiri har använts för att besvara frågeställningen och kommer endast användas i denna studie vars syfte är icke kommersiellt. Vid avvikelser krävs deltagarnas medgivande.

4. Prototyp

I detta avsnitt presenteras förstudiens resultat och hur det ledde fram till tre designprinciper. Vidare beskrivs hur dessa designprinciper implementerades i en prototyp genom att visa exempel från prototypen.

4.1 Utkomst förstudie

Workshopen resulterade i kontextuell information och insikter om deltagarnas förväntningar på en digital mathandel. Workshopens resultat kategoriserades in under designprinciperna från den relaterade litteraturen (se tabell 1). En del av resultatet gick inte att sortera in under designprinciperna och kategoriserades därför in under övrigt resultat.

4.1.1 Designprincipen om transparens

Komplexitet var ett återkommande tema under workshopen, både knutet till produkterna och deras märkningar. Det fanns både eko- och kravmärkningar på de produkter som användes under workshopens första fas. I arbetet med att rangordna produkterna utifrån deras klimatpåverkan uppstod flera diskussioner kring vad märkningarna egentligen betyder. Följande konversation mellan deltagarna visar exempel på detta:

- | | |
|--------|--|
| Anette | <i>“Vad betyder krav egentligen? Och vad är skillnaden mot ekologiskt?”</i> |
| Diana | <i>“Men krav är väl en ekologisk märkning?”</i> |
| Elin | <i>“Nej det är det inte”</i> |
| Anette | <i>“Ekologisk kött handlar bara om vad kon har ätit, och inte något annat över hur den lever eller vad den gör eller var den slaktas”</i> |
| Elin | <i>“Eller vad djuret ko står för... eller släpper ut i sig liksom”</i> |
| Anette | <i>“Att rött kött är kravmärkt tycker inte jag verkar så mycket eller jag vet inte ens vad det betyder.. egentligen”</i> |
| Bert | <i>“Det är intressant att vi har folk ändå här och nu som, vissa av oss tror sig vara, göra medvetna val, eller vara ganska intresserade av ekologisk mat inte har en aning om vad symbolerna betyder”</i> |

En del uttryckte också att märkningen inte är det enda sättet att avgöra om en produkt är bra eller dålig för miljön. Det uppstod flera diskussioner som handlade om processer som inte syns i en produktmärkning. Exempelvis måste kaffebönor rostas, mjölk pastöriseras och vindruvor plockas. Det tydligaste exemplet gav Anette när hon pratade om olika processer som förknippas med fisk.

“Typ som att fiska där får man ju räkna in hela fiskeindustrin innan dom ens har åkt ut för att plocka upp fisken. Så där är ju också en hel industri med verktyg och allting plus sen att de ska hålla på och plocka upp fisk och släppa ut avgaser och sen ska man transportera den och sen ska man rensa den i Kina för att skicka tillbaka den till Norge, eller jag vet inte..”

Att visa en produkts hela livscykel är utmanande men att visa delar av produktens livscykel kan användas för att deltagarna ska bygga empati till producenten och skapa förtroende för systemet. Elin diskuterar att hon inte alltid väljer ekologiska varor och att det finns andra aspekter som påverkar hennes val. Elin beskriver:

“..den fina lilla idylliska gården som har odlat det här och har slitit då kanske jag tycker att det är schysst... ah men det spelar ingen roll, det är coolt att det har gjort den här sylten med det här bären..”

Sammanfattat handlar temat om transparens om att märkningar såsom exempelvis KRAV behöver förklaras i samband med produkten eller dess kategori och att visa upp produktens livscykel.

4.1.2 Designprincipen om utseende

Ett återkommande ämne som diskuterades handlade om bilder. Både förslag på trevliga miljöbilder som borde användas i tjänsten men mest om produkternas bilder. Under fas två och byggandet av minusscenario var det tre deltagare som uttryckte att bra bilder är en kritisk punkt för en digital mathandel. De uttryckte att det aldrig skulle välja en mathandel som inte använde bilder på produkterna eller använder bilder som är alldeles för små för att se vad de föreställer. Anette drar en parallell till en annan typ av mathandel där bilderna anses förvränga produkternas verkliga kvalitet.

“Om det är någon bild så är det såna stockbilder som de har köpt in, som är såhär stylade som Max hamburgare liksom”

Motsatsen var enligt Bert att arbeta med produktbilder som var tydliga och som kan återge produkters kvalitet. Det fanns flera anledningar till att produktbilderna skulle återge produktens kvalitet. Ett exempel på detta återfinns i en diskussion mellan Bert och Diana.

Bert: *“Jag tar ju, jag är väldigt nöjig med att produkterna ska se fina, eh såhär, är paprikan lite såhär mosad på ena sidan”*

Diana: *“Slänger du den då?”*

Bert: *“Nej, jag köper en annan”*

Således är det viktigt att bilderna inte förvrängs för att visa hur stiliga de kan vara utan håller en neutral och verklighetstrogen representation. Produkttexter är också en viktig informationskälla enligt deltagarna. Viktigast är informationen om en varans ursprungsland och sort när det gäller exempelvis frukt. Diana beskriver:

“Men jag tänker också såhär information om varorna som man ska köpa, säg att jag vill ha ett äpplen från Sverige och så står det liksom inte”

Deltagarna diskuterade också hur problemet med färskvaror på nätet kunde adresseras. Ett förslag var att systemet kunde använda sig av bilder som uppdateras i realtid för att användare själva ska få möjlighet att avgöra kvalitén på produkterna. Ett annat förslag handlade om att arbeta med bäst före datum som ett sätt för användare att avgöra kvalitén själv. Den här funktionaliteten beskrev användarna att de inte uppmärksammat vid mathandel på nätet i dagsläget.

Sammanfattat beskriver deltagarna att produktbilder ska ge en representativ, neutral och verklighetstrogen bild av produkten. Produktbilderna ska också återge en varas kvalitet. Produkttexter ska visa viktig information om en produkt exempelvis ursprungsland. Utöver produkternas bilder diskuterades också systemets övriga utseende. Det fanns en del personliga preferenser om hur systemet bör se ut och hur de absolut inte får se ut. Designprincipen om utseende bytte namn till representativitet då namnet bättre beskrev empirin under den specifika designprincipen.

4.1.3 Designprincipen om personifiering

Deltagarna diskuterade att sortimentet inte behöver vara lika stort som i en fysisk butik. Eftersom vunnen tid ansågs vara den största motivationen till att handla på nätet diskuterade de att systemet skulle kunna anpassa utbudet på olika sätt. Diana förklarar:

“Det behöver inte finnas tio olika märken på allting utan det kanske räcker med vissa, man kanske behöver många olika sorters varor liksom, men inte olika sorters märken på varorna”.

Enligt Diana kan butiken reducera antalet varianter på varje produkt och samtidigt behålla ett brett sortiment. Men de upptäckte också att det fanns ett problem i hur systemet skulle kunna välja ut vilka produkter som skulle finnas med eftersom alla handlar olika. Diskussionen gick därför över till att handla om *rätt varor* att visa. På frågan om vad som anses vara rätt varor svarade Anette:

“Alltså, jag tänker såhär. Varor som är typ i säsong, varor som är rimligt att få tag på, att det inte finns fem sorters mjölk, fem sorters kaffe utan dom tar in, man tar in, man behöver inte så många matvaror”.

Diana sa att det snarare handlar om att systemet måste ha tillräckligt stort utbud för att hon skall slippa kompletteringshandla. Sammanfattat handlar det om att systemet ska tillhandahålla rätt sortiment utifrån användarens behov. Således behöver systemet inte ha alla varor utan det räcker att ha *rätt varor*. Då individer har olika behov behöver systemet tillsammans med användaren identifiera dessa behov och anpassa sortimentet efter dessa.

4.1.4 Övrigt resultat

En del av resultatet gick inte att sortera in under designprinciperna och kategoriserades därför in under detta avsnitt.

Ett resultat av workshopen handlade om leverans och betalning vilket alla deltagare berörde någon gång under workshopen. Det är inte bara själva köpupplevelsen som spelar roll utan även leveransen och andra delar som ingår i konceptet digital mathandel enligt användarna. Dock poängterar Bert att matens kvalitet fortfarande är det centrala:

“Kvalitén på mat de måste väl också vara... Det spelar väl ingen roll hur bra sajten är om man får hem skit.”

Deltagarna förväntar sig att systemet håller en hög nivå av upplevelse genom hela processen.

Deltagarna diskuterade flertalet sätt på hur systemet kunde agera både etiskt och oetiskt. Utifrån plusscenariot beskrev deltagarna att systemet ska följa lagar och regler, vara fritt från påträngande reklam och samarbeta med välgörenhetsorganisationer. Deltagarna beskrev i minusscenariot att systemet skulle tillåta en rad olagliga aktiviteter såsom samarbeten med terrorister, använda sig av barnarbete eller sälja stulna varor. Andra delar från minusscenariot var att användare kunde mötas av rasistmärken vid betalningen och att användare bara kunde betala med kontanter. Sammanfattat handlar detta snarare om sunt förnuft vid byggandet av en artefakt än specifika riktlinjer kopplat till studiens frågeställning och kontext. Att systemet följer lagar och regler ses som en självklarhet av deltagarna.

4.2 Designprinciper

Resultatet av workshopen gjorde att designprinciperna kunde kontextualiseras till hållbar digital mathandel. Dessa designprinciper är tätt knutna till varandra och samverkar. Det innebär exempelvis att designprinciperna om transparens och representativitet båda finns representerade på en produktsida i form av bild, text och annan information.

Transparens

Principen om transparens handlade om att visa produkternas processer och visa upp företaget bakom systemet. Detta innebar att principen om transparens reviderades från hur den var formulerad från sammanfattningen i den relaterade litteraturen.

Definition: Designprincipen om transparens

Produkternas information ska vara korrekt och refererad så att användaren själv ska kunna verifiera den. Systemet ska använda korrekta märkningar och certifieringar med förklarande texter i anslutning till produkt och eller produktkategori. Produkternas livscykel ska finnas representerad för att användarna ska kunna se specifika processer förknippat till produkten.

Representativitet (f.d. utseende)

Under workshopen framkom ett nytt och viktigt sätt hur en digital mathandel kan öka sin trovärdighet. Diskussionen om produkternas realistiska kvalité och representation av dem tycktes till stor del handla om att deltagarna ville vara säkra på att de fick hem en fräsch vara. Detta tolkades som att det handlar om att den information som systemet ger om varje produkt behöver vara trovärdig. Detta knyter an till teorin om att systemet behöver ge rättvis och opartisk information för att bilda förtroende (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).

Definition: Designprincipen om representativitet

Designprincipen om representativitet handlar om att produktbilder ska ge en representativ, neutral och verklighetstrogen bild av produkten. Produktbilderna ska också återge varans kvalité.

Personifiering

En skräddarsydd upplevelse är relevant för alla system och kontexter. I vår kontext handlar personifiering mer specifikt om att anpassa utbudet efter användarens behov. Således behöver systemet också identifiera dessa behov.

Definition: Designprincipen om personifiering

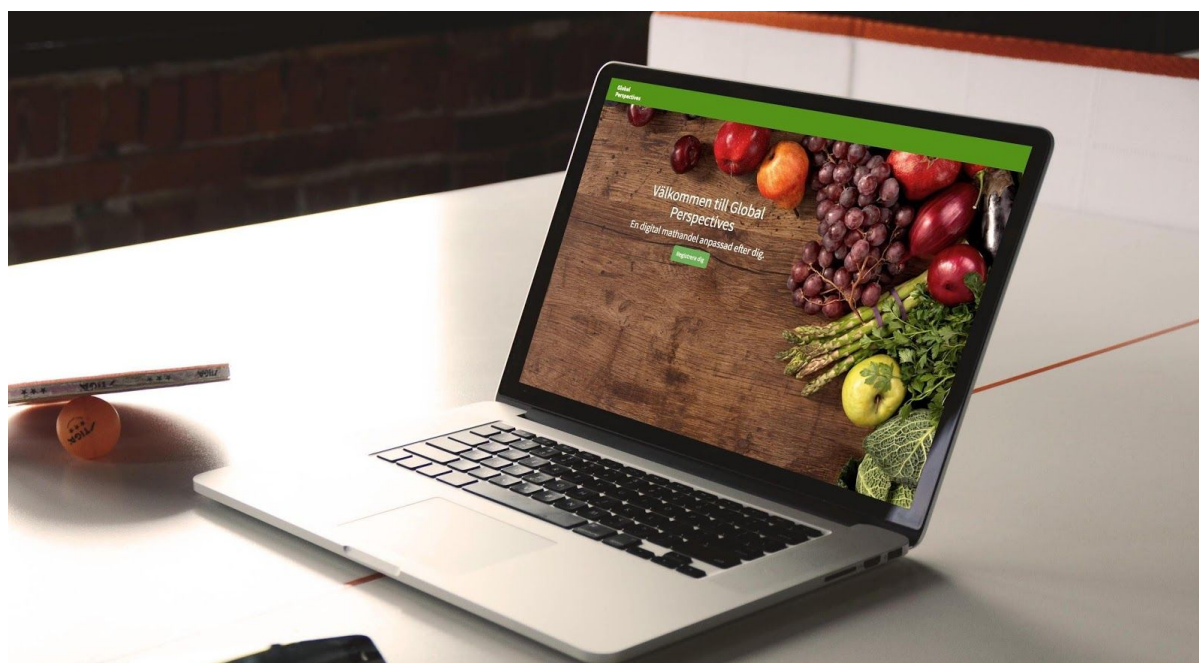
Designprincipen om personifiering handlar om att användaren ska få ett produktutbud som är anpassat efter sina behov. Vad som anses vara rätt varor varierar beroende på vem det är som handlar. Genom att basera utbudet efter användaren kan antalet produkter reduceras vilket gör systemet mer lättanvänt och tidseffektivt.

4.3 Utformning av prototyp

I den här sektionen beskrivs hur designprinciperna från avsnitt 4.2 har applicerats i prototypen Global Perspectives (se tabell 4). Dessa applikationer beskrivs mer ingående genom att visa skärmdumpar från valda delar av prototypen.

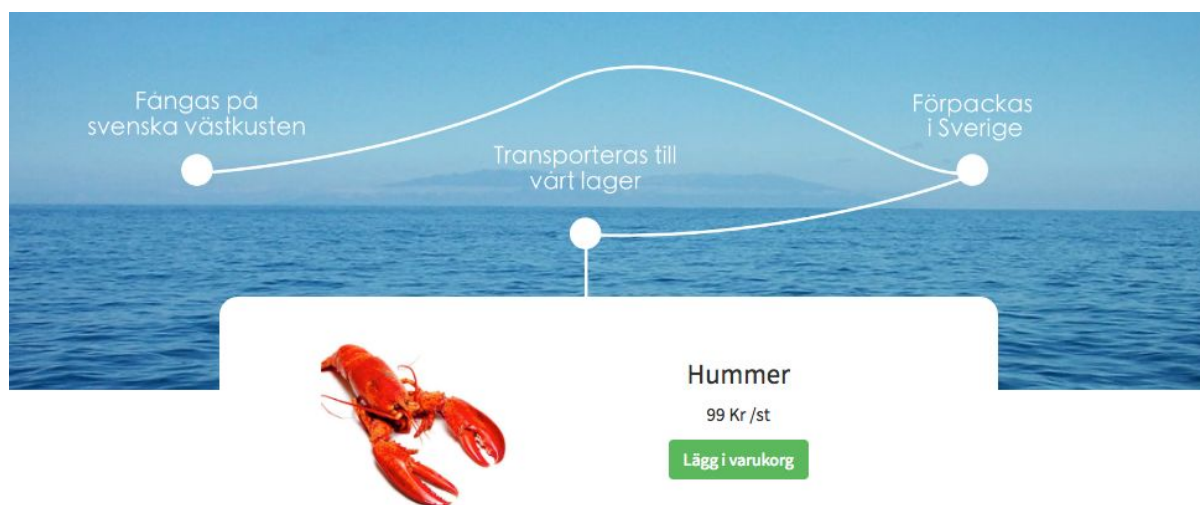
Designprincip	Applikation i prototypen
Transparens	<ul style="list-style-type: none"> • Delar av produkternas livscykel • Korrekta märkningar och certifieringar • Spårbar och verifierbar information • Visa vem som tillhandahåller systemet
Representativitet	<ul style="list-style-type: none"> • Representativa produktbilder • Välja kvalitet på banan
Personifiering	<ul style="list-style-type: none"> • Process vid registrering för att lära känna användaren • Anpassat utbud efter användaren

Tabell 4. Applikationer av designprinciperna i prototypen.



Figur 5. Välkomstskärm Global Perspectives

Global Perspectives utformades som en digital mathandel där användarna kunde bläddra runt och lägga till varor i kundkorgen. Det vill säga samma grundstruktur som en digital mathandel har idag, exempelvis [9, 10]. Designprincipen om transparens applicerats på flera sätt i prototypen. Det första exemplet på hur den applicerades är att startsidan visade systemet syfte och vilka som står bakom det (se figur 5).



Figur 6. Produktens livscykel

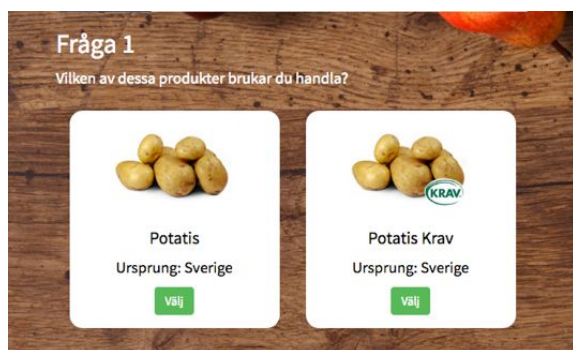
Det andra exemplet är att märkningarnas innebörd presenterades i samband med olika produktkategorier (se figur 7). Detta eftersom innebörden av en miljömärkning kan variera beroende på produktkategori. En KRAV-märkning på kött innebär bland annat att djuren har haft det bra [11], medan en KRAV-märkning på frukt inte har något med djuromsorg att göra. Syftet med denna funktionalitet var att reducera komplexiteten med märkningen för att förklara för användaren varför det anses vara ett klimatsmart val att välja en produkt med en ekologisk märkning. Det tredje exemplet på hur transparens applicerades i prototypen var att delar av produkten livscykel presenterades (se figur 6). Syftet med att visa delar av livscykel var för att användaren skulle kunna bilda en egen uppfattning om produktens påverkan på miljön. Resultatet från workshopen visade att det finns flera processer, kopplade till en produkt, som inte går att utläsa av miljömärkningen. Däribland hur produkten transporterats. Figur 6 visar information som produkten ursprung, var den har förpackats och hur den har transporterats innan den anlänt till butikens lager.



Figur 7. Märkningarnas innebörd.

Designprincipen om representativitet applicerades i prototypen på ett par olika sätt. Dels valdes tydliga produktbilder för att användarna skulle kunna känna igen produkten på bilden. Varje produkt hade också en innehållsdeklaration för att användaren skulle kunna verifiera att produkten på bilden var det som hen förväntade sig att det skulle vara. Designprincipen om representativitet inkluderades också vid registreringsflödet där användaren själv fick välja vilken typ av banan som motsvarade

den hen förväntade sig få hem (se figur 9). Syftet med detta var att användarna skulle skapa ett större förtroende för systemet om de själva fick beskriva sin förväntan på färskvarornas kondition vid leverans. Systemet skulle även kunna välja produktbilder som motsvarade dessa förväntningar för att minska skillnaden mellan hur produktbilderna ser ut och vad som levereras.



Figur 8. Potatisval



Figur 9. Bananval

Designprincipen om personifiering applicerades genom två olika funktioner. Först i den process som var knutet till registreringen där användaren fick svara på fem stycken frågor kopplat till hur hen handlar idag. Frågorna handlade bland annat om användarnas förhållande till ekologiska och närproducerade produkter (se figur 8). Syftet var att systemet skulle lära känna användaren för att sedan filtrera utbudet efter hen genom att visa *rätt varor*. Detta innebär att en del varor filtrerades bort, men användaren kunde också välja att stänga av filtret när som helst. På så sätt skulle upplevelsen blir mer tidseffektiv eftersom användaren inte behövde göra lika många jämförelser och val mellan olika produkter.

5. Resultat av utvärdering

I detta avsnitt presenteras utvärderingens resultat. Resultatet är indelat efter de designprinciper som formulerats och beskriver hur användarna upplevde designlösningen.

5.1 Designprincipen om transparens

Utvärderingarna visade att den information som presenterades på varje produkt var relevant. Christoffer, Emil och Adriana sa att det var bra att basinformationen som exempelvis produkternas innehåll och ursprungsland fanns utskrivet. Fem av sex användare gillade att de kunde se hur produkterna transporterats genom illustrationen längst upp på varje produktsida (se figur 6). Det visade sig också under utvärderingarna att flera av användarna använde illustrationen av produkternas livscykel som ett sätt prata om produkterna. Christoffer pratar högt medan han läser och drar slutsatsen att produkten är färsk:

“Fångas på svenska västkusten, transporteras till vårt lager, packas i Sverige, detta måste ju vara nån som är lite färsk.”

En del produkter hade medvetet mindre produktinformation än andra vilket tolkades av Emil som att det var en sämre produkt. Han resonerade att en produkt med mer detaljerad information och ett högre pris borde vara ett bättre val.

“Jag antar att denna är någon form av KRAV:igare hummer, för att den har lite dyrare, och det står var den har fångats och skickats på något sätt.”

Intressant i detta fallet är att produkten inte hade några märkningar alls men den blir ändå förknippad med KRAV-märkningen tack vare den utförliga produktinformationen.

Tre av deltagarna beskrev att märkningarna stöttade dem i deras handling trots att de inte riktigt visste vad de betydde. Även om de inte riktigt förstod innebörden med märkningarna så förknippades dessa med något bra. Både Bastian och Emil pratade om att det finns en allmän förståelse om att KRAV-märkt är bättre vilket gör att märkningarna inte ifrågasätts. Bastian säger:

“Står det att det är kravmärkt, så antar man att det är det, så förutsätter man att det är det.”

Emil utvecklar resonemanget och pratar om att innebörden av märkningarna:

“Man antar att det är bättre, kravmärkningen. Alltså det är väl lite, nu är jag inte så insatt i KRAV-märkningen eller nyckelhålsgrejerna eller så, de olika märkena. KRAV-märkt har jag väl för mig att det är, antingen är det bättre villkor för dom som utvecklar det, producerar det, att det är tillverkat på ett bättre sätt.”

De tre andra användarna noterade inte informationen om märkningarna trots att informationen var centralt placerad vid varje produktkategori. Däremot försökte Fatima och Bastian finna certifieringar som trygg e-handel. Fatima beskriver att denna typ av certifieringar hjälper henne att avgöra om systemet är seriöst.

“Sen så ser man inga såna här symboler, fast det kanske inte ni kan ha, men såna här symboler för säker handel, det är sånt som kanske ökar trovärdigheten för mig när jag handlar på nätet.”

5.2 Designprincipen om representativitet

Designprincipen om representativitet adresserades i flera delar av prototypen bland annat registreringsflödet. Där fick användare välja vilken typ av banan hen förväntar sig att få hem när hen handlar på mat på nätet. En av frågorna i den efterföljande intervjun var kopplad till det valet som gjorts. Det fanns tre olika val. En grön banan, en mogen banan och en banan som var lite mörkare gul än den mogna. Daniel var den enda som valde den gröna bananen och resonerade att det förmodligen skulle ta några dagar innan produkten levererades. Han beskrev också att det inte var säkert att han skulle att äta upp dem på en gång. Med valet av gröna bananer gjorde det inget om de blev liggandes i lägenheten ett par dagar innan han åt upp dem. Fatima däremot har en annan taktik gällande val av banan:

“Ja men, den i mitten (gul banan) är så man vill äta den och då är det så man vill få hem den.”

Under intervjuerna ställdes också andra frågor knutet till produkternas bilder och vilken typ av kvalité som användarna förväntar sig när de beställer mat på nätet. Fyra av sex användare var positivt inställda till de produktbilder som användes och de beskrevs som fräscha och fina. Adriana beskrev till och med bilderna som perfekta, lite för perfekta. Hon påpekade hur bilden på blåbären innehöll gröna myntablåd som troligen använts i syfte att göra bilden mer visuellt attraktiv. Alla användare sa att produkterna alltid är finare på bild än i verkligheten och Christoffer och Bastian drog paralleller till hamburgerrestauranger. Christoffer förklarade vilka förväntningar han hade:

“Jag hoppas ju på att det blir det jag beställt, att jag får det typ, men sen alltså, alltså det blir alltid lite finare när det är bilder såhär. Det är samma sak ifall du ska handla, handla på McDonalds, du vet, det ser mycket fräschare ut på bilderna.”

Bastian kommenterade bilderna och vad han förväntade sig att se:

“Jag tycker att bilderna såg väldigt fräscha ut. Frågan är om man verkligen får en sådan fräsch citron som var där, men jag vet inte”

Det var påtagligt hur problematiskt det kan vara med att handla färskvaror på nätet. Samtliga användare beskrev att det fanns en osäkerhet kring vilket skick en vara kommer att ha vid leverans. Daniel och Adriana såg denna osäkerhet som ett argument till att inte handla mat på nätet. Det framkom också vilka konsekvenser det kan få om

bilden är missvisande. Fatima beskrev att trots att hon är medveten om att den verkliga produkten inte överensstämmer med produktbilden så kan det fortfarande leda till besvikelse:

“Sen så är man väl också medveten om att frukten kanske inte ser ut så men det är klart att, det kan ju hända att man kanske ibland kan bli besviken.”

Så även fast Fatima i det här fallet är medveten om att produktbilderna inte alltid är representativa för produkten så kan det ändå leda till besvikelse. Produktbilderna visade sig även ha en annan roll och flera av användarna uttryckte att produktbilderna fungerar som en representation av varan snarare än varan själv. De beskrev hur produktbilderna hjälpte dem att navigera bland produkterna och att det inte alltid var så viktigt hur realistiska produktbilderna var, utan snarare att det skulle förstå vad bilden föreställde.

5.3 Designprincipen om personifiering

Designprincipen om personifiering byggdes in i prototypen i form av ett registreringsflöde som gav ett anpassat sortiment utifrån användarens val. Användarnas initiala reaktion på registreringsflödet var överlag positivt och Adriana tyckte att det var trevligt när systemet ville lära känna vem hon är. Bastian var inte lika positiv och uttryckte en viss skepsis till att systemet skulle lära känna honom. När användarna sedan började handla insåg de att utbudet hade filtrerats utifrån deras val vid registreringen och detta fick blandade reaktioner. När Daniel klickade på knappen som tog bort filtreringen och insåg att det dök upp fler varor i sortimentet utbrast han:

“Det här är... alltså, skandal! Jag känner mig lurad, uppriktigt sagt.”

Det var inte alla användare som reagerade lika starkt som Daniel, men några ansåg att dem hade blivit lurade. Emil förklarade det såhär:

“Man skulle kunna tolka det som att ni som att den billigare varianterna döljs för att man ska tjäna pengar. Man skulle nog kunna tolka det så tror jag.”

Flera användare sa att dem ville se hela utbudet från början. Adriana säger att hon vill se hela utbudet eftersom hon är rädd att hon ska missa något om inte alla produkterna syns från början. Trots detta var samtliga användare överens om att filtreringen var en positiv funktion men att den skulle kunna implementerats på ett annorlunda sätt. Tre användare ville istället att systemet skulle fungera adaptivt och lära sig hur de handlar och anpassa utbudet över tid. Adriana säger såhär:

“Men jag tänker såhär, i ett drömscenario liksom så kanske man vill ha de såhär att första gångerna man handlar så har man ett väldigt stort sortiment men sen så kanske den [systemet] förstår vad jag brukar handla och skalar ner, ah det här handlade du sist ungefär, här har vi tio varor till, du behöver säkert något liknande idag.”

Bastian ger sin beskrivning av hur systemet kan anpassas:

“Första gången är du nollad på allting. Sen så klickar du på produkter och köper vissa produkter då blir de ju ändå att, den här produkten köpte du senast, att man har en sån funktion då, eh.. kanske”

Två av användarna ville att systemet bättre skulle motivera varför filtreringen såg ut som den gjorde och att konsekvenserna av användarnas handlade skulle synas redan under registreringsflödet. Adriana beskriver konsekvenserna:

“I den första texten som ni hade där när jag skulle registrera mig såhär, så stod det något asbra liksom att, ah nu kommer vårt sortiment ändras utifrån dina val och så vidare, men jag tror såhär att man kanske ska poängtera det lite mer såhär att, det här kan också innebära att vissa varor skalas bort eller såhär så att man är medveten om det. För nu tänkte jag bara såhär najs, jag tänkte inte så mycket på vad de skulle innebära.”

5.4 Övrigt resultat

Under utvärderingen framkom också en del resultat som inte direkt är kopplade till någon av designprinciperna. I ett steg i registreringsflödet fick användarna välja mellan lax och KRAV-märkt lax. Ett påstående fanns kopplat till bilderna som sa att KRAV-märkt lax är ca 30% dyrare än vanlig lax. Flera användare beskriver att det finns en dubbelmoral i deras handlade. Vissa KRAV eller ekomärkta produkter köper användarna utan att fundera över prisskillnaden medan andra som i fallet med laxen upplevs som ett för stort steg att ta. Emil beskriver:

“Det är nog lite olika från produkt till produkt för mig i alla fall, jag känner, jag brukar köpa svenskt, svenskt kött just för att man har hört att danska slakterier behandlar djur ganska illa. Så då har jag liksom, inte så stor skillnad i kostnaden, jag hade kunnat tänka mig att köpa lite dyrare köttfärs för typ tio spänn mer, för att, det är lite självkänsla, ok nu har jag tänkt på det. Men det gäller nog inte alla produkter, tex. lax då skiter jag i vilket, i nuläget i alla fall. För att, jag vet inte, man väljer sina arenor liksom.”

Pris diskuterades av samtliga användare under utvärderingen. I några fall handlade det om användarens ansträngda ekonomi som student vilket gör gällande att användarna måste tänka ekonomiskt. Daniel och Bastian köper ofta produkter med kort utgångsdatum och väljer då ekoprodukter eftersom prisskillnaden blir mindre. Utifrån diskussionerna som uppstod gällande pris blev det uppenbart att en ekonomisk smärtgräns existerar vid valet av ekoprodukter som Emil beskrev såhär:

“Upp till, lite beroende på produkt självklart och mängd men, fem till tio kronor extra, femton kanske. Det hade jag nog kunnat anse som en rimlig skillnad på KRAV och vanligt.”

Men även den ekonomiska smärtgränsen varierade mellan de olika användarna. Bastian beskrev det på följande vis:

“Har jag ändå pengar till det, klarar jag av alltså, det handlar om kanske, 10 kr extra i månaden per produkt då.”

Emil sa att han absolut hade valt krav om det inte var någon prisskillnad:

“Då hade jag ju definitivt valt krav just för att det är liksom.. det är ju bättre eller ja, man antar ju att de är bättre i alla fall.. kravmärkningen.”

Flertalet användare refererar under utvärderingen till fysiska butiker och upplevelsen där. Ett av de starkaste argumenten för att handla i en vanlig butik är att butiker bidrar med inspiration. Dels genom erbjudanden men också tips. Fatima reflekterar över avsaknaden av erbjudanden i prototypen:

“Men det är ju någonting man tycker är positivt i den vanliga affären tycker jag. Samtidigt som det gör att man handlar mer än vad man behöver. Och ibland så kanske man inte ens använder det.”

Användarna kan inspireras när de vandrar förbi den fysiska butikens sortiment i sin köpprocess. Bastian beskriver hur han handlar ibland:

“Jag är ju lite spontan när jag handlar, typ jag blev sugen på det nu. Ja just det, jag skulle ha detta också. “

6. Analys

I detta avsnitt ställs utvärderingens resultat i förhållande till relaterad litteratur som ett sätt att diskutera resultatet.

6.1 Designprincipen om transparens

I prototypen presenterades delar av en produkts livscykel som ett sätt att övertala användaren till att handla mer hållbart. Idén om att visualisera produkters livscykel identifierades under workshopen i förstudien. Deltagarna ansåg att det var ett bra sätt att avgöra en produkts påverkan på miljön. Utvärderingen bekräftade att den här informationen var relevant och det framstod som att visualiseringen var lätt att ta till sig. Reaktionen från användarna gällande produkters livscykel skulle kunna ses som att djupet på produktinformationen ökade med denna komponent. Detta ligger i linje med hur Fogg et al. (2009) beskriver att komponenter i ett system som har ett djup av information leder till att systemet uppfattas som mer trovärdigt. Dessutom stärker det resonemanget om att användare skapar ett större förtroende till ett system när de kan verifiera informationen som presenteras (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det skulle också kunna förklara varför användarna uppskattar funktionaliteten då de har möjlighet att verifiera hur långt produkten har transporterats utifrån dess livscykel.

I samband med att samhället digitaliseras i större utsträckning än tidigare ökar även informationen som varje individ behöver hantera. Detta leder till att människor tvingas att hitta genvägar för att hantera all denna information (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det blev tydligt under utvärderingarna att ekologiska märkningar, exempelvis KRAV, fungerar som en genväg till att göra ett bra val. De användare som uppgav att det inte var så bekanta med att handla ekologiskt förlitade sig mer på märkningarna än vad personer som var välbekanta med att handla ekologiskt gjorde. Det framgick också att ekologiska märkningar är väletablerade och folk förknippar dem med något bra. På så sätt bekräftar resultatet att system som utstrålar auktoritet har större möjlighet att övertala människor (Cialdini, 2001; Fogg et al., 2009; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Resultaten av utvärderingarna visar att märkningar är ett bra exempel på information som inte ifrågasätts då det finns en auktoritet bakom. Även om användarna i studien har svårigheter att beskriva de olika märkningarna och vad som skiljer dem åt finns det ändå en stark tilltro till dem. Märkningar blir således ett bra exempel på en indirekt väg för övertalning och livscykeln är ett exempel på en direkt väg för övertalning. Enligt McGuire (1973) är direktövertalning den metod som gör mest påverkan över tid. Resultatet från utvärderingen visar på att en kombination av dessa fungerar i kontexten för digital mathandel.

Två av användarna uppmärksammade att certifieringen för trygg e-handel saknades i prototypen, en certifiering som också är ett exempel på en genväg. Genvägar i kontexten för digital mathandel kan därför handla om både märkningar men också certifieringar som i detta fallet befinner sig utanför produkternas auktoritära roll. Utifrån resultatet av utvärderingen blev det uppenbart att både märkningar, certifieringar och produkters

livscykel kan ses som olika typer av spårbarhet. Spårbarhet handlar därför inte bara om produktinformation vilket ledde till att designprincipen om transparens ändrades till följande:

Definition: Designprincipen om transparens

Systemets produkter behöver vara spårbara och verifierbara.

Det innebär att produkters livscykler ska visualiseras och att systemet ska arbeta med korrekta märkningar och certifieringar från respektabla källor.

6.2 Designprincipen om representativitet

Fogg et al. (2009) beskriver att informationen ska vara verifierbar för att öka dess trovärdighet. I kontexten för digital mathandel blir detta en utmaning då användarna inte kan verifiera produktens kvalitet genom att känna och klämma (Svensk Digital Handel, 2015). Istället behöver de förlita sig på produktbilden och/eller informationen. Användarna ser följaktligen genom bilderna och är medvetna om att de produkter de köper inte kommer se ut så. Resultatet från utvärderingen visar att användarna förutsätter att produktbilden alltid är finare än i verkligheten och att den fungerar som en representation av produkten. Flera användare drar paralleller till hamburgerrestauranger och hur dessa företag arbetar med sina produktbilder. Men samtidigt beskriver de att en stor skillnad mellan representation och verklighet kan leda till besvikelse. Två av användarna sa att informationen om en färskvaras kvalitet var en avgörande faktor i huruvida de kunde få förtroende för systemet. Samtliga användare beskrev att en osäkerhet fanns i hur produkten kommer att se ut när den levereras. En effekt av att använda produktbilder som inte är representativa för varans kvalitet vid leverans är att användare inte kan se effekter av hens val. Exempelvis har de ingen aning om produkternas kondition när de levereras eftersom det inte kan se konsekvenserna av att lägga till de i varukorgen. Detta skulle kunna leda till minskat förtroende eftersom Oinas-Kukkonen & Harjumaa (2009) beskriver att användare behöver se konsekvensen av deras agerande som ett sätt att bygga förtroende för ett system.

Daniel var införstådd i problematiken med färskvaror och valde strategiskt den gröna bananen under utvärderingen eftersom han räknade in både leveranstid och förvaringstid innan han skulle äta den. Det innebär att det är viktigt att systemet återger en verklighetstrogen och representativ bild av produkterna för att användarna ska kunna göra den här typen av avvägande. Detta ligger i linje med Oinas-Kukkonen & Harjumaa's (2009) resultat att ett system bör visa trovärdig och neutral information för att bygga förtroende.

I kontexten digital mathandel var inte det viktigaste för användarna att se en perfekt produkt utan istället vara säkra på att de lagt rätt vara i varukorgen. Det innebär att resultatet stärker att användare lägger stor vikt vid systemets utseende (Fogg et al., 2009), men att utseendet inte behöver vara proffsigt utan istället snarare representativt. Sammanfattningsvis har produktbilder två syften. Dels som

representationer av objekt men också som en indikator på produktens kvalitet. Detta ledde till att designprincipen ändrades till följande:

Definition: Designprincipen om representativitet

Produktbilder ska fungera som representation av både matvaran och dess kvalitet. Detta innebär att produktbilden behöver vara en realistisk representation av den produkt som levereras. Både till utseende men också i skick.

6.3 Designprincipen om personifiering

En av prototypens centrala delar handlade om att lära känna användaren för att sedan anpassa utbudet efter respektive användare. Den här funktionaliteten blev inte alls så positivt mottagen under utvärderingarna som förutspåts, trots att den efterfrågades på workshopen. Användarna ansåg att funktionaliteten inte applicerats på rätt sätt. Även om intentionen med funktionalitet var god och grundad i användarnas mål och teorin kring övertalande design fick detta en negativ effekt. Enligt Veerbeek (2006) kan ett system med goda intentioner få negativa konsekvenser, vilket vårt resultat visar på. Användarna kände sig lurade och att de förlorade kontrollen över interaktionen. Gränsen mellan vad som är etiskt korrekt eller inte är i det här fallet hårfin. Även om funktionen följde den gyllene regeln för övertalning: övertala inte någon till att göra något som du själv inte skulle vilja bli övertalad till (Berdichevsky & Neuenschwander (1999), så blev resultatet att funktionens etik ifrågasattes. Det stärker också att vad som anses vara moraliskt korrekt varierar mellan varje individ (Verbeek, 2006).

Det visade sig i utvärderingen att funktionen som implementeras inte motsvarande användarnas förväntningar. Användarna diskuterade istället att systemet borde anpassa utbudet efter hur de handlar över tid. Detta stödjer teorin om att ett system som tillåter interaktivitet och kan anpassa sig efter användarens agerande blir en kraftfull övertalare (IJsselsteijn et al., 2006) och att övertalning bör ske inkrementellt (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det betyder att det är effektivt att lära känna användarna vilket de inte heller har något emot. Personligt utbud, riktad inspiration och erbjudande tycks till viss del förenkla komplexa beslut. Så personifiering skulle också kunna ses som ett sätt att reducera komplexitet, vilket skapar ett större förtroende för systemet (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Utvärderingens resultat visar att användarna vill se vilka konsekvenser det får när de ger ifrån sig information, vilket prototypen misslyckades med i registreringsflödet. Användarna fick ingen tydlig feedback på vilka varor som filtrerades bort och detta kan ha varit en faktor till att användarna kände sig lurade. Detta ligger i linje med att om användaren inte ser konsekvenserna av sitt agerande så minskar deras förtroende för systemet (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).

Summerat har användarna inget emot att systemet vill lära sig mer om dem för att kunna anpassa produktsortimentet. Dock är det av största vikt att systemet inte döljer några produkter för användaren utan att förklara varför dessa har dolts. Detta skapar

irritation och en känsla av bristande förtroende för systemet. Designprincipen om personifiering ändrades till följande:

Definition: Designprincipen om personifiering

Systemet ska lära sig hur individen handlar för möjliggöra inkrementell beteendeförändring. Detta gör att systemet kan anpassa utbudet i takt med att användarens beteende förändras. Användaren måste se konsekvenserna av att systemet lär sig hur hen handlar för att behålla kontrollen och förtroendet för systemet.

6.4 Övrigt

Resultatet från utvärderingen visar att användarna lägger stor vikt vid pris och att de fortfarande har en stark koppling till den fysiska matbutiken. Ingen av deltagarna diskuterade att det fanns något negativt förknippat med den fysiska butiken även om de ansåg att det var mer tidseffektivt att handla på nätet. Däremot blev det tydligt att den fysiska butiken främjar inspiration hos användaren på ett sätt som den digitala mathandeln inte har lyckats med. Det här stärker resonemanget om att användarna vill att deras bild av världen ska vara organiserad och konsekvent (Oinas-Kukkonen & Harjuma, 2009). Konsekvensen av detta är att digital mathandel kan ta grund i hur köppplevelsen från den fysiska butiken uppfattas idag och vidareutveckla den.

Fogg et al. (2009) diskuterar att systemet bör undvika kommersiell reklam för att öka trovärdigheten. Däremot visar utvärderingens resultat på att reklam i vissa fall kan användas för att öka trovärdigheten. Fatima, Bastian och Daniel beskriver att erbjudanden är en positiv sak när de handlar i en fysisk butik. Fatima förstod att konsekvenserna av erbjudande var att de kunde leda till att hon handlar onödigt mycket varor som kanske inte används. Gemensamt för de tre var att erbjudande gav dem en positiv känsla och en bekräftelse på att de gjort ett bra köp.

Sammanfattat finns det ett stort intresse bland användarna att diskutera både pris och den fysiska butiken. Priset är en avgörande faktor för flertalet användare eftersom de har en ekonomisk smärtgräns för hur mycket dyrare en klimatsmart produkt får vara. Fysiska affärer ger inspiration, tips och ger användaren möjlighet att välja produkter själv.

7. Diskussion

I detta avsnitt diskuteras studiens utfall i förhållande till samhället och den relaterade litteraturen på ett mer reflekterande sätt. Studiens författare har ordet.

Designprinciperna i studien har som övergripande syfte att undvika att människor känner sig lurade av systemet, vilket är en utmaning inom övertalande design (Brynjarsdottir et al., 2012). I studien har det exempelvis handlat om att visa en korrekt bild av produkterna eller att systemet anpassar utbudet utifrån användarnas val. En av utmaningarna med övertalande design är att människor är olika och har föränderliga preferenser vilka kan skifta från dag till dag. En utmaning med övertalande system är således att finna rätt nivå av övertalning. Brynjarsdottir et al. (2012) menar att användarinvolvering är ett sätt att hantera de etiska problemen med att användare känner sig lurade. Purpura et al. (2011) använder flertalet olika insamlingskällor i form av puls, blodtryck, stressnivåer, sjukdomshistorik och blodprov för att lära känna sina användare och skapa den ultimata träningsapplikationen. Deras studie visar dock att det goda syftet med dessa insamlingskällor kan få negativa etiska konsekvenser och ifrågasätter mängden information ett system kan samla in om användaren och när. Dessutom väcks frågan kring ägandeskap runt denna insamlade data och vilka konsekvenser det kan få om datan går förlorad eller används på ett oetiskt sätt. De framtagna designprinciperna i studien fungerar som ett sätt att undvika att få användarna att känna sig lurade i kontexten för digital mathandel.

Designprincipen om transparens

Studien visar att märkningar används som ett stöd för konsumenter att göra klimatsmarta val. Däremot uttryckte användarna flera gånger att de inte visste vad märkningarna egentligen betyder men att de ändå köper ekologiskt för att de förknippar märkningarna med något bra. Detta kan innebära att märkningarna ändå fungerar som ett stöd även om dessa inte alltid förstås. Men om en individ inte vet varför hen köper en ekologisk produkt så kommer hen alltid att vara beroende av denna hjälp. Detta skulle kunna ses som att märkningar stödjer individen på bekostnad av hens sociala resiliens vilket är en del av ett socialt hållbart samhälle [4]. Social resiliens kan beskrivas som människors förmåga att organisera och anpassa sig till förändringar (Gunderson, 2000). Det innebär att människor behöver ha viss förkunskap för att kunna hantera förändringar i samhället. Kunskapen om ekologiska produkter skulle kunna vara ett exempel på kunskap som behövs i samhället för att skapa social resiliens. Anledningen till att denna kunskap är viktig är för att 25% av individens miljöpåverkan har sitt ursprung i mat (Naturvårdsverket, 2015). Om människor istället alltid behöver hjälp i form av produktmärkningar riskerar denna resiliens att minska vilket skulle kunna leda till oönskade konsekvenser vid förändringar i samhället.

På samma sätt behöver ett övertalande system vara resilient för att kunna anpassa sig till både förändringar i samhället men också förändringar i individens beteende. Transparens kan vara ett sätt att skapa ett resilient system. Genom att öka transparens

till produkterna kan användarna bilda en egen uppfattning om produkternas klimatpåverkan istället för att bli beroende av exempelvis märkningar.

Designprincipen om representativitet

Studiens resultat visar att det finns flera utmaningar när det kommer till att använda övertalande design för att skapa en hållbar digital mathandel. Exempelvis handlar designprincipen om representativitet om utmaningarna med färsk livsmedelsvaror som frukt och grönt. Exempelvis måste leveransen räknas med när användare handlar mat på nätet. Leveranser kan ta ett par dagar och då kommer färskvarornas kondition att förändras. Systemet måste ge möjlighet för användarna att se vilken kondition färskvarorna kommer ha vid leverans och en aktuell representation av varorna kan vara ett sätt. Vikten av den här principen får inte underskattas då flera användare uttryckligen säger att de skulle avstå från att handla på nätet på grund av osäkerheten kring färskvarornas kvalitet. Användarna förväntar sig en hög kvalitet när de handlar mat på nätet, vilket systemet måste ta i beaktning. Genom att visa en realistisk produktbild skulle kanske användarens förväntningar på produkten bättre överensstämja med den produkt som levereras. Det skulle också innebära att produkter inte behöver se perfekta ut i framtida handel på nätet. Detta skulle också kunna innebära minskat matsvinn då butikerna inte behöver sortera bort produkter på grund av deras utseende. Denna utsorteringen är en av de faktorer som gör att de genereras 400 000 ton mat per år i Sverige som blir till svinn [2].

Designprincipen om personifiering

Det framkom andra intressanta aspekter av digital mathandel som handlar om etiska aspekter av övertalning och vem som är ansvarig för ett systems effekter. Berdichevsky & Neuenschwander's (1999) modell hjälper till att diskutera ansvarsfrågan i övertalande design (se figur 2). Prototypen utformades för att lära känna användaren och hur hen handlar idag som ett sätt att kunna anpassa utbudet efter hens behov. Avsikten med detta var att användarupplevelsen skulle bli mer tidseffektiv genom att reducera sortimentet och underlätta valet av rätt varor.

Resultatet blev istället att användaren kände sig lurad och tappade kontrollen över interaktionen. Målet med anpassningen var inte att lura användaren, utan att hjälpa hen. Utifrån detta var systemets utkomst oavsiktlig. För användarna verkade det istället vara en självklarhet att anpassningen inte kan gå till på det sättet utan att system måste lära sig hur de handlar adaptivt och sedan anpassa utbudet över tid. Det innebär att utkomsten skulle kunna ha förutspåtts genom en bättre förståelse för användarna i den tilltänkta kontexten (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Från det här perspektivet står de klart att de som designat prototypen är ansvariga för den negativa effekt som prototypen fick på grund av hur valde att utforma systemet.

I det här fallet passerade systemet en moralisk gräns. En gräns som är hårfin eftersom vad som anses vara moraliskt korrekt ligger i betraktarens öga (Veerbeek, 2006). Detta skulle kunna ses som ett misslyckande med det kan också ses som en viktigt lärdom. System är aldrig neutrala utan de finns alltid en människa som har en avsikt med systemet (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Det innebär att alla system kan ses som övertalande eftersom det alltid är en människa som designar de, än så länge. Det

innebär också att det inte går att bortse från de etiska aspekterna med övertalande system. För att förstå var den moraliska gränsen går och se till att vara på rätt sida linjen behöver användare inkluderas. Digitala system automatiserar mycket av övertalningen vilket gör de mer effektiva än mänskliga övertalare. Även om övertalaren har goda intentioner kan det ibland få negativa konsekvenser och eftersom system alltid övertalar människor på ett eller annat sätt kan de få stora konsekvenser (Redström, 2006). Vad en design bör ha i beaktning är att system har en naturlig övertalningsförmåga (Redström, 2006). Det innebär att en designer inte väljer att designa, utan snarare alltid designar ett övertalande system.

Samspel mellan ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet

Diskussioner om pris identifierades under utvärderingarna trots att studien inte haft ett fokus på ekonomisk hållbarhet. Användarna anser att det finns en smärtgräns för hur mycket ekologiska produkter får kosta. Men en hållbar digital mathandel handlar inte bara om att få användarna att köpa mer ekologiska produkter även om det oftast står i fokus. Exempelvis diskuterade deltagarna i workshopen hur de skulle vilja att systemet erbjuder varor med kort utgångsdatum till ett rabatterat pris. På så sätt kan människor hitta bra produkter till ett lägre pris och samtidigt undvika matsvinn. Att undvika matsvinn är från ett hållbarhetsperspektiv något av de bästa för miljön då onödig produktion och transporter elimineras [2]. I det här fallet kan den ekonomiska aspekten stärka den ekologiska hållbarheten.

Studien har primärt fokuserat på att skapa en socialt hållbar digital mathandel som ska uppmåna till ett ekologiskt hållbart beteende. En av de negativa konsekvenserna att mathandeln förskjuts till nätet kan vara en ökad individualisering och mindre socialt samspel mellan människor. Detta kan leda till social isolering men om systemet konstrueras på ett sätt som stödjer socialt samspel så kan säkerligen dessa effekter minimeras eller helt elimineras. En positiv konsekvens av digitaliseringen av mathandeln är att det blir mer effektivt och lättillgängligt att handla mat. Detta kan innebära att människor med funktionsvariation ges möjlighet att handla på samma villkor som andra människor. Andra fördelar är att människor får tid att fokusera på andra saker i livet än mathandling. Denna tidsvinst skulle kunna användas som ett sätt att undvika social isolering då mer tid frigörs för att kunna umgås med familj eller vänner, de vill säga främja social hållbarhet.

En viktig aspekt när de kommer till hållbar digital mathandel är att det på sikt ska bidra till ekologisk hållbarhet. Detta blir extra viktigt eftersom de andra aspekterna är beroende av den ekologiska hållbarheten [1]. Men det är också viktigt att de metoder som används för att nå målet inte får anses vara oetiska och på något sätt lura användaren (Berdichevsky & Neuenschwander, 1999). Genom att använda etiskt korrekta metoder för att nå målet skulle den sociala hållbarheten kunna användas för att stärka den ekologiska hållbarheten.

För att knyta tillbaka till United Nations definition av hållbarhet.

“En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov”
(egen övers.) (United Nations, 1987, s.39).

Således handlar det om att hjälpa olika intressenter inom digital mathandel att tillfredsställa dagens behov. Det kan handla om konsumenter, leverantörer, producenter eller andra aktörer. I den här studien har fokus legat på konsumenterna och deras behov att handla. Studien har även försökt med hjälp av övertalande design att införa ett hållbarhetsperspektiv för att inte äventyra kommande generationers möjlighet att tillfredsställa sina behov.

8. Slutsats

I detta avsnitt presenterar studiens slutsats i form av tre stycken designprinciper för hur övertalande design kan skapa en hållbar digital mathandel. Avsnittet avslutas med några idéer om vidare forskning.

Denna uppsats har genom en designstudie **undersökt hur hållbar digital mathandel kan stödjas med hjälp av övertalande design**. I litteraturstudien har teorier kring övertalning och övertalande design utforskats för att ge förståelse om dess möjligheter och konsekvenser för digital mathandel. Genom en designstudie har utmaningar med hållbar digital mathandel identifierats. En workshop har genomförts för att förstå den tilltänkta kontexten och dess användare. Utifrån detta kontextualiserades designprinciperna som identifierades från den relaterade litteraturen. Dessa tre designprinciper byggdes in i en prototyp som sedan utvärderades i den tilltänkta kontexten. Resultatet och analysen av utvärderingen påvisade att designprinciperna behövde revideras. De tre designprinciper som studiens bidrag är följande:

- **Designprincipen om transparens**
Systemets produkter behöver vara spårbara och verifierbara. Det innebär att produkters livscyklar ska visualiseras och att systemet ska arbeta med korrekta märkningar och certifieringar från respektabla källor.
- **Designprincipen om representativitet**
Produktbilder ska fungera som representation av både matvaran och dess kvalitet. Detta innebär att produktbilden behöver vara en realistisk representation av den produkt som levereras. Både till utseende men också i skick.
- **Designprincipen om personifiering**
Systemet ska lära sig hur individen handlar för möjliggöra inkrementell beteendeförändring. Detta gör att systemet kan anpassa utbudet i takt med att användarens beteende förändras. Användaren måste se konsekvenserna av att systemet lär sig hur denna handlar för att behålla kontrollen och förtroendet för systemet.

Dessa designprinciperna är inte på något sätt ett recept på att skapa övertalande system och inte heller en hållbar digital mathandel. Principerna är grundade i teorin kring övertalande system och användare ur generation Y (21-34 år). Det blir således ett bidrag till den fortsatta forskningen kring hur övertalande system kan skapa en hållbar digital mathandel. Designprinciperna möjliggör för andra att låta sig inspireras av dem eller bygga vidare på dem.

8.1 Vidare forskning

Studien har identifiera flera intressanta utmaningar som ligger utanför ramen för den här studien. Följande punkter har identifierats och skulle kunna vara av intresse för andra att undersöka gällande en hållbar digital mathandel.

Färskvaror

Resultatet visar att det finns många utmaningar kring att handla färskvaror på nätet som inte adresserades i den här studien. Det finns en rädsla i att handla färskvaror på nätet eftersom varornas kvalité inte kan säkerställas. Människor är vana vid att välja sina egna färskvaror efter personliga preferenser och har svårt att låta någon annan välja åt dem. Dessutom vill människor känna och klämma på en produkt innan dem väljer att köpa den (Svensk digital handel, 2015). Studier som fortsätter att adressera den här typen av problematik kan säkert bidra med värdefull kunskap för att hantera färskvaror för ökat förtroende i en digital mathandel.

Beteendeförändring

Studiens syfte har inte varit att utvärdera beteendeförändring eftersom det kräver en utvärdering över längre tid än den här studiens genomförande. Fokus har istället varit att ta fram designprinciper för hur en digital mathandel kan designas för att erhålla människors förtroende i syfte att förändra beteenden. Vidare hade det varit intressant att utvärdera huruvida ett system baserat på dessa principer kan förändra beteenden eller inte.

Jämförelse

En annan intressant aspekt som framkom under utvärderingarna är att människor älskar att få alternativ och att själva kunna jämföra. Flera av användarna diskuterade att det är beredda att handla mer ekologiskt om prisskillnaden är inom rimliga gränser som naturligtvis är högst personligt. Användarna diskuterar också att en ekologisk vara behöver argumentera varför den har ett högre pris. Detta för att användaren ska kunna avgöra huruvida det är värt det eller inte. Men varför måste den klimatsmarta produkten argumentera för sitt pris? Vad händer om de *vanliga* produkterna istället måste argumentera för sitt låga pris. Vad skulle det få för effekter? Detta väcker också en intressant fråga. Om användarna inte hade haft en *vanlig* produkt att jämföra med hade de då helt enkelt köpt en ekologisk produkt? Fler studier som adresserar den här typen av frågor har potential att bidra med ny kunskap.

Referenser

- [1] WWF. (2015). *Ekologiska fotavtryck – Hållbar mat för alla*. Hämtad 160302, från <http://www.wwf.se/vrt-arbete/ekologiska-fotavtryck/hllbar-mat-fr-alla/1547846-ekologiska-fotavtryck-hllbar-mat-fr-alla>
- [2] Jordbruksverket. (2016). *Matsvinn*. Hämtad 160501 från, <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/begransadklimatpaverkan/matsvinn.4.4b00b7db11efe58e66b8000996.html>
- [3] Naturvårdsverket. (2015). *Vad är ekosystemtjänster?*. Hämtad 160508, från <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Ekosystemtjanster/Vad-ar-ekosystemtjanster/>
- [4] Folkhälsomyndigheten. (2014). *Social Hållbarhet*. Hämtad 160501, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/motesplats-social-hallbarhet/social-hallbarhet/>
- [5] Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad 160201, från <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>
- [6] Livsmedelsverket. (2016). *Miljösmarta matval*. Hämtad 160504, från <http://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/miljo/miljosmarta-matval2/>
- [7] Camtasia. (2016). *Camtasia takes you from screen recording to finished video*. Hämtad 160420, från <https://www.techsmith.com/camtasia.html>
- [8] Atlas.ti. (2016). *About Atlas.ti*. Hämtad 160425, från <http://atlasti.com/about-atlas-ti/>
- [9] Mathem.se. (2016). *Handla mat i Sveriges största matbutik online*. Hämtad 160505, från <https://www.mathem.se/>
- [10] Coop.se. (2016). *Handla mat på nätet*. Hämtad 160505, från <https://www.coop.se/Handla-online/>
- [11]. Krav. (2016). *KRAV-märkningen*. Hämtad 160508, från <http://www.krav.se/krav-markningen>
- [12] WWF. (2016). *Hållbar ekonomi*. Hämtad 160530, från <http://www.wwf.se/vrt-arbete/hllbar-ekonomi/1593509-hllbar-ekonomi-startsida>
- Anand, S., & Sen, A. (2000). *Human development and economic sustainability*. World development, 28(12), 2029-2049.

- Arhippainen, L., & Tähti, M. (2003). *Empirical evaluation of user experience in two adaptive mobile application prototypes*. In Proceedings of the 2nd international conference on mobile and ubiquitous multimedia (pp. 27-34).
- Beaudouin-Lafon, M., & Mackay, W. (2003). *Prototyping tools and techniques*. Human Computer Interaction-Development Process, 122-142.
- Berdichevsky, D., & Neuenschwander, E. (1999). Toward an ethics of persuasive technology. *Communications of the ACM*, 42(5), 51-58.
- Brynjarsdóttir, H., Håkansson, M., Pierce, J., Baumer, E., DiSalvo, C., & Sengers, P. (2012). Sustainably unpersuaded: how persuasion narrows our vision of sustainability. *In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 947-956). ACM.
- Bødker, S. (2000). Scenarios in user-centred design—setting the stage for reflection and action. *Interacting with computers*, 13(1), 61-75.
- Cialdini, R. B. (2001). Harnessing the science of persuasion. *Harvard Business Review*, 79(9), 72-81.
- Dao, V., Langella, I., & Carbo, J. (2011). From green to sustainability: Information Technology and an integrated sustainability framework. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(1), 63-79.
- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Studentlitteratur.
- DiSalvo, C., Sengers, P., & Brynjarsdóttir, H. (2010, April). Mapping the landscape of sustainable HCI. *In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1975-1984). ACM.
- Fogg, B.J. 1998. Persuasive computers: perspectives and research directions. *Proc CHI '98, ACM*, 225-232
- Fogg, B. J. (2002). Persuasive technology: using computers to change what we think and do. *Ubiquity*, 2002 (December), 5.
- Fogg, B. J. (2003, April). Prominence-interpretation theory: Explaining how people assess credibility online. *In CHI'03 extended abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 722-723). ACM.
- Fogg, B. J. (2008). Mass interpersonal persuasion: An early view of a new phenomenon. *In International Conference on Persuasive Technology*(pp. 23-34). Springer Berlin Heidelberg.
- Fogg, B. J., Cuellar, G., & Danielson, D. (2009). Motivating, influencing, and persuading

users: An introduction to captology. *Human Computer Interaction Fundamentals*, 109-122.

Gass, R. H., & Seiter, J. S. (2015). *Persuasion: Social influence and compliance gaining*. Routledge.

Gunderson, L. H. (2000). Ecological resilience--in theory and application. *Annual review of ecology and systematics*, 425-439.

Gustafsson, A., Bång, M., & Svahn, M. (2009, October). Power explorer: a casual game style for encouraging long term behavior change among teenagers. In *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology* (pp. 182-189). ACM.

Hackos, J. T., & Redish, J. (1998). *User and task analysis for interface design*.

Harjumaa, M., & Oinas-Kukkonen, H. (2007). Persuasion theories and IT design. In *International Conference on Persuasive Technology* (pp. 311-314). Springer Berlin Heidelberg.

Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS quarterly*, 28(1), 75-105.

Ijsselsteijn, W., de Kort, Y., Midden, C., Eggen, B., & van den Hoven, E. (2006). Persuasive technology for human well-being: setting the scene. In *Persuasive technology* (pp. 1-5). Springer Berlin Heidelberg.

Janis, I. L. (1972). *Victims of groupthink: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes*.

Jordbruksverket. (2012). *Hållbar konsumtion av jordbruksvaror: Hållbar samhällsutveckling – vad innebär det?*

Kennedy, G. A. (2015). *History of Rhetoric, Volume I: The Art of Persuasion in Greece* (Vol. 1). Princeton University Press.

Mankoff, J. C., Blevins, E., Borning, A., Friedman, B., Fussell, S. R., Hasbrouck, J., Woodruff, A., & Sengers, P. (2007). Environmental sustainability and interaction. In *CHI'07 extended abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 2121-2124). ACM.

Marshall, C. & Rossman, G.B. (2006). *Designing Qualitative Research*. 4th edition. Sage publications: California, USA

Mathew, A. P. (2005). Using the environment as an interactive interface to motivate positive behavior change in a subway station. In *CHI'05 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1637-1640). ACM.

Myers, M. D. (2013). *Qualitative research in business and management*. Sage.

- Naturvårdsverket. (2015). *Hållbara konsumtionsmönster: Analyser av maten, flyget och den totala konsumtionens klimatpåverkan idag och 2050*.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(1), 28.
- Passani, A., Spagnoli, F., Bellini, F., Prampolini, A., & Firus, K. (2016). Collective Awareness Platform for Sustainability and Social Innovation (CAPS). In *Organizational Innovation and Change* (pp. 103-114). Springer International Publishing.
- Purpura, S., Schwanda, V., Williams, K., Stubler, W., & Sengers, P. (2011). Fit4life: the design of a persuasive technology promoting healthy behavior and ideal weight. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 423-432). ACM.
- Redström, J. (2006). Persuasive design: Fringes and foundations. In *Persuasive Technology* (pp. 112-122). Springer Berlin Heidelberg.
- Rieh, S. Y. (2002). Judgment of information quality and cognitive authority in the Web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2), 145-161.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing: how to plan, design and conduct effective tests*. John Wiley & Sons.
- Silverman, D. (2004). *Qualitative Research Theory, Method and Practice*. 2nd edition. Sage publications: California, USA
- Svensk Digital Handel. (2015). *Digital Mathandel Rapport 2015: En rapport om livsmedelsförsäljningen på nätet*.
- Torning, K., & Oinas-Kukkonen, H. (2009). Persuasive system design: state of the art and future directions. In *Proceedings of the 4th international conference on persuasive technology* (p. 30). ACM.
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*.
- Verbeek, P. P. (2006). Materializing morality design ethics and technological mediation. *Science, Technology & Human Values*, 31(3), 361-380.
- Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Evenson, S. (2007). Research through design as a method for interaction design research in HCI. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 493-502). ACM.

Bilaga 1. Frågeformulär utvärdering

Tema	Frågeställning
Transparens	Hur avgör du om produktinformationen är relevant? Hjälpte informationen dig att jämföra produkter?
	Litade du på den information du såg? Varför/varför inte?
	Vilka källor till produktinformation litar du på?
	Kände du att märkningar hjälpte dig att handla? Varför/varför inte? ?
	Upplevde du systemet som seriöst? I så fall varför? Varför inte?
Representativitet	Tycker du att produktbilderna var representativa? Varför/varför inte?
	Varför valde du just den bananen? Vad betyder färskvaror på nätet för dig?
	Vad fick du för känsla för systemets utseende?
Personifiering	Hur kändes det när systemet filtrerade bort vissa produkter utifrån dina val vid registreringen?
	Hur kändes det att systemet ville lära känna dig?
	Vilka risker ser du med att använda den här typen av system?
Användbarhet	Kände du att du hade kontroll? Exemplifiera.
	Beskriv hur du upplevde köpprocessen?
	Skulle du kunna tänka dig att använda systemet "på riktigt"? Varför?
	Beskriv hur du tycker att navigeringen fungerade?
	Fann du något på sidan som irriterade dig? I så fall vad och varför?

Bilaga 2. Testscenario

Utvärdering av Global Perspectives

Bakgrund:

Det är en vecka kvar till nyår och du har blivit bortbjuden på nyårsmiddag hos några vänner. Ni har delat upp mathandlingen och du har fått i uppgift att handla mat till förätten. Receptet har ni sedan tidigare bestämt och det blir hummer i mangosalsa, se recepten nedan.

Uppgiftsbeskrivning:

Din uppgift är nu att inhandla dessa varor i systemet.

Uppgift 1. Registrera dig och följ instruktioner

Uppgift 2. Lägg till varorna på receptet

Uppgift 3. Gå till betalning och följ instruktionerna

Fotnot.

För att vi ska få en bättre förståelse för hur du tänker så vill vi att du försöker sätta ord på dina tankar under testet i den mån du kan. Vi kommer även att hjälpa dig förklara vad du gör genom att ställa några frågor. Efter avslutad testsession kommer vi tillsammans gå igenom hur upplevelsen var och vad som fungerade bra eller mindre bra. Kom ihåg att vi inte utvärderar din prestation, utan att det är systemet vi utvärderar med din hjälp.

Recept

Hummer i mangosalsa



- 1 st hummer
- 1 mango
- 3 msk chilisås
- 2 msk färskrivna pepparrot
- 1 ask blåbär
- 1 citron
- 2 msk hackad dill
- 2 msk hackad gräslök
- 2 krm Tabasco
- Flingsalt

Bilaga 3. Exempel på produktbilder som användes under workshopen



Druvor blå/röda Kärnfria Krav

Hebes, ca 500g
Ursprungsland: Egypten

Innehållsdeklaration:
Blå vindruvor ekologiska

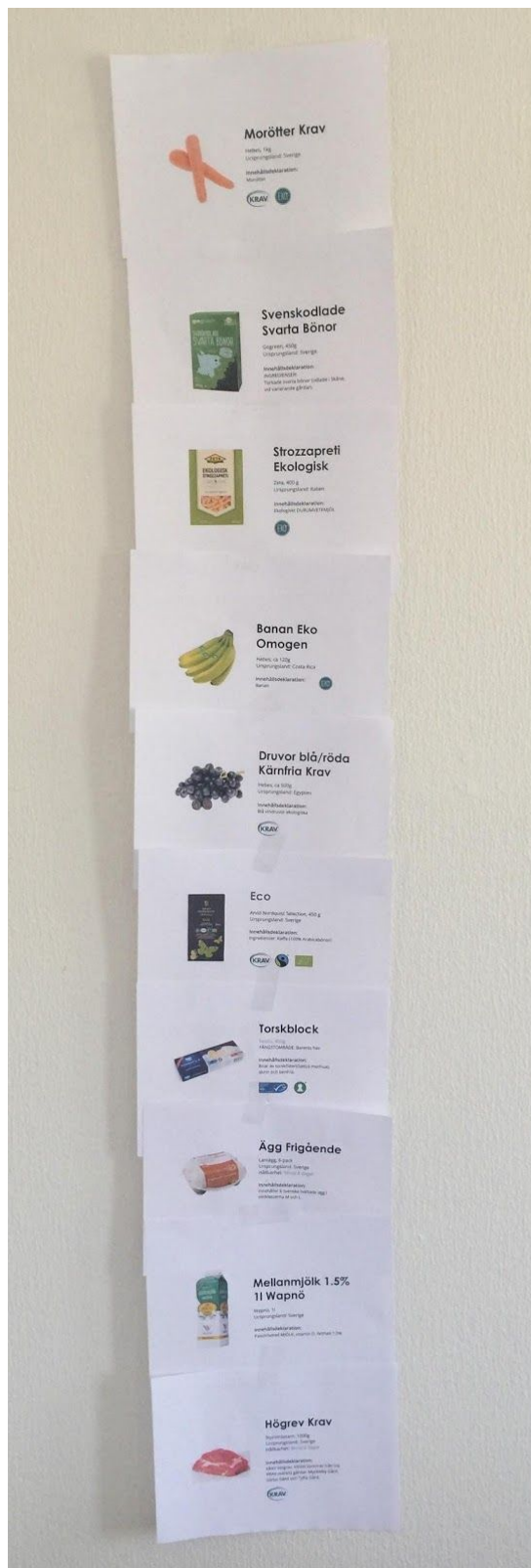


Svenskodlade Svarta Bönor

Gogreen, 450g
Ursprungsland: Sverige

Innehållsdeklaration:
INGREDIENSER:
Torkade svarta bönor (odlade i Skåne,
vid varierande gårdar).

Bilaga 4. Produktranking workshop



Produkterna rankades efter deras påverkan på klimatet, de med minst klimatpåverkan överst. Resultat går att ses i figuren till vänster och förtydligast genom listan nedan.

- 1.
2. Morötter Krav
3. Svenskodlade Svarta Bönor
4. Strozzapreti Ekologisk
5. Banan Eko Omogen
6. Druvor blå/röda kärnfria Krav
7. Kaffe Eko
8. Torskblock
9. Ägg Frigående
10. Mellanmjöl Wapnö
11. Högre Krav

Anton Eriksson & Linus Ståhl



Besöksadress: Kristian IV:s väg 3
Postadress: Box 823, 301 18 Halmstad
Telefon: 035-16 71 00
E-mail: registrator@hh.se
www.hh.se