



**LUNDS UNIVERSITET**  
Ekonomihögskolan

Lunds universitet  
Företagsekonomiska institutionen  
FEKH29  
C-Uppsats  
VT22

# Time to prime

*En studie i auditory & olfactory priming*

**Författare:**

Victor Bogestrand - 990313-8593

Maria Carlsson - 960308-7645

Anton Gustafsson - 970625-3615

**Handledare:**

Devrim Umut Aslan

Antal ord: 14969

**Examensarbetets titel:** Time to prime: En studie i auditory & olfactory priming

**Seminariedatum:** 03-06-2022

**Ämne/kurs:** FEKH29 (15HP)

**Författare:** Victor Bogestrand - 990313-8593, Maria Carlsson - 960308-7645, Anton Gustafsson - 970625-3615

**Handledare:** Devrim Umut Aslan

**Fem nyckelord:** Priming, undermedvetenhet, manipulation, olfactory, auditory

**Forskningsfråga:**

1. Hur kan prospektiv priming i form av ljudet från en kaffemaskin, skapa en beteendeförändring hos testdeltagarna och därmed öka dess preferens för kaffe över kolsyrad citrusdryck?
2. Vilka skillnader finns i effekterna av auditory-cues priming och olfactory priming, vad gäller preferens för kaffe över kolsyrad citrusdryck?

**Syfte:** Undersöka hur auditory cues påverkar en primad persons preferens innan ett val enligt prospektiv teori. Studien ämnar att testa kontextuell primingmetod och använda ljudet som en miljösignal. Studien ämnar även att jämföra effekterna av auditory- och olfactory priming när de aktiveras i samma laborerade miljö och med samma priming teknik och metod.

**Metod:** Metoden bygger på genomförandet av en kvantitativ studie med deduktiv ansats som grundar datainsamlingen på ett experiment. Med ett urval på studenter mellan åldrarna 19-26 ska en kontrollgrupp och två grupper med auditory- respektive olfactory priming studeras.

**Teoretiska perspektiv:** Med basen från den teoretiska artikeln och ramverket skapat av Minton, Cornwell och Kahle (2017) har primingtekniken målorienterade beteendeförändring-, primingmetoden kontextuell priming samt prospektiv teori valts för att besvara uppsatsens frågeställningar.

**Resultat:** Studiens resultat fann att ingen statistisk signifikans kunde uppnås i effekterna hos gruppen som påverkades av auditory cues men gav intressanta indikationer till framtida forskning. Statistisk signifikans fanns hos gruppen som påverkades av olfactory priming i förhållande till frågeställningen.

**Slutsats:** Studien styrker att prospektiv priming fungerar inom olfactory. Studien indikerar även att auditory priming kan fungera men visar ingen statistiskt säkerhetsställd skillnad gentemot varken kontrollgrupp eller olfactorys testgrupp.

**Title:** Time to prime: En studie i auditory & olfactory priming

**Seminar date:** 03-06-2022

**Course:** FEKH29 (15HP)

**Authors:** Victor Bogestrand - 990313-8593, Maria Carlsson - 960308-7645, Anton Gustafsson - 970625-3615

**Advisor:** Devrim Umut Aslan

**Key Words:** Priming, unconsciousness, manipulation, olfactory, auditory

**Research question:**

1. *How can prospective priming in the form of sound from a coffee-maker, create a change in behavior for the subject and therefore increase their preference in the choice of coffee over citrus sparkling water.*
2. *What differences are there in the effects of auditory-cues priming and olfactory priming, what is the case for coffee over citrus sparkling water?*

**Purpose:** Investigate how auditory cues affect the primed person's preference before they make a choice in regards to the prospective theory. The study intends to test the contextual priming method and use sound as an environmental signal. The study also intends to compare the effects of auditory- and olfactory priming when they are activated in the same laboratory environment with the same technique and method.

**Methodology:** The method is based on the implementation of a quantitative method with a deductive approach in regards to the data collection done through an experiment. With a sample of students in the ages 19-26 is the study set to study the difference between one control group and two groups with auditory- and olfactory priming respectively.

**Theoretical perspectives:** By basing the theoretical perspective with the article and framework created by Minton, Cornwell och Kahle (2017) has the priming technique goal priming-, the priming method contextual priming as well as the prospective theory been chosen to answer the essay's research questions.

**Result:** The study found no statistical significance in regards to the group who experienced auditory cues, but there were interesting indicators for further research. The group who experienced olfactory priming provided statistical significance in regards to the research question

**Conclusion:** The study strengthens that prospective priming functions within olfactory priming. The study also indicates that auditory priming may work but provides no ensuring statistical significance in regards to comparing it against the control group or the olfactory group.

## **Abstract**

New perspectives on how to best market your brand or products is an ever changing subject. A seemingly unnoticed development in the eyes of ordinary people has been that marketing psychology has become more and more potent in the industry of marketers and brand developers. Benefitting from unconscious behaviors and manipulation has created tools for companies and organizations that this paper is set to explore. The term priming is in a larger context still a regularly new term and refers to a technique that creates associations through people's senses in ways that aims to affect their decisions. Priming can be done with every type of sense such as vision, smell, hearing, feeling and taste. These all vary in their efficiency and success rate but have no clear scale to which is most effective and in which scenarios. This paper is an attempt to add to the research and understanding on how to best implement different types of priming techniques and methods in sensory marketing, through an experiment with quantitative data collecting. The determined technique is goal priming, which is set to change behavior. The complementing method is contextual priming through prospective priming theory. The aim is to gain more understanding of auditory cue's priming effect on preference when the auditory stimuli is activated prior to a choice. Furthermore, the paper aims to broaden the understanding in regards to the difference and efficiency of auditory- (hearing) and olfactory (smell) priming. By opposing these two types of priming against each other we found that only olfactory priming showed results that were significant within 10%, while auditory priming produced results that could not be determined to have had a significant effect. The study comes to the conclusion that unconscious priming is difficult to test in a laboratory environment and that a larger test group would have been needed for clearer results. To further explore priming in future research, this paper has created an experimental template and analyzed it through a theoretical framework. This can be replicated on a larger scale or be developed to another approach.

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	6
<b>2. Syfte &amp; Frågeställningar</b>	8
<b>3. Bakgrund &amp; Tidigare forskning</b>	9
3.1 Människans Sinnen & Sensory Marketing	9
3.2 Undermedveten marknadsföring & Marknadsföringspsykologi	9
3.3 Priming & Manipulation	11
3.4 Perceptuell efterbearbetning	12
3.5 Auditory priming	13
3.6 Olfactory priming	15
3.7 Sammanfattning av bakgrund, tidigare forskning & forskningsgap	16
<b>4. Teoretiska förhållningssätt</b>	18
4.1 Primingteknik	18
4.2 Primingmetod	20
4.3 Integration av priming och primingmål beroende på primingteori	21
4.3.1 Spreading activation theory	21
4.3.2 Expectancy theory	22
4.4 Primingens respons	22
4.5 Mätning av resultat utifrån teorin	22
4.6 Sammanfattning av den valda teorin	22
4.7 Författarnas hypotes	24
<b>5. Metod</b>	25
5.1 Val av forskningsstrategi & ansats	25
5.2 Teorins användning i metoden	25
5.3 Datainsamling & urval	26
5.3.1 Undersökningsdesign & datainsamling	26
5.3.2 Urval	27
5.4 Experimentets design	27
5.5 Reliabilitet & validitet	29

5.6	Analys av resultat	29
5.7	Den etiska aspekten av undermedveten påverkan	30
<b>6.</b>	<b>Resultat</b>	<b>31</b>
6.1	Statistiskt resultat av experiment	31
6.2	Enkät svar	32
<b>7.</b>	<b>Analys av resultat</b>	<b>35</b>
7.1	Experimentets storlek	35
7.2	Auditory kontextuell priming	35
7.3	Olfactory kontextuell priming	37
7.4	Analys av hypotes	38
<b>8.</b>	<b>Analys av experimentets utförande &amp; påverkande faktorer</b>	<b>39</b>
8.1	Analys av experimentets utförande & teknik	39
8.1.1	Användning av målorienterad beteendeförändring	39
8.1.2	Utövning av teknik	41
8.1.3	Aktivering av annan effekt eller teknik	41
8.1.4	Potentiell användning av annan teknik	41
8.2	Utvärdering av Reliabilitet och Validitet	42
8.3	Nedsatt hörsel- eller luktsinne	42
8.4	Dygnsrytm	43
8.5	Kaffekonsumtion	43
8.6	Ytterligare felkällor	44
<b>9.</b>	<b>Diskussion &amp; Slutsats</b>	<b>45</b>

## 1. Inledning

Vår uppfattning om världen grundar sig i den information vi tar in genom våra fem sinnen; synen, hörseln, känseln, lukten och smaken. Således påverkar våra sinnesintryck både vårt agerande och beslutsfattande, och därmed även våra konsumentbeteenden. Trots denna allmängiltiga uppfattning har sinnenas roll i marknadsföring åsidosatts och den ledande uppfattningen inom marknadsföringspraktiken har utgått från klassiska teorier som Kotler's 4P; produkt, pris, påverkan & plats (Kotler, Armstrong och Parment, 2020). Dessa teorier utgår ifrån gamla nationalekonomiska skolor om människan som en ekonomiskt rationell och komplett informerad varelse som ständigt tar hänsyn till marginalnyttan och marginalkostnaderna av sina val. Att människan skulle vara ekonomiskt rationell och informerad har länge kritiserats och är numera motbevisat av beteendekonomin; en teori som kombinerar psykologi och ekonomi för att förklara människors finansiella beslut.

Är det dags att ge mer plats åt människans psykologiska mekanismer även i marknadsföringens praxis? Genom vetenskap om sinnenas funktion kan vi använda sinnesmarknadsföring, *sensory marketing*, för att påverka konsumenternas val. Hultén, Broweus och Van Dijk (2009) skriver att synen länge varit det dominerande sinnet i marknadsföringspraktiken och att de andra fyra sinnen försummas trots att även de har stor inverkan på konsumenters uppfattning och bild av ett varumärke. Att synen tagit störst plats är inte överraskande eftersom ca 70% av vårt informationsbildande kommer från detta sinne (Sendra & Carbonell-Barrachina, 2017), men det skapar en nyfikenhet kring de andra sinnenas påverkan. Marknadsföring genom hörsel, känsel, lukt och smak är än så länge relativt outforskat.

Ett sätt att använda sinnen i marknadsföring är genom *priming*. *Priming* förklaras av Valenzuela (2009, återgiven av Doyle och Lee, 2000) som en metod som bygger på att den mänskliga hjärnan är programmerad att ta neurologiska genvägar för att snabbt tolka information. Detta innebär att priming ofta sker omedvetet och därigenom påverkar den primade människans val, utan att denne är medveten om detta.

Det är med hjälp av visuella hjälpmedel som mycket av den tidigare forskningen kring priming har behandlats, i enlighet med Hultén et al's. (2009) uppfattning. Till exempel undersökte Wang (2011) visuell priming i farmaceutisk reklam; Brečić, Čorić, Lučić, Gorton & Filipovic (2020) visuell priming genom point-of-sales-material i matbutiker och Tanford, Kim & Kim (2020) använde bilder på sociala medier för att primera en hotellkedjas konsumenter.

Den forskning som finns kring priming genom lukt, hörsel, känsel och smak är relativt smal och har många forskningsgap. Dock visar den forskning som finns att priming med hjälp av ljud, *auditory priming*, och priming med hjälp av lukt, *olfactory priming*, båda fungerar för att påverka en persons preferenser. I ett arbete av Gaillet et al. från 2013 (återgivet i Smeets & Dijksterhuis, 2014) gjordes ett experiment i Frankrike för två grupper, den ena exponerades för melondoft och den andra för pärondoft. De som exponerades för melondoft valde i större grad förrätter innehållande frukt, förklarligt då melon oftare konsumeras till förrätt i Frankrike. Samtidigt som den grupp som exponerades för pärondoft valde mer fruktiga efterrätter, troligtvis för att päron är en mer klassisk efterrätt än förrätt i Frankrike. Båda dofterna var framgångsrika i detta experiment och styrker därmed bevisningen på att *olfactory priming* fungerar.

I ett annat uppmärksammat experiment av North, Hargreaves och McKendrick (1997) spelades tysk respektive fransk musik upp i en butik där franska och tyska vinflaskor såldes. Vinflaskorna var markerade med flagga och när den tyska musiken spelades sålde det tyska vinet mer än det franska. När den franska musiken spelades sålde det franska vinet mer än det tyska. Däremot finns det få studier som undersöker priming med ljud, *auditory cues*, som inte är musik. De få studier där *auditory cues* undersöks sker dessutom samtliga under tiden som den primade människan gör sitt val, eller värderar det objekt personen blivit primad till att tycka om. Denna studie ämnar således till att ta reda på om *auditory cues*, i detta fall en kaffekokare som puttrar, har makten att primera ett studieobjekt och påverka dess preferenser även då primingen sker innan valet.

Vidare är luktsinnet människans näst mest använda sinne efter synen (Sendra och Carbonell-Barrachina, 2017) och tidigare forskning visar att även priming med hjälp av lukt, *olfactory priming*, fungerar. Däremot finns inga direkta jämförelser mellan effekten av *olfactory* och *auditory priming*, och denna studie avser således att bidra till forskningen på även denna punkt. En jämförelse mellan de två primingmetoderna är intressant eftersom att priming visat sig vara som mest effektiv då den sker undermedvetet (Minton, Cornwell, Kahle, 2017). Då endast 50% av de ljudstimuli som vi utsätts för uppfattas av vårt medvetande (Sendra och Carbonell-Barrachina, 2017) skulle priming med hjälp av ljudstimuli kunna visa sig vara en effektiv primingmetod. Vad är mest effektivt, det näst mest använda sinnet, lukten, eller det sinne som tar in mest information undermedvetet, hörseln?



## 2. Syfte & frågeställning

Syftet med studien är att undersöka hur *auditory cues*, påverkar en primad persons preferens i de fall då primingen sker innan ett val (så kallad *prospektiv teori*). Studien ämnar att testa en kontextuell primingmetod, vilket innebär att ljudet används som en miljösignal för att påverka dryckespreferensen. Förhoppningen är att studien kan bidra till ökad förståelse för hur *prospektiv auditory priming*, som inte består av musik, kan resultera i beteendeförändringar hos den primade individen.

Vidare avser studien möjliggöra en jämförelse mellan effekterna av *auditory-* och *olfactory priming*, när de aktiveras i samma laborerade miljö, och verkar utifrån samma primingteknik och metod. Genom att bidra till en rangordning över vilket av de två sinnen som är mest effektivt ur ett primingsperspektiv, kan studien ge ökad förståelse till både beteendekonomin, sinnesmarknadsföringen och marknadsföringspraktiker.

Studiens frågeställningar blir följande:

1. *Hur kan prospektiv priming i form av ljudet från en kaffemaskin, skapa en beteendeförändring hos testdeltagarna och därmed öka dess preferens för kaffe över kolsyrad citrusdryck?*
2. *Vilka skillnader finns i effekterna av auditory-cues priming och olfactory priming, vad gäller preferens för kaffe över kolsyrad citrusdryck?*

### **3. Bakgrund & Tidigare forskning**

#### **3.1 Människans Sinnens & Sensory Marketing**

Människan har fem sinnen; syn, hörsel, känsel, lukt och smak. Sinnena arbetar ständigt för att inhämta information om vår omgivning så att människan ska kunna bilda sig en uppfattning om den. Information från sinnen skickas till thalamus i hjärnan som processar informationen vilket leder till ett sinnesintryck; till exempel registrering av en lukt eller en beröring (Krishna, 2013). Informationen transporteras därefter till cortex där den tolkas mer specifikt; vi uppfattar signalen och perception uppstår (Krishna, 2013). De mentala genvägar, processer och reaktioner som skapas i hjärnan leder således till individens upplevelser.

Hultén et al. (2009) skriver i sin bok *Sensory Marketing* att betydelsen av våra sinnesintryck länge försumrats av marknadsföringspraktiker. Det sinne som fått mest uppmärksamhet har varit synen, och i jakten på den mest iögonfallande reklambilden har andra sinnen förbisetts. Eftersom våra sinnen är grunden till våra upplevelser och våra upplevelser påverkar våra beslut, är sinnen påverkan i våra konsumtionsbeslut därför av stor betydelse. *Sensory marketing*, sätter konsumentens sinnen och känslor i första rummet, skapar en individuell upplevelse av varumärket och leder således till en mer intim och djup relation (Hultén et al. 2009).

#### **3.2 Undermedveten Marknadsföring & Marknadsföringspsykologi**

I dagsläget går det att dra tydliga paralleller mellan marknadsföring och psykologi, antropologi och sociologi påstår Vieira, M. H., Araujo, C. F. & Sampaio, C. H. (2017). De anser att man på senare år har kunnat bredda forskningsområdet från konsumentbeteende, val, beslutsprocess och produktutveckling till nya områden med möjlighet till djupare förståelse och andra perspektiv. Det primära nya området som utforskas är undermedvetenhet, genom den teori som Dijksterhuis & Nordgren (2006) utvecklat vid namn *Unconscious Thought Theory (UTT)*. Denna teori och forskning bygger på att utforska de olika starka samt svaga områden hos undermedvetenhet samt medvetenhet (Vieira, M et al, 2017). Målet är att kunna navigera mellan dessa psykologiska frågor och således skapa ökad förståelse för bland annat beslut, val, attitydförändring, problemlösning och kreativitet.

Medvetet tänkande sker endast till 5% av vår hjärnkapacitet, resterande 95% sker undermedvetet (Vieira, M et al, 2017). Vieira et al. (2017) förklarar att det undermedvetna är det som till störst del styr vår vardag och dikterar sättet vi pratar, läser, andas, går eller borstar tänderna. När vi för en konversation med någon sker det flytande och orden dyker endast upp i vår hjärna och ut genom vår mun, utan att vi aktivt

medvetet väljer ut enstaka ord. Istället är det vårt undermedvetna som hämtar ord och vokabulär för att fylla en konversation, vilket dessutom sker på samma sätt när vi lyssnar på en person eller när vi läser en bok (Vieira, M et al, 2017). Forskning kring det undermedvetna har lett till ökat intresse hos forskare för vad som är möjligt att påverka och vad hjärnan har förmåga att göra utan att vi vet om det.

Att undersöka det undermedvetna går tidigast att datera tillbaka till 1700-talet och den franska revolutionen (Vieira, M et al, 2017). Vieira et. al. beskriver att ämnet därefter endast undersökts av Freud på 1800-talet innan det blev av mer intresse på 1950-talet, då man först förstod till vilken liten del det medvetna tänkandet bidrog. Vidare drog forskare på 60-talet teoretiska gränser till hur mycket kontroll vi har över det undermedvetna, vilket klargjordes senare på 70-talet (Vieira, M et al, 2017). Tidigt 80-tal klarade upp frågor kring automatiserat tänkande och andra komplexa processer som det undermedvetna utför, vilket ledde till 90-talet där man förstod hur priming kunde kopplas till forskningsområdet (Vieira, M et al, 2017). Under de år som forskning på det undermedvetna inom marknadsföring pågått har det blivit viktigt för marknadsförare att förstå koppling av undermedvetenhet och *UTT* till beslutsprocess, val och konsumentbeteende. Detta eftersom det har betydelse för kunskapen om vilka områden i marknadsföring som det undermedvetna har stor påverkan på (Vieira, M et al, 2017).

En undersökning av Dijksterhuis och Nordgren (2009, återgiven i Vieira, M et al, 2017) studerade kopplingen mellan beslutsprocesser och undermedvetenhet. Resultatet visade inte mycket tidigare bevis på om undermedvetenheten varit av betydelse i beslutsprocessen. De bevis som däremot framgick var att det fanns två typer av personer i beslutsprocesser. Den första personen gav normalt sett sina beslut betänketid och såg därav över tydliga för- och nackdelar kring varor och tjänster innan köp, vilket resulterade i högre grad av variation i val av produkter och tjänster. Den andra personen var någon som inte spenderade mycket tid till betänkande och övervägande i beslutprocessen, och var därmed mer konsekvent i sina val av produkter och tjänster. Det var således mer tydligt om undermedveten påverkan gjort skillnad i den andre personlighetstypens beslutsprocess (Nordgren och Dijksterhuis 2009, återgiven i Vieira, M et al, 2017).

Likt ovanstående slutsats av undermedveten påverkan i beslutsprocessen skriver Laran, Janiszewski och Salerno (2016 återgiven i Minton, et. al. 2017) liknande om personers *val* i förhållande till det mål som önskas nås med valet. De jämför skillnaden mellan att göra ett medvetet val och ett omedvetet val i förhållande till det önskvärda målet med valet. För att exemplifiera deras ståndpunkt beskriver de målet att äta mer nyttigt. Testpersonen ställs inför ett val av en hälsosam, ett nyttigt chips och ett onyttigt chips. En testperson som gör valet medvetet har en möjlighet att värdera samtligas prestation i

relation till nytthet och kommer därmed att välja hälsobaren i flest fall då det ger den mest hälsosamma prestationen. En testperson som gör valet undermedvetet kommer att värdera attribut hos båda av de nyttigare alternativen i förhållande till det onyttiga alternativet och kommer därav vara mer likgiltigt till att välja både hälsobaren och de nyttiga chipsen. Den medvetna värderar alltså in vilket av alternativen som kommer prestera bäst till målet att äta nyttigt, medan den omedvetna ser att det finns två nyttiga alternativ och ett onyttigt och kan välja vilket som av de nyttiga alternativen (Laran, Janiszewski & Salerno 2016).

Den befästa grundtanken kring *konsumentbeteende* har länge varit är att konsumenter är rationella och medvetna vid deras köp av olika varumärkens produkter och tjänster (Vieira, M et al. 2017). Äldre litteratur kring varumärken hävdar att konsumenter gör val utefter marginalnytta, snarare än av undermedveten påverkan och modern undersökning visar snarare att allt beteende börjar undermedvetet och att det just därför har en påverkan på konsumentbeteende (Vieira, M et al. 2017). Vier. Chartrand & Fitzsimons (2011, återgiven i Vieira, M et al (2017) förklarar att individer hamnar i olika typer av konsumtionsbeteende på grund av att de undermedvetet blivit påverkade. Man anser därför att det finns stor potential att utforska det undermedvetna inom konsumentbeteende ytterligare och att resultaten kommer vara av stort intresse (Vieira, M et al. 2017).

Slutsatsen från artikeln skriven av Vieira, M et al (2017) är att det undermedvetna fortfarande är ett relativt utforskat område, men att detta besitter stor potential för att förstå och påverka *beslutsprocesser*, *val* och *konsumentbeteende*. Det leder till uppsatsens huvudämne; priming.

### **3.3 Priming & Manipulation**

Priming är en grundning genom olika typer av stimuli för människor att manipuleras till att göra ett specifikt val gällande konsumtion eller andra situationer. Klauer och Musch (2003) menar att den psykologiska vägen för denna manipulation att fungera är genom aktivering av tre olika psykologiska system i kroppen. De menar att de system som aktiveras är interaktiva och distinkta och till för att fånga perceptuella, värderingsbara och motiverande analyser utifrån händelser som påverkar människor. I dessa system finns automatiska reaktioner när en person utsätts för en aktiverande händelse, vilket Klauer och Musch (2003) menar är en stor upptäckt för hur man bedömer beteende.

Vidare beskriver Söderlund och Sagfossen (2015) priming som kognitiv psykologi som kopplar till det nätverk i hjärnan som hanterar minnet. Det är övergången av de aktiviteter till det neurologiska nätverket i

hjärnan som kopplar primingen till människors minne och därmed blir ett framgångsrikt sätt att manipulera val.

Tanken bakom priming är att motivera individer till att välja det val som är mest gynnsamt för personen som utför primingen. Genom *kontrastprincipen* diskuterar Robert Cialdini (2006) hur ett val mellan två alternativ påverkar uppfattningen av respektive alternativ just beroende på att du nu har två olika saker att välja på istället för endast en. Cialdini menar att en form av psykologi utformas när det ena alternativet har som avseende att framhäva det andra som bättre. Ytterligare diskuterar Cialdini även manipulation som inte uppfattas som manipulation, indirekt det som priming innebär. Författaren drar paralleller till jiu-jitsu där det är majoriteten av motståndarens egen vikt och tyngdkraft som får den på fall. Där kunden inte ser marknadsföraren utföra sina "attacker", utan tror att det är av eget intresse som den gör det aktiva valet. Med hjälp av människans sinnen kan olika typer av priming genomföras med olika stor framgång. Hur effektivt ett sinne är, upplevs skilja sig en del från person till person, men Sendra & Carbonell-Barrachina (2017) menar att tidigare forskning tyder på att det finns några sinnen som generellt är mer effektiva än andra i förhållande till marknadsföring. Tidigare forskning har fokuserat mycket på synen och vi kommer med anledning av detta rikta in oss på de två sinnena *olfactory* (lukt) och *auditory* (hörsel) *priming*.

Dijksterhuis och Smeets (2014) förtydligar hur primingeffekter ska ske utan en persons medvetande. I jämförelse med det kognitiva psykologiska perspektivet som Söderberg och Sagforsen beskrivit, introducerat ovan, skiljer sig det socialpsykologiska perspektivet en aning. Det kognitiva perspektivet handlar om kopplingen till det neurologiska nätverket och Dijksterhuis & Smeets (2014) menar därmed på att det är omedvetenhet kring stimulinen i detta sammanhang som ger framgång åt primingen. Individer kan anses vara omedvetna av stimulinen när intensiteten eller längden av den är lägre än den perceptuella tröskeln. Det socialpsykologiska perspektivet anser att det inte har någon innebörd om personen är medveten om stimulinen eller inte, det väsentliga är huruvida personen är medveten om målet med stimulinen. Om personen fortfarande är omedveten om hur stimulinen bör uppfattas eller till vilket syfte som stimulansens påverkan kommer att ha, är det fortfarande en framgångsrik priming. Det positiva med att det finns två uppfattningar om hur priming kan vara framgångsrikt enligt Dijksterhuis & Smeets (2014) är att både det kognitiva- samt den socialpsykologiska perspektivet erkänner att priming fungerar.

### **3.4 Perceptuell efterbearbetning**

Perceptuell efterbearbetning (post perceptual processing) innebär att konsumenten efterbearbetar sin påverkan av reklam eller exponering, när informationen uppfattas medvetet (Minton et al. 2017). Lyckas

man effektivt marknadsföra undermedvetet får man alltså bort den potentiella perceptuella efterbearbetningen vilket är en framgångsfaktor för lyckad priming (Minton et al. 2017). I *masked priming*, en primingteknik där bilder visas under så pass kort tid att människan inte medvetet kan uppfatta vad som visats. Denna typ av primingteknik är den mest framgångsrika menar Kinoshita och Lupker i sin bok *Masked Priming* (återgiven i Minton et al., 2017). Detta eftersom masked priming tar bort den perceptuella efterbearbetningen hos konsumenten precis som undermedveten auditory och olfactory marknadsföring i sin tur gör.

Om den perceptuella efterbearbetningen inte tas bort, finns risken att primingen får en reaktiv effekt och att personen som utsatts agerar motsatt den önskade effekten. Detta eftersom personen som blivit primad kan reagera negativt på insikten om att någon försöker manipulera hen och därmed försöker korrigera detta genom att ta ett annat beslut än det som primingen ämnar till (Minton et al. 2017).

### **3.5 Auditory Priming**

I boken *Sensory and Aroma Marketing* från 2017 skriver Esther Sendra och Angel A Carbonell-Barrachina att människans perception till ca 12% består av hörsel och att endast 50% av de ljudstimuli människan utsätts för uppfattas av vårt medvetande. Författarna hänvisar sedan till Mendlikova (2011) som menar att ljud därmed kan användas för att aktivera omedvetna begär hos konsumenter. Då ljudet påverkar den känslomässiga delen av den mänskliga hjärnan kan det vara en stor faktor i påverkan av konsumentbeteende.

För att testa auditory priming och dess förhållande till konsumtion och preferenser har olika tekniker använts i tidigare forskning. I studien om det franska och tyska vinet som lyftes i inledningen tycks primingeffekten dessutom lyckats ske utan kundernas medvetande då endast en minimal del av kunderna medgav att musiken (primingen) hade påverkat deras val. Detta överensstämmer alltså med Mendlikovas (2011) påstående om att auditory priming kan aktivera omedvetna begär hos konsumenter. Musik är även ett konsekvent använt verktyg inom marknadsföring för att bygga varumärke och musikalisk auditory priming kan användas för att öka varumärkesigenkänning, det hävdar Levrini, Luis Schaffer och Nique (2019).

Under vilka tidpunkter som musikalisk auditory priming kan användas för att förstärka matupplevelser undersökte Wang, Spence och Knoeferle (2020) genom att spela ett soundtrack antingen innan, under tiden eller efter att en testdeltagare åt en bit choklad. Soundtracket hade sedan tidigare visat sig associeras med en sötma. Resultatet blev att om soundtracket spelades innan eller under tiden som deltagaren

konsumerade chokladbiten hade den förmågan att påverka testdeltagarens upplevelse och modellera smaken till att kännas ännu lite sötare. Crisinel and Spence (2009) menar att ljud med hög frekvens i högre utsträckning kopplas till och förstärker sura smaker som citrus och vinäger, och att låga frekvenser associeras med beska smaker som kaffe och tonic. Att ljud kan påverka vår matupplevelse stärks även av Sendra och Carbonell-Barrachina (2017) och Spence, Reinorso-Cavalho, Velasco och Wang (2019).

Men det är inte endast musik som påverkar våra matupplevelser och konsumtionsbeteenden, även ljud som kan associeras till vissa egenskaper i maten tycks influera vår smakupplevelse. I en ofta citerad artikel av Zampini och Spence (2004) fick testdeltagarna i uppgift att ranka 180 stycken potatiships utifrån krispighet och färskhet. Samtidigt som de bet i chipset hade de hörlurar på sig som spelade upp ljudet av tuggan i realtid, men för några av chipsen var ljudet i hörlurarna manipulerat till att spela upp krispet på en högre ljudnivå eller en högre frekvensnivå. Studien visade att de chips som konsumerades när ljudet var manipulerat rankades som signifikant mycket krispigare och färskare än de chips som hade konsumerats med sitt sanningsenliga ljud.

Även andra associerande bakgrundsljud tycks ha förmågan att påverka våra uppfattningar om maten vi äter. Spence, Shankar och Blumenthal (2009) bjöd testdeltagare på bacon- och äggglass och bad dem att rangordna smakerna och betygsätta hur mycket bacon respektive ägg som glassen smakade. Under en andel av provsmakningarna spelades ett bakgrundsljud upp i form av kycklingar som kacklade, och i andra var bakgrundsljudet bacon som stektes. Resultatet visade att de som lyssnat på baconljudet uppfattade mer baconsmak i glassen, och de som lyssnat på kycklingarna uppfattade mer äggsmak; trots att glassen i de båda testgrupperna kom från samma sats och var identisk med varandra.

Att både musik och associerande ljud omedvetet kan påverka våra smakupplevelser och preferenser har alltså bevisats flertalet gånger. Däremot är de flesta av studierna gjorda i situationer där primingen sker samtidigt som smakupplevelsen eller valet. I studier där primingen sker inför ett val är det musik som spelats, och det finns således ett behov av att undersöka om även auditory priming i form av associerande ljud (auditory cues) fortfarande ger effekt när stimulit aktiveras innan preferensvalet. Experimentet som följer är därmed menat att ge klarhet i om auditory priming i form av en kaffekokare som puttrar, kan påverka val av preferens och få testdeltagarna att i högre utsträckning välja kaffe framför kolsyrad dryck, efter det att dem blivit primade.

### 3.6 Olfactory Priming

Efter synen är vårt näst mest använda sinne är vår lukt (olfactory) skriver Sendra och Carbonell-Barrachina (2017). Varje person har sin egen uppfattning och sitt egna perspektiv på hur en doft uppfattas samt hur den får en att känna. Vidare menar författarna att lukt är direkt kopplat till känslor. Människan kan urskilja cirka 10 000 olika dofter och dessa dofter bidrar till upp mot 75% av alla känslor som skapas. Vidare har lukt visats vara det mest effektiva sinnet när det kommer till minnesaktivering. En person som aldrig känt en doft tidigare har ingen referenspunkt kring doften, men en person som har positiva minnen kopplade till lukten både kan få ökad puls, känna förhöjd lycka och uppleva en rad olika känslor kopplade till minnet (Sendra & Carbonell-Barrachina, 2017). Författarna menar att dofter är så pass starkt kopplat till olika minnen att enbart 20% av "luktmindet" försvinner och resten kommer man undermedvetet ihåg.

*Olfactory priming* är nyttjandet av luktsinnet för att styra människor till önskat beslut (De Luca & Botelho, 2020). Sendra och Carbonell-Barrachina (2017) skriver att det finns tre huvudsakliga sätt att använda lukt inom marknadsföring; det första är när en produkt har en specifik doft, likt en ny bil som har en egen doft just för märket. Det andra är att sprida en doft i butiker, vilket har visat sig göra folk mer köpvilliga. Exempelvis kommer en doft av nybakat bröd höja försäljningen av bröd. Det tredje sättet att använda lukt inom marknadsföring är genom att ge reklamföremål en extern doft i till exempel flygblad, tidningar och brev för att ge en mottagaren en mer positiv association till reklamen.

*Olfactory priming* har testats genom olika tekniker, i studier och experiment. I ett experiment av Platek, Burch & Gallup (2001) där syftet var att mäta deltagarnas förmåga att känna igen sin egna doft, lyckades hela 59,4% av kvinnorna känna igen sin egen doft jämfört med 5,6% av männen. Denna könsskillnad bör påverka hur effektivt olfactory priming fungerar på kvinnor respektive på män. I de flesta studier är antalet kvinnor och män någorlunda lika fördelade eller slumpmässigt urvalt i testgrupperna, detta gör det svårare att urskilja ner till individnivå vem som har påverkats mest av luktprimingen. Studier av denna typ, där kvinnor ställs mot män påverkade av olfactory priming i val av preferens har det inte forskats lika mycket på och är därav en relevant faktor att se till under vidare studier. Mer forskning har gjorts inom kategorin olfactory priming med generella testgrupper.

De Luca och Botelho (2020) undersökte om testdeltagare blev påverkade av doft när det kom till preferens. Två testgrupper gick in i ett rum och gjorde en "lure task" som distraherade dem från det egentliga testet. Testgrupp 1 agerade kontrollgrupp och utsattes inte för någon lukt, men testgrupp 2 behandlades med en chokladdoft i rummet där de utförde sin lure task. Efter att den vilseledande



uppgiften var avslutad blev båda grupperna erbjudna dessert. Två alternativ presenterades, en med fruktig karaktär och en chokladbaserad, med syfte att se om den grupp som exponerats av chokladdoft i större grad skulle välja chokladesserten över den fruktbaserade. I slutet av experimentet ställdes frågan om deltagarna känt av någon lukt i rummet där de utförde experimentet. Kontrollgruppen upplevde inte att det var en specifik doft i rummet. Den olfactory primade gruppen uppfattade en doft i rummet men kunde inte återkalla vad det var för typ av doft. Likt författarnas förväntan valde fler i testgrupp 2 chokladdesserten efter de blivit exponerade för chokladdoft än kontrollgruppen som inte blivit exponerade för någon doft alls. Att deltagarna inte kunde återge vad det var för doft de känt styrker det faktum att lukt kan påverka oss både medvetet samt omedvetet i val av preferens.

### **3.7 Sammanfattning av bakgrund, tidigare forskning & forskningsgap**

Vieira, M et al (2017) menar att forskning kring det undermedvetna kan skapa ökad förståelse för påverkansfaktorer i *beslutsprocesser*, *val* och *konsumentbeteende*. Att försöka manipulera en person till ett specifikt val kallas för priming. Ett kognitivt synsätt på priming anser att priming endast är framgångsrik då den uppfattas undermedvetet. Utifrån ett socialpsykologisk perspektiv kan dock priming vara effektivt även då det uppfattas medvetet, så länge personen som primas inte förstår vilket syfte primingen ämnar till (Dijksterhuis & Smeets, 2014). Vid medvetenhet om primingstimulin kan perceptuell efterbearbetning aktiveras vilket kan generera en negativ primingeffekt (Minton et al. 2017). Både det kognitiva och det socialpsykologiska perspektivet erkänner dock priming som en fungerande metod för att manipulera val (Dijksterhuis & Smeets, 2014).

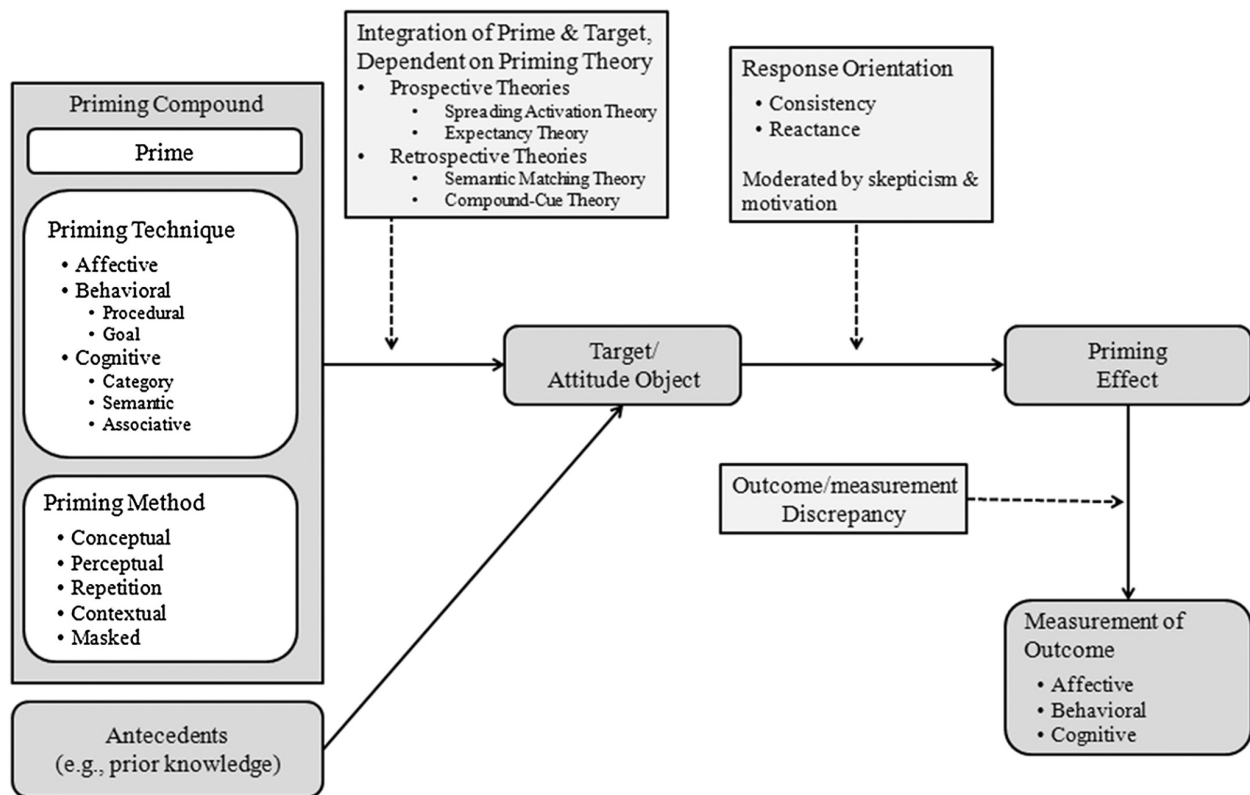
Vidare visar tidigare forskning att både musik och så kallade auditory cues (associerande ljud) kan påverka upplevelser och val (Wang et al. 2020; Levrini et al. 2019; Spence et al. 2009; North et al.1997). Alla tidigare studier i litteraturgenomgången har dock behandlat musikaliska stimuli innan och under valen/upplevelserna, och auditory cues stimuli endast under valen/upplevelserna. Det tycks således finnas ett forskningsgap gällande hur stimuli genom auditory cue's kan påverka ett val när de aktiveras innan valet.

Utifrån litteraturgenomgången tycks priming fungera främst genom återkallning av minnen (genvägar i de neurologiska kopplingarna) samt ha bäst effekt när det sker undermedvetet (Minton et. al, 2017). Inom priming är alltså undermedvetenhet och återkallning av minnen de två viktigaste faktorerna när ett objekt blivit primat. Tidigare forskning visar att luktsstimuli kan ge omedveten effekt på preferensval och således fungera som effektiv priming. Lukten är det näst mest använda sinnet, samt det sinne som starkast återkallar och bevarar våra minnen (Sendra & Carbonell-Barrachina, 2017). Däremot sker hörseln till

50% undermedvetet. Ingen tidigare forskning ställer *olfactory* mot *auditory* priming i samma experiment och jämför skillnaden mellan de två; här finnas alltså ytterligare ett forskningsgap. Att ställa ett sinne med ett klart övertag gentemot det andra kan tydligt visa på hur effektivt priming är men även hur auditory presterar i förhållande till olfactory. Därav är denna forskning av vikt för att se till vilken primingsteknik som är mest effektiv, då båda sinnen har stark koppling till primingens två viktigaste faktorer, minnet och det undermedvetna.

## 4. Teoretiskt förhållningssätt

Minton, Cornwell och Kahle (2017) presenterar ett ramverk för priming som delas upp i primingteknik, primingmetod, mål, effekt och mätning av resultatet. Detta teoriavsnitt tar grund i Minton. et al. ramverk. Ramverket grundar sig i tidigare studier inom priming, utifrån vilka Minton et. al har dragit slutsatser och skapat teorin för att kunna adressera olikheter, styrkor och reflektera kring olika typer av metoder och priming. Därav är detta ramverk relevant att använda för analys av primingteknik, -metod och -teori och därmed undersöka vad som ska påverkas, vad som faktiskt påverkas och vad det ger för resultat. Minton et. als ramverk används i denna studie som ett verktyg (2017, figur 1) för att förstå vilken primingteknik, metod, och teori som är bäst lämpad för att utföra och analysera studiens experiment och resultat.



Figur 1 - Minton et. al (2017)

### 4.1 Primingteknik

Primingteknikerna delas av Minton et. al upp i *affektiva*-, *beteendeförändrande*- och *kognitiva* tekniker; i enlighet med den attitydmodell som presenterades av socialpsykologen Breckler (1984). Då målet är att förändra den primade personens handlingar och intentioner används beteendeförändrande priming, även kallat social priming. Den beteendeförändrade primingen kan i sin tur vara antingen *målorienterad* eller

*processuell* enligt Minton et. al's modell. Processuell priming ämnar till att skapa en förändring i den primade personens beteendeprocesser, och handlar därmed oftast om att förändra ett tankesätt. Vid lyckad processuell priming är det vanligt att effekten behålls under en längre tid efter primingens utförande än vid andra typer av primingtekniker (Minton et. al. 2017). Processuell priming tenderar dock att ta längre tid att "verka", gentemot priming som involverar deklarativ kunskap. Det vill säga kunskap som refererar till minnen och information som inte ändras hos personen, exempelvis bilder, ljud och fakta samt hur de förhåller sig till varandra. En primingteknik som innehar deklarativ kunskap verkar relativt snabbare då den aktiverar tidigare minnen och kunskap, medan processuell priming ändrar eller lägger till minnen och kunskap hos den primade personen. Därav är en primingteknik som både är beteendeförändrande och använder sig av deklarativ kunskap mest effektiv för att påverka val av preferens i ett kort perspektiv. Vilket resulterar i målorienterad beteendeförändrande priming.

Den målorienterade beteendeförändrande primingen fokuserar på ett sluttillstånd samt att få den primade personen att agera i enlighet med detta (Minton, et. al. 2017). Ett exempel på målorienterad beteendeförändrande priming är att försöka få objektet att välja x över y. Då denna studiens resultat utvärderas utifrån vad testdeltagarna väljer för produkt i slutet av experimentet, är målorienterad priming den lämpligaste tekniken att använda. Baserat på utfallet kommer analysen reflektera kring om den målorienterade primingen kan anses framgångsrik eller om experimentet gett ett oförväntat resultat. Utöver att resultatet kommer analyseras utifrån modellen och de olika primingteknikerna, kommer även experimentet återges och analyseras efter potentiella felkällor kring primingteknik. Sju viktiga faktorer enligt Forster et al (2007) används för att identifiera målorienterad priming, dessa kommer analyseras för att se till om experimentet lyckats aktivera målorienterad priming likt ramverkets teori beskriver. Följande sju frågor speglar de faktorer som anses vara viktiga vid identifiering av målorienterad priming:

1. Är målet att ändra en värdering?
2. Minskar motivationen efter att målet är uppnått?
3. Förändras primingeffekterna beroende på hur långt det är till måluppfyllelse?
4. Är primingeffekterna proportioneliga till sannolikheten att målet uppfylls?
5. Motverkar primingen målkonflikt?
6. Är det önskade målet något som objektet själv kan kontrollera?
7. Påverkas primingen av det antal sätt som målet kan uppfyllas på?

## 4.2 Primingmetod

Primingteknik är det som ger det slutgiltiga resultatet, exempelvis vad en testperson i slutet av ett experiment väljer för produkt, och primingmetod är vägen dit. Primingmetoden är därmed det som påverkar en testperson att välja önskat slutmål utifrån primingtekniken. Det finns även här olika metoder; *konceptuell*, *perceptuell*, *repetativ*, *masked* och *kontextuell* priming (Minton, et. al. 2017). Alla metoder använder sig av olika tillvägagångssätt för att primera önskat objekt.

*Konceptuell priming* menar Minton et al. (2017) appliceras i situationer där objektet kopplar en betydelse till något och skapar en association. Exempelvis Mercedes kopplas till ordet bil och aktiverar ett minne hos objektet. *Perceptuell priming* skapar även det en association men fokuserar istället på människans stimulus. Därmed låter perceptuell priming hjärnan arbeta genom att nyttja belöningssystemet, exempelvis i en situation där man ska fylla i vad som saknas. Hade ordet Mercedes visats likt M\_\_cedes hade hjärnan sannolikt lyckats fylla i de saknade bokstäverna själv, vilket leder till en mental belöning som är positivt associerad till Mercedes.

*Repetativ priming* innebär att primingobjektet exponeras flertalet gånger genom liknande priming som associeras till målet man önskar styra objektet åt. Ett exempel på detta är Matthes och Naderers (2015, återgivet i Minton et al., 2017) experiment där ökad exponering av produktplacering relaterad till mat ökade barns konsumtion av snacks under filmen. En nackdel med denna primingmetod enligt Lee (1994, återgiven i Minton et. al, 2017) är dock att den kan få en motsatt effekt och därmed en negativ inverkan om objektet som utsätts för priming medvetet uppfattar den repetativa exponeringen tre eller fler gånger (blivit trött på samma reklam).

En metod som eliminerar det faktum att objektet som utsätts för priming kan bli trött på exponering är *masked priming*. *Masked priming* verkar på en undermedveten nivå, där objektet utsätts för priming under såpass kort tid att den inte har möjlighet att uppfatta vad som setts, hörts eller vad den utsattes för (Minton, et. al, 2017). Författarna beskriver att studier inom *masked priming* har skett genom bilder som visas under ett antal millisekunder, vilket innebär att dessa uppfattas undermedvetet men inte medvetet. I och med att primingen inte uppfattas medvetet, tas perceptuell efterbearbetning bort, vilket anses vara en framgångsfaktor till att *masked priming* är en effektiv primingmetod (Minton, et. al, 2017).

*Kontextuell priming* är en typ av metod som kan ske medvetet som undermedvetet, där miljösignaler aktiverar konsumenten och påverkar dess val. Minton et. al (2017) anser denna metod vara den mest manipulerande samt aktiverande metoden inom priming. Miljösignaler som används ska vara subtila och

kreter kring konsumenters 'tvetydighet' i val av produkter eller andra varor. Vidare förklaras att med hjälp av utförandet av dessa subtila signaler ska konsumenters val och beslut rörande en direkt vara eller produkt förtydligas och öka deras begär gentemot den. Typer av signaler som bygger på denna beskrivning kan vara allt från specifika prissignaler, konversationer mellan personer bredvid dig, recensioner av en särskild produkt eller likt i fallet som detta arbete kommer att behandla; lukter och ljud som aktiverar minnen eller känslor till vissa typer av produkter eller varor (Minton et. al, 2017).

Genom att anpassa *kontextuell metod* i form av *olfactory-* (lukt) och *auditory* (hörsel) *priming*, kommer en lyckad priming innebära att objekten i denna studie omedvetet kopplar lukt-och ljudstimulin till att välja önskvärd produkt (kaffe). En kontextuell primingmetod används i experimentet, då det är svårt att säkerställa att exponering av lukt och ljud uppfattas fullkomligt undermedvetet när testpersoner befinner sig i en laborationsmiljö. Därav kan man med denna metod jämföra, utöver resultatet, hur testgrupperna upplevde rummet, vad som uppfattades medvetet, vad som skedde undermedvetet samt hur effektiva de subtila signalerna var. I analysen kommer även experimentet diskuteras utifrån de övriga metoderna och vad de hade kunnat bidra med gentemot den kontextuella metoden.

### **4.3 Integration av priming och primingmål beroende på primingteori**

Inom integrerandet av priming och primingmål finns det *retrospektiv* och *prospektiv* primingteori. *Retrospektiv* handlar om att man utsätter en person för priming efter det att en händelse ägt rum, likt flytta tankarna bakåt i tiden. Inom målorienterad beteendeförändring likt detta arbete undersöker är detta inte önskvärt, därav är *prospektiv* primingteori rätt tillvägagångssätt då det handlar om att påverka en person innan denne når önskat mål (Minton, et. al. 2017). Ett mål kan exempelvis vara val av preferens. Författarna menar att teorin grundar sig i att primingen aktiverar tidigare kunskap och minnen hos personen som man önskar påverka, för att personen ska välja det mål man vill. Inom prospektiv primingteori finns två stycken underkategorier; *Spreading activation theory* och *Expectancy theory*.

#### **4.3.1 Spreading activation theory**

Denna teori ser Minton et al. (2017) grunda sig i medveten men framförallt undermedveten påverkan. Exempelvis, om en person ska bli påverkad till att välja vattenaktiviteter framför andra aktiviteter ska personen se, höra, känna doften av eller få tankarna på vatten innan den får frågan vad den önskar att göra för aktivitet. Detta för att vatten kan associeras till simning, fisk, vattenskidor, vetskap och minnen personen redan har kring vatten. Vid lyckad priming leder detta till snabbare återkoppling till vattenaktiviteter och gör personen mer positiv till dessa. När personen sedan blir tillfrågad vilken aktivitet denne önskar göra är det större chans att den väljer en vattenbaserad aktivitet Minton et al. (2017).

### **4.3.2 Expectancy theory**

*Expectancy theory* är även detta en underkategori inom prospektiv primingteori (Minton, et. al. 2017). Den huvudsakliga skillnaden mellan *spreading activation theory* och *expectancy theory* är hur primingen exponeras för personen som ska påverkas, samt hur den tas emot. Inom *expectancy theory* skapas automatiskt förväntade mål för den påverkade när denne exponeras för en prime. För att dessa förväntade mål ska hinna skapas bör primingen vara något längre, marginalen kan dock vara liten och handla om millisekunder menar Minton et al. (2017). Utöver detta är de båda underkategorierna lika varandra, då *expectancy theory* även den ger en primingeffekt. Detta baseras på att deltagare i *expectancy theory*-tester inte tänkt på samma "mål" som testet förväntat men ändå visat en liknande primingeffekt som *spreading activation theory* ger (Minton et. al, 2017).

### **4.4 Primingens respons**

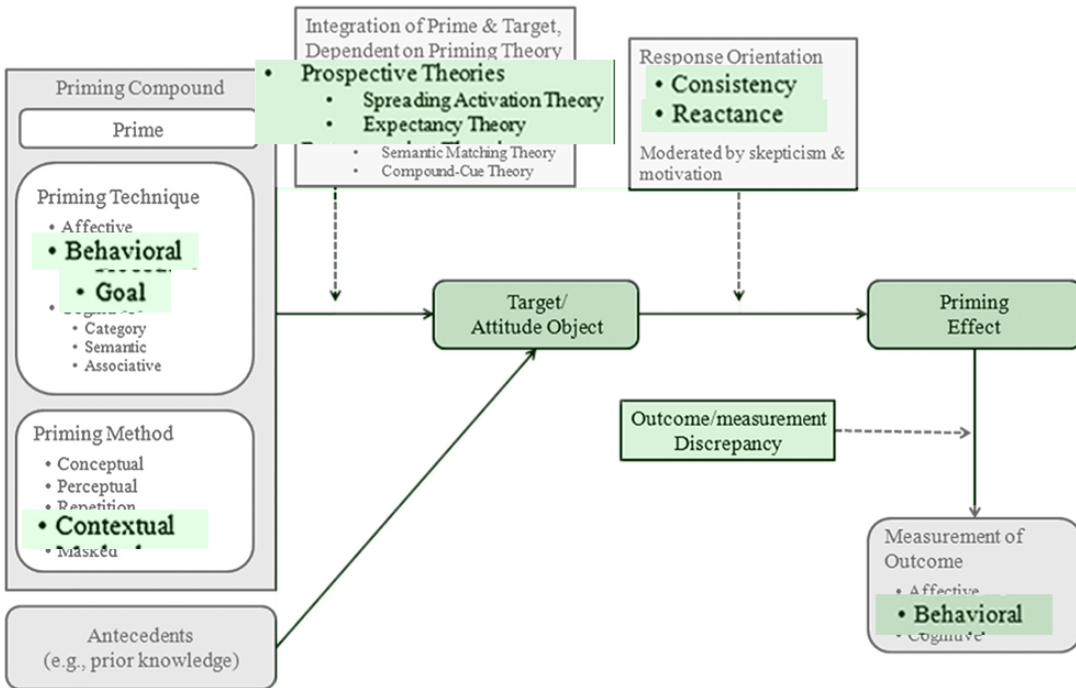
Minton et al. (2017) förklarar att responsen på priming kan gå tvåväga; antingen konsekvent med primingmålet eller reaktivt med primingmålet. En reaktiv respons innebär att personen som utsatts för priming reagerar motsatt till det önskade (Minton et. al, 2017). Författarna förklarar att en reaktiv respons kan uppkomma då primingobjekten känner av att det finns en extern påverkan över deras val och de vill korrigera för denna.

### **4.5 Mätning av resultat utifrån teorin**

Mätningen av resultatet kan vara i affektiva, beteendemässiga och kognitiva effekter (Minton et. al, 2017). Denna studie kommer att fokusera på resultatet i beteendemässiga termer, det vill säga hur många av testdeltagarnas beteende som agerat konsekvent med primingmålet; hur stor del av testgruppen som väljer kaffe över ramlösa citrus.

### **4.6 Sammanfattning av den valda teorin**

Den teori som används i studien är Minton et. als ramverk från 2017 (enligt figur 2), då det tydligt sammanfattar de tekniker och metoder som genomgående använts i tidigare forskning. Figuren nedan markerar de delar av ramverket som kommer att användas i studien.



Figur 2 - Minton et. al (2017)

Som primingteknik används en målorienterad beteendeförändrande teknik, eftersom det möjliggör ett tydligt och kvantifierbart sätt att undersöka förändring i preferensval. I kapitel 8 utvärderas tekniken utifrån de sju frågor som Förster et al. (2009) tagit fram för att identifiera en lyckad målorienterad priming.

Primingmetoden som kommer att användas i studien är *kontextuell* metod, då den kan skapa undermedveten påverkan och därmed vara den mest aktiverande metoden enligt Minton et al. (2017). Undersökningen använder *prospektiv* primingteori, eftersom studien ämnar undersöka hur priming *innan* preferensvalet påverkar preferensen.

Primingens respons kan komma att bli både reaktiv och konsekvent, studiens mål är däremot att nå en så hög andel konsekvent respons som möjligt. Vilket den kontextuella metoden kan bidra till, då den är subtil och skapar en undermedveten påverkan. Mätningen av studiens resultat sker utifrån testdeltagarnas agerande, och använder således ett beteendeorienterat perspektiv.



## 4.7 Författarnas hypoteser

Tidigare studier har fastsällt att både musik och auditory cues kan påverka ett val eller förhöja en upplevelse då ljudstimulit är närvarande under valet/upplevelsen (North et al. 1997; Wang et. al. 2020). Musikaliska ljudstimuli har även gett resultat prospektivt till ett val, det vill säga då ljudstimuli närvarat innan valet (Wang et. al. 2020). Då musikalisk auditory priming påvisat effekter både prospektivt och under ett val och auditory cue's visat effekt under ett val, bör även auditory cue's kunna påverka ett val prospektivt. Studiens hypotes är därmed att ljudet av en kaffekokare kan ge en primingeffekt på valet mellan kaffe och ramlösa citrus. Hypotesformuleringen för frågeställning 1 blir följande;

**H1:** *Ljudet av kaffekokaren ökar preferensen för kaffe över ramlösa citrus signifikant i jämförelse med kontrollgruppen.*

Eftersom det inte finns några tidigare studier som jämför auditory- och olfactory priming utifrån samma primingteknik och metod, är utfallet i jämförelsen svårt att förutse. Effektiv priming bygger på undermedvetenhet och aktiverandet av minnen. Då luktsinnet är det sinne som är starkast kopplat till minnen och hörseln är det sinne som tar in mest information undermedvetet (Sendra et. al, 2017), är studiens hypotes att *olfactory priming* kan ge en större effekt än *auditory priming* om miljösignalerna uppfattas undermedvetet. Om lukten men inte ljudet uppfattas av deltagarna, förväntas utfallet bli mer likvärdigt.

**H2:** *Om de båda miljösignalerna uppfattas undermedvetet kommer resultatet från gruppen som blivit primade med luktstimuli vara av högre signifikans och ha ett lägre p-värde än resultatet från gruppen som blivit primade med ljudstimuli. Om luktstimulit uppfattas medvetet och ljudstimulit uppfattas undermedvetet, kommer utfallet i testgrupp 2 och 3 inte att visa på någon statistiskt säkerställd skillnad*

## **5. Metod**

### **5.1 Val av forskningsstrategi & ansats**

Med inspiration från tidigare forskning inom priming genomförs en kvantitativ studie i form av ett experiment. Experimentet är av klassisk experimentell design och innefattar en kontrollgrupp och två testgrupper vars resultat utgör arbetets insamling av data. Då studien utgår från målorienterad beteendeförändrande primingteknik är den kvantitativa metoden lämplig eftersom experimentets utfall enkelt kan kvantifieras utifrån antalet måluppfyllande beteenden. Detta görs genom att testdeltagarnas resultat kategoriseras utifrån; målet uppfyllt (testdeltagare valde kaffe) eller; målet icke uppfyllt (testdeltagare valde ramlösa citrus). Den kvantitativa forskningsmetoden bidrar således till en objektiv relation mellan teori och undersökning som är fri från subjektiva tolkningar. Bryman & Bell (2017) beskriver den kvantitativa metoden som den mest användbara vid undersökning av mänskliga beteenden och den kvalitativa metoden som den mest användbara vid granskning av mänskliga beteendens betydelse. Då denna studie avser undersöka primingens effekter på testdeltagarnas beteende, bekräftar Bryman & Bells beskrivning valet av kvantitativ metod ytterligare.

För att utforma den objektiva relationen mellan teori och undersökning används en deduktiv ansats, vilket innebär att hypoteser formas baserat på tidigare forskning och en befintlig teori inom ämnet (Bryman & Bell, 2017). Därefter genomförs en datainsamling för att testa hypoteserna, när datan är insamlad analyseras den och hypoteserna blir antingen bekräftade eller avvisade (Bryman & Bell, 2017). Analysen av datan kan även bidra med perspektiv på den använda teorin och således generera nya, oväntade insikter (Bryman & Bell, 2017). Då priming inom marknadsföring är ett relativt outforskat ämne kan den deduktiva ansatsen vara till hjälp för att finna samband eller effekter som inte på förhand hade kunnat förutses.

### **5.2. Teorins användning i metoden**

Då de teoretiska ramverket från Minton et. al (2017) sammanfattar och teoretiserar primingtekniker och metoder från tidigare forskning, utgör det ett brett underlag för den deduktiva ansatsen och framtagandet av hypoteser.

Eftersom studien avser undersöka om ljud- och luktstimuli har förmågan att förändra konsumtionsbeteenden, och därmed borde få mer uppmärksamhet av marknadsföringspraktiker, används den målorienterade beteendeförändrande tekniken. Denna primingteknik innefattar den priming som ämnar till att förändra handlingar och intentioner hos den primade personen, och kan därför jämföras med

hur en marknadsförare försöker ändra handlingar och intentioner (konsumtionsbeteendet) hos sin målgrupp. Målet med *olfactory* och *auditory* primingen i denna studie är att få testobjekten att välja kaffe över kolsyrat vatten; lyckas det har en framgångsrik beteendeförändring ägt rum.

Då studien har ett relativt lågt antal deltagare, är det av stor vikt att den primingmetod som används är effektiv. Det är även väsentligt att experimentets primingmetod är applicerbar i verkligheten, trots att experimentet utförs i en laborerad miljö, så att kunskapen från studien kan användas i ett verkligt sammanhang senare. Den kontextuella primingen i denna undersökning utgörs av kaffelukt samt ljudet från en kaffekokare, två stimuli som ofta återfinns i verkligheten. I studien ämnar lukten och ljudet att aktivera minnen och uppfattas undermedvetet. I kapitel 8 utvärderas valet av primingmetod utifrån experimentets resultat och deltagarnas svar i en efterföljande enkät.

För att svara på den första frågeställningen sker primingen innan preferensvalet, i enlighet med prospektiv teori. Effekten av primingen mäts sedan genom att jämföra beteendeskilnader hos grupperna genom att mäta antalet testdeltagare som valt kaffe över ramlösa citrus i de olika grupperna. Väljer deltagarna kaffe är deras val konsekvent med primingens mål och väljer de ramlösa citrus är valet reaktivt. Detta skapar ett kvantifierbart resultat och mätningen av resultatet kan således göras genom en statistisk analys.

## **5.3 Datainsamling & urval**

### **5.3.1 Undersökningsdesign & datainsamling**

Studiens forskningsdesign är ett klassiskt experiment, med två testgrupper med olika behandling och en kontrollgrupp. Berger, Maurer och Celli (2018) beskriver experiment som ett sätt att mäta prestationer baserat på manipulation av de faktorer som kan påverka resultatet. Med manipulation menar författarna hur vi kan ändra egenskaper hos de faktorer som kommer att påverka våra val. De ger exempel på en person som enklare önskar hitta en parkeringsplats till arbetet på morgonen, en situation där den föränderliga faktorn är tidpunkten då personen åker till jobbet. Manipulationen av faktorn blir således om personen åker till exempel 10-, 20- eller 30 minuter tidigare. Vidare förklaras experiment enligt Berger et al (2018) som en undersökning av relationer mellan input och output. Ett experiments input består av en eller flera oberoende variabler (likt att åka tidigare) som har möjlighet att påverka värdet av outputen, de beroende variablerna (hitta parkeringsplats). Ett experiments design utgår därmed från nivån, mängden, skalan och kombinationen som de oberoende variablerna kan skapa.

Berger et al. (2017) uppger tre frågor som kan bidra till förståelsen av ett experiments designkärna; (1) vilka faktorer ska studeras? (2) hur bör nivån/mängden/skalan av faktorerna variera? (3) hur ska dessa

faktorerers variation kombineras? Därefter bör output, den beroende variabeln, planeras föra att skapa målet med experimentet.

I denna undersökning studeras faktorerna ljud och lukt. De oberoende variablerna är därmed de kontextuella primingmetoderna auditory- och olfactory priming som används på två av testgrupperna. Nivån, mängden och skalan av ljudet och lukten bestäms till en grad som ämnar till att uppfattas av testdeltagarnas undermedvetna, i syfte att åstadkomma en så effektiv kontextuell primingmetod som möjligt. Experimentet sker i en laborerad miljö för att möjliggöra så stor kontroll som möjligt över de oberoende variablerna (Bryman & Bell, 2017). Den beroende variabeln i studien är testdeltagarnas val mellan kaffe och ramlösa citrus efter det att de genomgått primingen. Den målinriktade beteendeförändrande primingen avser använda lukt- och ljudstimulit för att manipulera deltagarnas val och öka deras preferens för kaffet. Genom att undersöka effekten av manipulationen i de olika testgrupperna, kan resultatet av auditory- och olfactory primingen analyseras och jämföras med varandra samt med kontrollgruppen. Vidare analyseras huruvida den målorienterade beteendeförändringen var framgångsrik. Resultaten diskuteras sedan och studiens hypoteser bekräftas eller avvisas.

### **5.3.2 Urval**

Testdeltagarna utgörs av slumpmässigt utvalda studenter vid Lunds universitet i åldrarna 19-26. Vilken behandling som studenterna ska genomgå utgörs även det av slumpen. För att säkerställa att den könsmissiga skillnad som påvisats i tidigare studier (Platak, Burch & Gallup, 2001) inte påverkar resultatet är fördelningen av män och kvinnor densamma i samtliga tre grupper. Antalet testdeltagare har bestämts utifrån den allmänna uppfattningen om att en studie kräver minst 10 deltagare per oberoende variabel (Schreiber, Nora, Stage, Barlow & King, 2006). Då studien har tre oberoende variabler; kontrollgrupp, auditory priming och olfactory priming omfattar studien således totalt 30 personer.

Urvalet bestämdes utifrån tillgängligheten av potentiella testdeltagare som kunde tänka sig delta i experimentet på en kort varsel. Då möjligheten finns att vistas på studieområden i samband med utförda studier blev studenter det naturliga valet.

### **5.4 Experimentets design**

Experimentet sker i laborerad miljö i ett grupprum i ekonomihögskolans studiesalar. Först testas kontrollgruppen, därefter *auditory* (grupp 2) och sist *olfactory* (grupp 3). Anledningen till turordningen är för att den lukt som sprids under *olfactory* primingen inte ska stanna kvar i rummet och påverka de andra testerna.

I samtliga testgrupper testas en deltagare i taget. Varje testperson som deltar ombeds fortsätta på ett 35-bitars digitalt pussel tills dess att experimentet är avbrutet. Deltagarna vet inte hur lång tid de har på sig men blir uppmanade att inte stressa, utan lugnt sätta sig och pussla. Pusslet utgör en *lure task* och experimentet pågår i 120 sekunder. En *lure task* appliceras under studien för att minimera möjliga reaktiva effekterna hos en testperson som upptäcker att den ämnas bli manipulerad. Användandet av denna *lure task* grundas i inspiration från De Luca och Botelhos (2020) experiment kring chokladdoft. Förhoppningen med pusslet är att distrahera deltagarna så att de inte medvetet upptäcker miljösignalerna i rummet, likt hur deltagarna i De Luca och Botelhos experiment inte urskiljde att lukten de kände var choklad.

Då testpersonen är sysselsatt med sin *lure task*, pågår primingen för grupp 2 och 3. Grupp 1, kontrollgruppen, genomgår ingen priming. Grupp 2 behandlas med *auditory* priming i form av ljudet från en kaffekokare. Kaffebryggaren är dold för att inte ge någon visuell priming och fylls enbart med vatten för att förhindra att den återger kaffelukt. Inför experimentet har kaffekokaren diskats ur ordentligt för att förhindra att gammal kaffedoft utsöndras.

Grupp 3 behandlas med *olfactory* priming i form av lukten från kaffe. Luktstimulit förbereds genom att kaffe ställs ut på dolda platser i rummet samt att kaffe kokas med öppet lock på kaffekokaren så att kaffeångan sprids i rummet och ger ifrån sig doft. När testdeltagarna intar rummet är kaffekokaren avstängd och dold, men lukten finns kvar i rummet.

När det gått 120 sekunder avbryter testledaren experimentet och ber testpersonen att svara på ett svarsformulär samtidigt som testpersonen erbjuds kaffe eller en Ramlösa citrus. Förhoppningen är att svarsformuläret ska ge en ökad förståelse för testdeltagarnas beteende. Frågorna som ställs är de följande och ämnar till att tolka testdeltagarnas upplevelser och finna möjliga påverkande faktorer:

- Har du nedsatt lukt/hörsel? (beroende på testgrupp)
- Hörde du något ljud/kände av någon lukt inne i rummet?
- Om ja, vad kände du av för ljud/lukt?
- Påverkade det ditt val mellan kaffe och Ramlösa?
- När var det senast du drack kaffe?

När testpersonen valt dryck samt svarat på alla frågor från svarsformuläret är experimentet avslutat.

## 5.5 Reliabilitet & validitet

Reliabilitet är enligt Bryman & Bell (2017) ett viktigt mått då det avgör hur konsekvent insamlingen av datan kan hävdas vara. Detta menar de innebär om studien kommer att producera samma eller liknande resultat igen om det görs vid ytterligare tillfällen. Då tidigare experiment tas i beaktning och till stor del har influerat till det kvantitativa upplägget av studien finns det stor potential att den kommer vara reliabel. Det som särskiljer uppsatsens studie kring priming är valet av experiment för att jämföra olfactory (lukt) och auditory (hörsel). Detta då denna studien har inspirerats av tidigare experiment på områden men inte är en direkt replikation.

Validitet anser Bryman & Bell (2017) vara bland det viktigaste mätinstrumentet för en undersökning. Detta måttet mäter hur väl den genomförda studien besvarar uppsatsens utlagda frågeställning och det som den är tänkt att besvara. För att skapa hög validitet för studien och uppsatsen är samtliga teorier och tidigare forskning baserad på vetenskapliga artiklar och böcker hämtade från sökmotorer som LUBSearch och Google Scholar.

## 5.6 Analys av resultat

Resultatet kommer att analyseras med ett statistiskt analysverktyg (SPSS). En korstabell kommer med ett  $\chi^2$ -test visa resultatet och se till om skillnaden mellan testgrupperna är statistiskt signifikant, det vill säga faställd med en godtagbar statistisk säkerhet (Tallarida & Murrays, 1987). Testet är ett statistiskt test som jämför observerade- med förväntade resultat och drar en slutsats om det finns en relation mellan resultaten eller om utfallet enbart var slumpmässigt och baserat på chans. Vid detta test prövar man om utfallet kan jämföras med hypotesen om en viss typ av sannolikhetsfördelning (Tallarida & Murrays, 1987). Om hypotesen är sann bör observerad och förväntat utfall vara nästintill lika och därmed inte ha en stor differens enligt Tallarida och Murrays (1987). I testets ekvation kvadreras sedan differensen och ger (om signifikant) ett lågt p-värde som beskriver till vilken procentuell sats resultatets statistiska signifikans återgav. Därav ger testet svar på om utfallen jämfört mot förväntade utfallen har en signifikans inom 1%, 5% eller 10%.  $p < 0.05$  innebär 5%. Oftast används 5% som den allmänna signifikansnivån för att säkerställa statistisk säkerställd skillnad men även 1% och 10% används vid hypotesprövningar, där procentsatsen återger med vilken procentuell risk det är att resultatet beror på slumpen. Signifikant inom till exempel 5% innebär således att det är 5% risk att resultatet beror på slumpen. För att även få en djupare förståelse av resultatet kommer studien se till skillnader och indikationer i storlek mellan de olika testresultaten, i både absoluta och relativa tal.

Testresultatet från svarsformuläret efter utfört experiment kommer ta i beaktning om testpersonen i fråga har nedsatt hörsel eller lukt och räkna bort personen från experimentet om det tros påverkat personens förmåga att uppfatta primingen. Svaren på frågan om testpersonen uppfattat någon typ av priming i rummet, i detta fall lukt och ljud, kommer vara en faktor som diskuteras utifrån det teoretiska ramverket. Detta för att se till om primingen skett medvetet eller omedvetet och hur det kan ha påverkat testpersonens preferens.

### **5.7 Den etiska aspekten av undermedveten påverkan**

Vid utformning av studiens experiment samt litteraturundersökningen kring priming och marknadsföringspsykologi som helhet väcks frågor kring huruvida undermedveten påverkan är etiskt korrekt. Att utföra en typ av manipulation på våra deltagare samt undersöka framgångsrika sätt att använda denna manipulation för marknadsföringssyften är en tvädelad aktivitet. Å ena sidan kan studien bidra till ökad förståelse för konsumentbeteende och marknadsföringsmetoder, å andra sidan är vår moraliska uppfattning att varje konsument bör ha rätt att fatta medvetna val kring sin konsumtion.

Hunt, Chonko & Wilcox (1984) liknar etiska problem inom marknadsföring vid relationsproblem. De anser att människor endast ställs inför dessa typer av problem när man interagerar med andra och grundar sig i de skyldigheter, plikter och ansvar man har gentemot mot andra människor. Våra etiska värderingar sätts mot vår vilja att genomföra en vetenskapligt korrekt undersökning kring den undermedvetna påverkan.

Filosofen Baier (återgiven i Hunt et. al, 1984) förklarar sin syn på detta *“För att samla in exakt och pålitlig data (uppfylla mina uppgifter till klienten), skall jag bedra de svarande i min studie om den sanna naturen bakom studien, men kommer att ‘avrapporera’ om den sanna anledningen när studien är genomförd (då tillfredsställa skyldigheterna om ärlighet till de svarande)”*. Baiers citat blir studiens etiska vägledning och det moraliska förhållningssätt som den utgår ifrån. Detta innebär att studien efter utförandet av experimentet kommer att förklara primingen och dess mål för varje enskild testdeltagare.

## 6. Resultat

### 6.1 Statistiskt resultat av experimentet

$\chi^2(\text{degrees of freedom, } N = \text{sample size}) = \text{chi-square value, } p = p \text{ value}$

#### *Auditory mot Kontrollgrupp*

	Ramlösa	Kaffe	Antal totalt
Kontrollgrupp	8	2	10
Auditory	5	5	10
Antal totalt	13	7	20

P-värde i Chi-squaretestet är mellan Auditory och kontrollgruppen är .159599 och är därav inte signifikant inom 5% eller 10% då  $p > .10$ . Resultatet innebär att det inte finns någon statistiskt säkerhetsställd skillnad mellan testgrupperna.

$$\chi^2(1, N = 20) = 1,978, p = .159$$

#### *Olfactory mot Kontrollgrupp*

	Ramlösa	Kaffe	Antal totalt
Kontrollgrupp	8	2	10
Olfactory	4	6	10
Antal totalt	12	8	20

P-värdet i Chi-square testet mellan Olfactory och kontrollgruppen är .067889. Resultatet är inte signifikant inom 5% men är signifikant inom 10% då  $.10 > p > .05$ . Vilket innebär att det finns en statistiskt säkerhetsställd skillnad mellan kontrollgrupp och olfactorygruppen och att utfallen har ett samband på signifikansnivå 10% med den oberoende variabeln, luktstimulit.

$$\chi^2(1, N = 20) = 3,333, p = .0679$$

#### *Auditory mot Olfactory*

	Ramlösa	Kaffe	Antal totalt
--	---------	-------	--------------



Auditory	5	5	10
Olfactory	4	6	10
Antal totalt	9	11	20

P-värdet i Chi-square testet mellan Auditory och Olfactory är .653095. Resultatet är inte signifikant då  $p > .10$ . Resultatet innebär att det inte finns någon statistiskt säkerhetsställd skillnad mellan grupperna.

$$X^2(1, N = 20) = 0,202, p = .653$$

## 6.2 Enkät svar

### Kontrollgrupp

Kontrollgruppens svar på frågor kring hörsel och lukt är inte av relevans och kommer därav inte presenteras i resultatet.

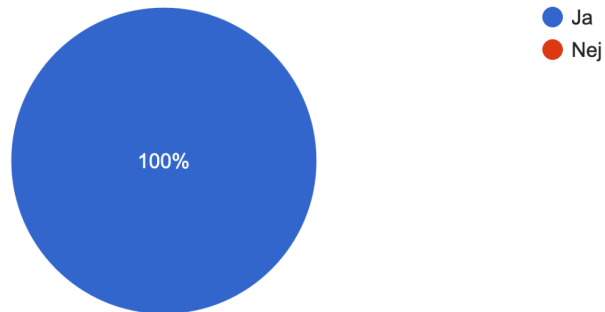
<i>När var det senast du drack kaffe?</i>	0-10 minuter innan	30 minuter - 2 timmar sedan	3-6 timmar sedan	12+ timmar sedan
Kontrollgrupp	1	1	1	7

### Auditory

<i>Har du nedsatt hörsel?</i>	Ja	Nej
Auditory	1	9

Hörde du något ljud inne i rummet?

10 responses



<i>Om ja, vad hörde du för ljud?</i>	Vattenkokare	Kaffekokare
Auditory	3	7

<i>Om du gjorde det, påverkade det ditt val mellan Kaffe och Ramlösa?</i>	Ja	Nej
Auditory	1	9

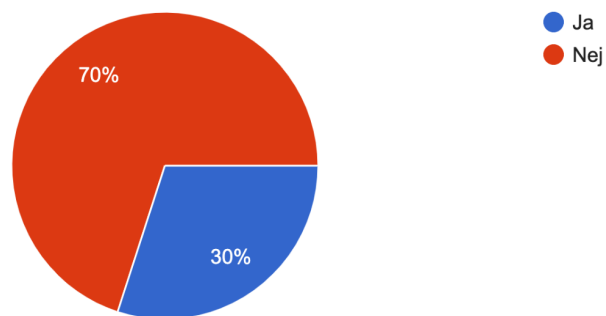
<i>När var det senast du drack kaffe?</i>	0-10 minuter sedan	30 minuter - 2 timmar sedan	3-6 timmar sedan	12+ timmar sedan
Auditory	2	2	1	5

## Olfactory

<i>1. Har du nersatt luktsinne?</i>	Ja	Nej
Olfactory	2	8

Kände du någon lukt inne i rummet?

10 responses



<i>Om ja, vad kände du för lukt?</i>	Kaffe	Bränd toast
Olfactory	2	1

<i>Om du gjorde det, påverkade det ditt val mellan kaffe och Ramlösa?</i>	Ja	Nej
Olfactory	1	2

<i>När var det senast du drack kaffe?</i>	0-10 minuter sedan	30 minuter - 2 timmar sedan	3-6 timmar sedan	12+ timmar sedan
Olfactory	1	4	2	3

## 7. Analys av resultat

### 7.1 Experimentets storlek

Antalet testdeltagare uppgick till 10 personer i var grupp, till följd av de riktlinjer från Schreiber, Nora, Stage, Barlow & King (2006). I efterhand bör antalet deltagare i experimentet utökats för att öka den statistiska säkerheten och generera mer informativa resultat. Då kontextuell primingmetod skulle användas såg vi det av väsentlighet att försöka få miljösignalerna som primär testdeltagaren subtila för att få likvärdiga förutsättningar mellan auditory och olfactory-grupperna.

### 7.2 Auditory kontextuell priming

Resultatet på frågan som ställdes till auditory-testgruppen, om de uppfattat något ljud under experimentet, svarade hela 100% av testdeltagarna att de uppfattat ljudet av kaffekokaren. Då den laborerade miljön bestod av ett, i övrigt, tyst rum resulterade det i att samtliga deltagare i auditorygruppen medvetet registrerade det ljudstimuli som skulle agera priming.

Detta innebär att den kontextuella primingmetoden som studien ämnade att använda, inte implementerades framgångsrikt eftersom miljösignalen (ljudstimulit från kaffemaskinen) inte var subtil. Studien ämnade att jämföra auditory och olfactory priming främst utifrån det faktum att ljud till 50% uppfattas omedvetet och därför var intressant att sätta mot det starkt minnesaktiverande sinnet, lukten. Det var av vikt för primingmetodens effektivitet att ljudet uppfattades omedvetet för att hindra reaktiva effekter. Detta kan i experimentet ha hindrats av att det inte fanns några ytterligare ljud i rummet, vilket gjorde att ljudet från kaffekokaren var framträdande och således uppfattades medvetet av samtliga deltagare.

Då deltagarna var medvetna om ljudet kan en *perceptuell efterbearbetning* ha aktiverats. Detta skulle innebära att de upplevt att någon försökt påverka dem med ljudet och därför ville korrigera för detta, vilket ledde till att de agerade med reaktiv respons till primingmålet. Ett sådant reaktivt beteende skulle således betyda att de valde ramlösa istället för kaffe som en reaktion till den manipulationen de upplevde att de utsattes för. Resultatet av medvetenheten är i så fall att den, i linje med teorin, bidragit till en svagare primingeffekt.

När testdeltagare svarade att de hört en vatten-/kaffekokare i enkäten, uppgav testdeltagarna dock inte att ljudet upplevdes som manipulation, vilket hade bekräftat den reaktiva responsen utifrån teorin. Inte heller tyckte testdeltagarna att ljudet hade varit ett störande moment i rummet. Istället berättade deltagarna att ljudet av kaffekokaren hade lett till en rofylld känsla. Ljudstimulit beskrevs vidare som nostalgiskt och hemtrevligt, något som associerades till en trevlig hemmamiljö. Dessa positiva associationer skulle kunna innebära att den primingmetod som aktiverats hos auditory-gruppen var konceptuell snarare än kontextuell som studien ämnade att använda. Eftersom kontextuell primingmetod är den mest aktiverande enligt Minton et al. (2017) skulle aktiverandet av en konceptuell primingmetod innebära att primingeffekten varit svagare. Detta skulle kunna vara en anledning till att skillnaden mellan auditorygruppen och kontrollgruppen inte räckte till att bevisa statistisk signifikans.

Då studien inte gav ett signifikant resultat gentemot kontrollgruppen skulle det dock kunna hävdas att ingen primingeffekt alls har skett på testdeltagarna, och att den lilla skillnaden mellan gruppen och kontrollgruppen beror på slump. Detta skulle innebära att auditory cues som aktiveras innan ett val (prospektivt) inte fungerar som målförändrande beteendeorienterad priming. Detta kan dock avfärdas utifrån att hela 100% av auditorygruppen medgav att de uppfattat ljudet av kaffekokaren och beskrivit att detta gett dem positiva känslor. Utifrån de positiva associationerna är det därför skäligt att hävda att en primingeffekt ägt rum, emellertid medvetet istället för omedvetet som studien ämnade till. I enlighet med det socialpsykologiska perspektivet (Dijksterhuis & Smeets, 2014) har medvetenhet om stimulit hos den som utsätts för primingen inte någon inverkan på primingeffekten, så länge testdeltagaren inte är medveten om syftet med den. Vilket resultatet visar att de inte var då 90% svarade nej på frågan om ljudet hade någon inverkan på deras val. Utifrån ett kognitivt perspektiv på priming (Dijksterhuis & Smeets, 2014) skulle dock inte primingen uppfattas som framgångsrik eftersom ljudet uppfattades medvetet.

Utifrån Crisinel och Spences forskning från 2009 bör dock även det låg-frekventa ljudet från kaffekokaren associerats till beska smaker (kaffe) och ljudet skulle således kunna ha aktiverat ökad preferens för kaffet även av andra anledningar än de positiva associationerna. De medvetna associationerna bland testdeltagarna innebär troligen att resultatet jämfört auditorys förmåga inom konceptuell priming mot olfactorys förmåga inom kontextuell priming. Något som utifrån teorin, skulle ge olfactorygruppen en fördel förutsatt att olfactorys kontextuella priming lyckats aktiveras.

Vidare visar prospektiva teorin där *spreading activation theory* och *expectancy theory* återfinns att auditorygruppen kunnat urskilja ljudet och därmed aktiverade gruppen *expectancy theory* under experimentet. Då ljudet av kaffekokare och kaffe är nära besläktat att det kan ses som samma mål av vad

testpersonen förväntat sig. Trots att testdeltagarna hunnit bygga upp förväntningar som matchar med experimentets målobjekt valde 50% ramlösa över kaffe. Detta talar antingen för att primingen var för svag eller att det är andra påverkande faktorer som spelar in i testdeltagarens val.

### 7.3 Olfactory kontextuell priming

På frågan om testdeltagarna i grupp 3 kände av någon lukt inne i rummet, svarade enbart 30% att de känt av en doft. Av de 30% var det 20% som identifierade lukten till kaffe och 10% som hade uppfattat lukten som bränd toast. Då enbart 30% identifierade en lukt och 70% inte uppfattade någon särskild lukt, kan man konstatera att den kontextuella primingen aktiverats i större grad än i auditorygruppen. Detta innebär att perceptuell efterbearbetning inte aktiverades, vilket betyder att reaktiva effekter av primingen motverkades, vilket bör innebära att en starkare primingeffekt aktiverats.

Vidare i den prospektiva teorin är det svårt att tyda om *expectancy theory* eller *spreading activation theory* aktiverades, då vi inte vet till vilken grad lukten faktiskt uppfattades undermedvetet. Vi kan inte heller veta exakt hur deltagaren uppfattar lukten och vilka minnen testdeltagaren kopplar den till, då en av testdeltagarna som faktiskt uppfattade lukt associerade den till bränd toast.

Resultatet vi fick visar att det potentiellt finns en skillnad för olfactory priming att vara marginellt effektivare än auditory priming då det fanns en signifikant skillnad inom 10%-spannet för olfactory mot kontrollgruppen. Jämfört med auditory som inte visade någon statistiskt signifikant skillnad alls. Vilket styrker De Luca och Botelhos (2020) tidigare forskning om att lukt kan uppfattas undermedvetet och fortsatt prima folk, likt de gjorde med chokladdoft. I ett av De Luca och Botelhos (2020) test fick de dock lägre p-värde, och därmed större säkerhetsställd signifikans, inom ramen om 5% istället för 10%, som i denna studie. Utfallets skillnad kan bero på deras större testgrupp om 133 testdeltagare. En annan teori hade även kunnat vara att den konceptuella priming som De Luca och Botelhos (2020) experiment använder sig av istället för den kontextuella primingen, skulle vara mer effektiv inom olfactory priming. En anledning till att den skulle kunna vara effektivare är att lukt är starkt kopplat till minnet och associationer. Skulle konceptuell priming visa sig vara effektivare än kontextuell priming, går det emot vad Minton et. al (2017) hävdar samtidigt som det styrker att olfactory priming verkligen är det starkare sinnet när det kommer till priming. Troligen är dock förklaringen till utfallets signifikansskillnad, att experimentet baserades på ett för litet urval och att fler testdeltagare hade behövts för att få en mer säkerhetsställd bild utav experimentet. En signifikans inom 10% i en testgrupp på 10 personer innebär trots allt en relativt stor risk för att utfallet berodde på slumpen, men utifrån statistiskt säkerställda

resultat i tidigare forskning indikerar resultatet på att det hade nått en säkrare statistisk nivå om testgruppen varit större.

## 7.4 Analys av hypotes

**Hypotes 1:** *Ljudet av kaffekokaren ökar preferensen för kaffe över ramlösa citrus, och fungerar därmed prospektivt som målinriktad beteendeförändrande priming.*

Studien kunde inte bekräfta denna hypotes, då ljudstimulit inte ökade preferensen för kaffe över ramlösa citrus. Samtidigt som man inte kan avfärda hypotesen den helt i och med att ljudstimulit visade sig påverka testdeltagarna i form av att de fick positiva associationer. En mer omfattande framtida studie som tar iakttagelser från detta experiment i beräkning, bör få ett tydligare resultat. Förutsatt att auditory cues utifrån prospektiv teori följer tidigare forsknings resultat för auditory cue's som aktiveras under tiden som en upplevelse/genomförandet av ett val görs.

**Hypotes 2:** *Om de båda miljösignalerna uppfattas undermedvetet kommer resultatet från gruppen som blivit primade med luktsstimuli vara av högre signifikans och ha ett lägre p-värde än resultatet från gruppen som blivit primade med ljudstimuli. Om luktsstimulit uppfattas medvetet och ljudstimulit uppfattas undermedvetet, kommer utfallet i testgrupp 2 och 3 inte att visa på någon statistiskt säkerställd skillnad.*

Då de två stimulin inte uppfattades undermedvetet och lukt inte heller var den faktor som uppfattades medvetet kan inte den här hypotesen varken bekräftas eller förkastas. I ett experiment där båda stimulin uppfattats medvetet alternativt omedvetet hade resultatet möjligen visat på en tydligare skillnad. Å andra sidan, utgår hypotesen från att olfactory bör ha presterat bättre, då den uppfattades undermedvetet samtidigt som auditory uppfattades medvetet. Trots detta, att ena sinnet "överpresterat" samtidigt som det andra "underpresterat" utifrån hypotesens ståndpunkt, ser vi ingen signifikant skillnad mellan de två sinnen. Därav bör inte heller ett mer rättvist experiment ge ett annorlunda utfall, om man inte tar andra påverkande faktorer samt en större testgrupp i beaktning för att jämföra de två sinnen.

## **8. Analys av experimentets utförande & påverkande faktorer**

### **8.1 Analys av experimentets utförande & teknik**

#### **8.1.1 Användning av målorienterad beteendeförändring**

Målet med experimentet var att genom priming få testdeltagarna att välja kaffealternativet, vilket stödjer teknikbeskrivningen av målorienterad beteendeförändring. För att analysera valet av primingteknik kommer de sju frågor som ställs för att identifiera målorienterad beteendeförändrings faktorer att besvaras nedan.

*Är målet att ändra en värdering?*

JA, vid upplägg av experimentet var målet att genom de två primingteknikerna auditory- och olfactory priming styra värderingen av dryckesval till att välja kaffe i relation till värderingen och valet hos kontrollgruppen. Samtliga testdeltagare gick in i den laborerade miljön utan vetskap kring erbjudandet av dryckesalternativ. Vid genomfört experiment fick varje deltagare därefter valet av dryck erbjudet till dem och spontant utförde de ett val efter deras värderingar. Samtliga valde ett av de två alternativen och andelen som valde kaffe kontra ramlösa presenteras i ovanstående resultatdel.

*Minskar motivationen efter att målet är uppnått?*

JA, 27% av testdeltagarna som valde ramlösa citrus som dryckesalternativ medgav att de konsumerat kaffe inom 3 timmars tid före utförandet av experimentet, vilket kan innebära att de aktivt valt bort kaffealternativ för att motivationen är låg. Utifrån denna information görs antagandet att de testdeltagare som valde kaffealternativet (primingens mål), tappar motivation till att välja det dryckesalternativet inom en kort tidsperiod igen. Denna förlust i motivation kommer däremot vara under olika lång tidsperiod för olika testdeltagare då mängden konsumtion av kaffe per dag sker till olika stor grad beroende på individen.

*Förändras primingeffekterna beroende på hur långt det är till måluppfyllelse?*

JA, skillnaden mellan de två primingeffekterna är att auditory priming kan vara konstant och vid samma nivå under hela tidsperioden av experimentet medan olfactory kan vara svårare att mäta då en person blir van vid en doft efter en viss tid. Zou, Ban & Warisawa (2021) presenterade ett resultat från en undersökning gjord för att mäta den tid det tar att anpassa sig till en olfactory doft. Resultatet visade på att insensiviteten för dofter minskar med 70% över en tio-minuters tidsperiod och med 30% över en 180 sekunders lång tidsperiod. 30% är inte en signifikant minskning men för att undvika att det påverkat



experimentets resultat var det en positiv upptäckt för resultatet av experiment att det pågick en kortare tidsperiod på 120 sekunder. Genom att minimera risken att testdeltagaren vande sig med lukten av kaffe i den laborerade miljön kunde effekten av olfactory priming användas mer optimalt.

*Är primingeffekterna proportionerliga till sannolikheten att målet uppfylls?*

JA, baserat på tidigare forskning och teoretiska förhållningssätt har de två primingeffekterna auditory- och olfactory priming båda framgång i förhållande till lyckad priming. I båda fallen är det dock av ytterst vikt att testdeltagarna har tidigare uppfattning av vad den auditory cue:n (ljudet) och olfactory doften innebär. Alltså att man tidigare har hört en kaffekokare låta och därav har minne kopplat till att kaffekokare innebär kaffe och därav ökar motivation till att välja det. På samma sätt behöver testdeltagaren även tidigare både känt lukten av kaffe och smaken av kaffe för att kunna koppla primingeffekten till dryckesalternativet.

*Motverkar primingen målkonflikt?*

JA, genom att ändra värderingen hos testdeltagarna genom priming ökar preferensen för det dryckesalternativ som primas för. Detta gör att målkonflikten mellan de två alternativen minskar då testdeltagarna efter primingen föredrog det ena alternativet (kaffe) i större grad än ramlösa. Detta blev bekräftat i grupp 3 som utsattes för olfactory priming där resultatet var signifikant inom 10% men inte i grupp 2 för auditory priming. Båda primingeffekterna har däremot i syfte att motverka deltagarnas likgiltighet av de två alternativen och därmed motverka målkonflikten.

*Är det önskade målet något som objektet själv kan kontrollera?*

JA, testdeltagarna blev primade genom en kortsiktig aktivering, som följdes av ett aktivt val mellan dryckesalternativ. Huruvida de väljer primingmålet eller inte är i deras kontroll och resultatet kommer att påverkas på grund av det.

*Påverkas primingen av det antal sätt som målet kan uppfyllas på?*

JA, för att optimera tillvägagångssättet att nå målet genomfördes primingen i laborerad miljö för ökad kontroll och minskad extern påverkan.

Baserat på frågorna ovan dras slutsatsen att målorienterad beteendeförändring varit den korrekta primingtekniken för studiens experiment.

### **8.1.2 Utövning av teknik**

Den målorienterade beteendeförändrande tekniken bygger på att genom förutbestämda primingeffekter (stimuli) skapa en beteendeförändring i linje med målet med primingen. Då experimentets design var upplagt för att genom auditory- och olfactory priming öka preferensen för kaffe över ramlösa är det konsekvent med beskrivningen av målorienterad beteendeförändring och experimentets teknik, trots varierande resultat för de olika primingarna, därmed utförts på ett sätt optimerat för följande teknik.

### **8.1.3 Aktivering av annan effekt eller teknik**

Med hänsyn till att utomstående effekt kan ha aktiverats valdes experimentet att genomföras i en laborerad miljö. Den vanliga miljön för dessa typer av primingeffekter är i naturliga miljöer så som butiker, köpcentrum, på evenemang eller liknande. Den negativa aspekten med detta är att det i de fallen finns en större möjlighet att olika effekter och tekniker kommer att krocka och inte generera tydliga ändringar i preferens. Den positiva aspekten kan däremot vara att de miljöerna har förhöjd möjlighet att påverka mer undermedvetet. I denna studies experiment var utfallet och påverkan däremot enklare att kontrollera.

### **8.1.4 Potentiell användning av annan primingteknik**

Förster et al. (2009 återgiven i Minton et al. 2017) förklarar att processuell priming är den andra tekniken som används för att skapa en beteendeförändring hos konsumenter som är mer bestående och därmed varar längre. De bestående effekterna härstammar från att tekniken fungerar i skillnaden mellan deklarativ och processuell kunskap. Deklarativ kunskap är som beskrivet i tidigare kapitel en teknik för att få priming att agera snabbare, detta genom att aktivera minnen under en kortsiktig tid. Tekniken fungerar bra för att nå den målorienterade förändringen snabbt men är även riskabel då en annan kortsiktig minnesaktiverande priming kan ta den tidigare primingens plats så fort aktiveringen av den målorienterade primingen försvinner. I kontrast är den processuella tekniken istället konstant och arbetar i flera steg för att aktivera information i minne, skapa nya företeelser hos personen eller andra motoriska påverkan för att aldrig tappa aktiveringen av beteendeförändrande priming. Detta gör att tekniken tar längre tid men även att den har möjlighet att vara mer bestående.

Sättet en potentiell processuell primingteknik hade kunnat appliceras på experimentet som genomförts eller annan typ av datainsamling är att testdeltagarna skulle genomgått ett mer långvarigt experiment där flertalet primingaktiveringar hade påverkat dem. Hade syftet varit att testa den långvariga effekten av beteendeförändrande primingteknik hade detta varit ett effektivt tillvägagångssätt men hade även dragit ut

testperioden över en längre tid. För frågeställningarna och syftet som denna uppsatsen är upplagd för att besvara är det deklarativa och kortsiktiga upplägget för att besvara funktionen av auditory- och olfactory priming den teknik som är bättre anpassad.

## **8.2 Utvärdering av Reliabilitet och Validitet**

Arbetets reliabilitet och validitet kan förbättras när man analyserar påverkande faktorer och felmarginaler i efterhand. Då ett sådant här experiment där två sinnen testas utifrån samma förutsättningar i en laborationsmiljö inte gjorts tidigare är det inte säkert att detta genomfördes på ett optimalt tillvägagångssätt, det får framtida experiment visa. Experimentet i sin helhet hade dock kunnat replikeras relativt enkelt och med likvärdig prestation utifrån hur nedskalad och simpelt det utfördes. Ett tyst rum, en pussel-applikation, en kaffebryggare där den för ena gruppen agerade ljudstimuli och för den andra gruppen fyllt rummet med doftstimuli i form av kaffelukt. Trots att experimentet enkelt kan återskapas samt har då liknande experiment utförts i tidigare forskning, ser vi förbättringspotential för att ge ett mer reliabelt resultat inför resultatmätning likt vi nämnt innan i analysen. En sådan fördel skulle kunna innebära en större testgrupp.

## **8.3 Nedsatt hörsel/luktsinne**

Den primära påverkande faktorn för primingeffekten är huruvida personen som primeas har nedsatt hörsel/luktsinne eller ej. Det som haft möjlighet att påverka luktsinnet i detta tillfället skulle till exempel kunna vara en kvarvarande nedsättning av luktsinnet från att varit sjuk i Covid-19, en kortvarig förkylning eller pollenallergi som gett deltagaren täppt näsa. Alla vilka hade påverkat grupp 3 som testas för olfactory priming. Om testdeltagare haft nedsatt hörsel kommer tillståndet som involverar auditory priming att påverkas negativt och det blir således svårare att uppnå reliabilitet i experimentet.

Sett till experimentets testdeltagare var det en person i grupp 2 (auditory) och två personer i grupp 3 (olfactory) som hade nedsatt luktsinne/hörsel vilket gjorde att de inte troligen inte uppfattade primingen likt de andra i testgruppen. Personen med nedsatt hörsel uppfattade dock ljudet av kaffekokaren och därmed har detta inte haft någon påverkan på stimulits effekt. Det är svårt att dra några slutsatser från de i grupp 2 som haft nedsatt luktsinne, eftersom att 70% av grupp 3 inte uppfattade någon lukt. Vi kan därför inte dra någon slutsats om huruvida dessa 2 personer uppfattat lukten undermedvetet eller ej. I en större testgrupp hade detta gett en mindre felmarginal och givet detta varit mer fördelaktigt för ett reliabelt experiment.

## 8.4 Dygnsrytmens påverkan

En påverkande faktor sett till experimentet, är när på dagen experimentet utfördes. Då experimentet involverade kaffe som kan associeras till något uppiggande finns det incitament till att välja kaffe när en känsla av trötthet infinner sig. Därav är det av relevans att undersöka närmare hur unga vuxnas (då testdeltagarna var studenter) dygnsrytm och därmed deras potentiella trötthet kan ha påverkat resultatet. Experimentet ägde rum för grupp 1 (kontrollgruppen) med start kl 08 på morgonen, och höll på till cirka 09:30. Mellan 10-11:30 testades grupp 2 (auditory) och grupp nummer 3 (olfactory) mellan 12:30-14:00. Sett till hur dygnsrytmen är utvecklad enligt sömnforskaren Matthew Walkers bok, *Why we sleep* (2017) är cirka 40% av befolkningen morgonmänniskor, 30% kvällsmänniskor och resterande 30% är en blandning av båda. Addera även till detta att testgruppen var studenter (unga vuxna) vilket Walker (2017) menar har en försenad dygnsrytm (somna sent, vakna sent) rent biologiskt gentemot vuxna. Grupp 1 som testades bör därav haft högre incitament till att välja kaffe över Ramlösa sett till dygnsrytm. Grupp 2 som testades innan lunch bör enligt Walkers logik vara den piggaste gruppen och därav inte känt samma incitament till att välja kaffe för att pigga till. Slutligen bör även de som testades sist i grupp 3 haft incitament till att välja kaffe över Ramlösa då vi enligt Walker är programmerade till att ta en kortare eftermiddagsnap, därav många känner sig trötta på eftermiddagen. Baserat på detta kan experimentet fått en felmarginal, optimalt hade varit att göra testet samma dag, samma tid under tre veckor. I en större testgrupp hade man kunnat argumentera att denna felmarginal påverkat mer markant och tvunget behövs ta i beaktning. I och med den korta tidsram för detta arbete togs denna faktor inte in i beaktning vid utförande av experimentet.

## 8.5 Kaffekonsumtion

Har testdeltagaren strax före experimentet druckit kaffe finns risken att personen kommer vara mindre benägen till att dricka det inom kort tidsperiod igen sett till den målorienterade beteendeförändringens teori. Detta är beroende på hur den testdeltagarens individuella kafferutin ser ut. Morley, Angervall, Berggren & Dodillet (2018) diskuterar den svenska fikakulturen och den allmängiltiga rutinen av att minst två gånger om dagen runt arbete, studier eller hemma ta en paus för kaffe. Fikat bidrar till en stark social kraft och välbefinnande både för folk på jobbet men även för studenter (Morley, Angervall, Berggren & Dodillet 2018). I grupp 1 (kontrollgruppen) var det sju stycken som inte hade druckit kaffe samma dag (12+ timmar) vilket potentiellt ökar incitamentet till valet av kaffe, speciellt då de var den tidiga gruppen och endast två stycken i gruppen hade druckit kaffe inom de närmsta två timmarna. Grupp 2 (auditory) hade fem testdeltagare som inte druckit kaffe samma dag och fyra stycken som hade druckit kaffe inom två timmar. I grupp 3 (olfactory) hade tre stycken inte druckit kaffe samma dag och fem stycken som druckit inom de närmsta två timmarna. Sett till den här felmarginalen som är svår att styra,

utan att meddela testpersonerna om att experimentet kommer involvera kaffe eller koffein, har det en viktig inverkan på experimentet. Detta skulle resultera i att grupp 1 har mest incitament att välja kaffe. Grupp 2, mindre incitament till att välja kaffe än grupp 1. Grupp 3 skulle då haft minst incitament till att välja kaffe över ramlösa. Denna felmarginal blir för svår att ta i beaktning i efterhand då testpersonen inte gav ett svar på om det påverkade deras val av dryck och inte heller delgav deras vardagliga kafferutiner. Hade detta kunnat tas i beaktning indikerar det på att resultatet skulle potentiellt blivit än tydligare och att experimentet skulle fått ett mer statistiskt säkerhetsställt resultat.

## 8.6 Ytterligare felkällor

Andra möjliga felkällor utöver de påverkande faktorerna kan exempelvis vara att testdeltagare berättade för vänner och bekanta, potentiellt framtida testdeltagare om experimentet och att de fick en kaffe eller ramlösa. Detta är svårt att kontrollera trots att man bad testdeltagarna att inte berätta om experimentet kan personer i deras omgivning uppfattat att de fått en kaffe eller ramlösa.

Vidare fanns det ett glasparti bredvid dörren in till rummet där testdeltagare som väntade utanför kan ha sett den övertäckta kaffebryggaren innan de gick in till rummet och därmed anat eller blivit införstådda i vad experimentet skulle handla om.

En ytterligare risk med det laborerade experimentet var att lure tasken kan ha givit för stor inverkan hos testdeltagaren och av misstag aktiverat annan priming som kontrade effekten av den målorienterade primingen. Lure tasken som presenterades för testdeltagarna var ett slumpmässigt valt pussel i appen JigSaw Puzzles, där motiven var slumpmässiga. Dessa motiv kan ha gett en kognitiv påverkan genom visuell priming som blockerar ut det mål som experimentet var ämnat för, alternativt ökat preferensen för något av dryckesalternativen. Däremot bör variationen av de slumpmässiga motiven inom grupperna ha medfört att den möjliga effekten av sådan visuell priming varit obetydlig och jämnats ut. Denna felmarginal var inget vi kunde styra över i efterhand. För att säkerställa hade pusslet behövt bytas ut till ett fysiskt där motivet förblir samma istället för en digital applikation med slumpmässiga pussel, den möjliga effekten hade då jämnats ut, i och med att den potentiella effekten då också hade påverkat kontrollgruppen.

## 9. Diskussion & Slutsats

**Frågeställning 1:** *Hur kan prospektiv priming i form av ljudet från en kaffemaskin, skapa en beteendeförändring hos testdeltagarna och därmed öka dess preferens för kaffe över kolsyrad citrusdryck?*

Prospektiv priming skulle kunna ändra testdeltagares preferens genom att, medvetet eller undermedvetet påverka dem genom att utsätta dem för ett stimuli innan de exponeras för valet/upplevelsen/målet. Lyckad prospektiv priming skulle därmed innebära att den primade personen är mer öppen för att välja önskat målobjekt när möjligheten ges, i detta fallet när testdeltagaren får frågan om den hade önskat en kaffe eller ramlösa citrus. Studien ämnade således att undersöka auditory cues när dessa aktiveras innan en preferens. Dessvärre fick studien inte något signifikant resultat som kunde bevisa att detta fungerar, därmed visar inte experimentet på någon beteendeförändring hos testgruppen som behandlats med ljudstimuli. Hypotes H1 kunde därmed inte bekräftas.

Däremot har ljudstimulit skapat positiva associationer hos testdeltagarna och vi kan således göra antagandet att ljudet från en kaffekokare skulle kunna fungera som prospektiv priming, om än genom konceptuell primingmetod. Utifrån det faktum att flertalet testdeltagare uppgav att ljudet från kaffekokaren genererade rofyllda känslor kan vi även dra slutsatsen att ljudet kan påverka beteendet genom att aktivera positiva känslor trots att det uppfattas medvetet. För att bekräfta detta bör dock ytterligare studier på ämnet utföras med ett större urval testdeltagare. Trots att studien inte genererade ett statistiskt säkerställt resultat, eller testade den primingmetod som ämnade testas (kontextuell) kvarstår uppfattningen om att prospektiv priming kan komma att fungera även för auditory cue's.

Resultatet går inte i linje med tidigare forskningsresultat som testat auditory cue's samtidigt som en upplevelse eller preferensval (inte prospektivt). Både Spence, Shankar och Blumenthals experiment från 2009 med ägg och baonglassen samt Zampini och Spences experiment från 2004 med chipsen visar på framgångsrik priming för att förstärka en upplevelse genom auditory cues. I båda dessa experiment uppfattades ljuden medvetet av deltagarna, likt denna studie, vilket kan tyda på att den priming som aktiverades i Zampini och Spence samt Spence et al.s experiment även den var konceptuell.

Då liknande resultat återfanns i studien om krispighet i chips av Zampini och Spence (2004) som Spence, Shankar och Blumenthal (2009) fick, ser vi potential i att auditory cue's kan ge liknande effekt även när

stimulit aktiveras prospektivt. Antagligen misslyckas denna studie att bevisa detta för att en tillräckligt stor testgrupp inte har studerats. Tidigare studier som genomförts inom ämnet har haft större statistisk datainsamling och man bör ta dessa testgruppsstorlekar i beaktning vid vidare forskning kring ett liknande arbete. Detta för att framställa ett tydligare resultat som går att jämföra med mot tidigare forskning inom auditory cues och auditory priming.

**Frågeställning 2:** *Vilka skillnader finns i effekterna av auditory-cues priming och olfactory priming, vad gäller preferens för kaffe över kolsyrad citrusdryck?*

Detta arbete ämnade till att undersöka vilken priming (olfactory/auditory) som var mest manipulerande när de båda testades utifrån samma primingteknik, metod och teori. Dessvärre misslyckades studien att genomföra detta då den primingmetod som aktiverades i auditorygruppen troligen var konceptuell, och den i olfactory var kontextuell. Skillnaderna i effekterna inom prospektiv priming hos auditory cues och olfactory priming kunde därför inte mätas rättvist i detta experiment.

Olfactorygruppen är den testgrupp inom studien som kunnat påvisa att priming fungerar eftersom den varit stark nog till att påverka testdeltagarna så pass att det blev ett statistiskt säkerställt resultat. Detta bekräftar tidigare studier kring olfactory priming, som visat effekt ur prospektiv teori även i tidigare forskning. Vidare bekräftas De Luca och Botelhos experimentiella design, som vår studie inspirerades av, där ett luktstimuli aktiveras samtidigt som objekten gör en lure task. Vi uppmanar framtida forskning inom sinnespåverkan att utgå från en liknande experimentdesign

Fastän metoden inte gick som planerat för auditorygruppen ger det potentiellt substans till varför det inte fungerade i en beskrivande analys som kan tas i beaktning i framtida forskning. Möjligen hade en studie i verklig miljö genererat tydligare resultat. Sett till resultatets utfall kan man tolka det som att olfactory är den starkare primingen då vi ser en statistiskt säkerställd signifikans inom 10 procent. Resultatet är även i linje med tidigare studier, och bekräftar därför uppfattningen om att olfactory priming fungerar prospektivt. Samtidigt kan resoneras kring att auditory cues bör fungera som priming då det skapade positiva associationer till testdeltagarna gentemot kontrollgruppen som inte fick några associationer alls. Dock är den konceptuella primingen i denna studie inte stark nog för att få ett statistiskt signifikant resultat i den mindre grupp som testades. Det statistiska utfallet visar också att det inte finns någon signifikant skillnad mellan de båda resultaten, utöver att olfactory presterade bättre än auditory gentemot kontrollgruppen. Därmed kunde inte heller hypotes H2 bekräftas.

Vad vi lärt oss från resultatet relaterat till auditory- och olfactory priming är att det kan vara komplicerat att skapa ett rättvist test för olika typer av primingeffekter i en specifik laborerad miljö. Olika typer av priming representeras potentiellt bäst i olika typer av miljöer och att placera auditory och olfactory i samma miljö kan riskera att inte korrekt optimera respektive priming. Genom att ha placerat deltagarna i en avskalad laborerad miljö fanns minimalt med stimuli för dem att erfara och de sinnen som experimentet uppmanade att stimulera kan ha burit för stort fokus. Vi ser därmed fördelar med att ändra experimentet och inte ha det i en laborationsmiljö utan i en vardaglig miljö där det finns mer ljud och rörelse så att primingen kan ske mer undermedvetet för de båda sinnen. Alternativt att man gör två experiment där man ser till en omedveten samt en medveten miljö, för att ytterligare få en parameter att mäta och jämföra. Vi ser även förbättringspotential i laborationsmiljön, där man kunnat laborera med olika typer av ljud för att se till vad som associeras mest effektivt till kaffe men samtidigt subtilt nog för att testdeltagaren inte skulle märka av det. Experimentet hade också kunnat testa andra typer av produkter som har en stark association till ljud samt lukt. Fördelen med att ha kaffe och ramlösa är dock att det är en enkel association att dra för den primade testdeltagaren, samt att ramlösa och kaffe har ungefär samma finansiellt värde. En nackdel med att jämföra exempelvis kaffe och kranvatten är att det ena alternativet haft mer finansiellt värde än det andra. Då finns det incitament till att ta det dyrare alternativet istället för det som är gratis. Samma sak gäller för om man tagit bort dryckesalternativet ramlösa och ställt frågan om kaffe som en ja/nej-fråga. Då hade kanske även de som inte tyckt om kaffe tackat ja till en kopp, enbart för att de fick den utan kostnad.

Ytterligare perspektiv som skapar oklarhet till hur priming optimalt kan prövas är huruvida testdeltagarnas minnen och associationer påverkat effektiviteten av experimentets utförande. En persons minnen och associationer är personliga och det kan därav finnas variation i primingens effekt, då varje person reagerar olika. För att lyckas skapa en miljö där priming har möjlighet att påverka testdeltagarna är det därav vitalt att de inte har vetskap om målet med experimentet. Skulle deltagarna ha vetskap om målet kring det erbjudna dryckesalternativet före experimentet kan de ha planerat ut och bestämt sig för att välja det ena alternativet i en grad som väger mer än primingen. Den andra risken av att testdeltagare har vetskap om syftet med experimentet i förväg är att de aktivt kommer tänka hur primingeffekterna påverkar-, eller inte påverkar dem. Det kan även finnas återhållsamhet hos deltagarna att vara sanningsenliga i efterhand kring om de reagerat på att primingen påverkat deras val då de inte vill medge att de blivit manipulerade. Liknande fråga ställde sig North et al. (1997) i sitt primingexperiment kring franskt och tyskt vin och huruvida testdeltagarna till 86 procent svarade att musiken inte påverkade deras val, eller om de är motvilliga till att vara ärliga att de blivit manipulerade. .



Ytterligare en aspekt arbetet tar upp är användandet av ett teoretiskt ramverk där olika priming diskuteras och definieras utifrån deras olika karaktär och vad som skiljer dem åt. I tidigare forskning har man inte sett till hur primingteknik bör appliceras för att styra primingen åt önskat mål. Tidigare studier har genomförts utan det teoretiska ramverk som Minton et al. (2017) tagit fram och diskuterar resultatet rent ur ett statistiskt synsätt. Denna studie visar på hur man inte enbart bedömer ett resultat utifrån vad resultatet blev, utan även på hur olika primingtekniker kan användas för olika mål, samt hur olika primingmetoder kan aktiveras.

Vidare intressant forskning hade kunnat fokusera än mer på omedveten marknadsföring utifrån kvalitativ metod. En sådan studie hade kunnat jämföra olika typer av stimulin och se hur de uppfattas av testdeltagare. Även om chi-square testet var en lämplig statistisk metod utefter hur detta arbete lades upp kan ett arbete som innehar en mindre testgrupp lämpat sig bättre till att vara ett kvalitativt arbete och undersökt en annorlunda frågeställning inom samma ämne. Detta då chi-square testet visar ett mer rättvist statistisk resultat vid större testgrupper.

Om vi ser till att detta arbete delvis banar väg för att jämföra olika sinnen mot varandra inom priming är det också av intresse att ställa andra sinnen mot varandra. Ett exempel hade kunnat vara känsel gentemot det visuella eller exempelvis lukt och smak som är nära besläktat och kompletterar varandra vid konsumtion av mat. En annan intressant aspekt som experimentet tog hänsyn till för att inte påverka resultatet, var att ha en jämn fördelning mellan kvinnor och män då kvinnor är känsligare för lukt (Platek, Burch & Gallup, 2001). Istället för att anpassa och ta hänsyn till detta i experimentet hade det varit en intressant ståndpunkt att basera ett arbete på, att se till skillnader mellan kvinnor och män utifrån olika primingstimulin.

Utifrån ramverket kan man även hitta tekniker för att aktivera de olika primingmetoderna Minton et al. (2017) tagit fram under sina observationer. Lyckas man aktivera andra primingmetoder likt detta experiment troligen råkade göra kan man använda sig av det till att styrka eller motbevisa Minton et als uppfattningar gällande vilken primingmetod som faktiskt är effektivast. Alternativt forska kring en effektivitetsrangordning mellan de olika metoderna. Vi hoppas detta arbete kan bidra med en mall för hur man lägger upp ett arbete samt experiment kring Minton et. als teoretiska ramverk (2017).

Då ett tydligt resultat uteblev och en rangordning av effektiviteten av de två sinnen inte kunde konstateras bidrar studien inte till någon specifik upptäckt som marknadsföringspraktiker och beteendekonomin kan dra nytta av, likt studiens syfte önskade. Istället hoppas vi att studien kan bidra till

att intresset runt ämnet priming ökar och att användningen och kategoriseringen av olika primingtekniker och metoder fortsatt används i framtida forskning. Den övergripande slutsatsen är dock insikten om hur sinnesintryck styr känslor och därmed beteenden. Vår förhoppning är att vi, i enlighet med studiens syfte, har bidragit till ökad förståelse kring hur sinnen kan användas i marknadsföring och påverkan. Det är med största övertygelse vi vill hävda att ökad förståelse kring de mänskliga sinnena och hur de styr oss kommer att generera nya marknadsföringsstrategier och en ny syn på konsumenten inom snar framtid.

## Källor

Brečić, R. Sinčić Ćorić, D. Lučić, A. Gorton, M. & Filipovic, J. (2021) Local food sales and point of sale priming: evidence from a supermarket field experiment. *European Journal of Marketing*. [e-journal] Vol. 55, No.13. Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 12 April 2022]

Breckler, S.J. (1984.) Empirical validation of affect, behavior, and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*. [e-journal] Vol. 47, no.6. Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 17 April 2022]

Berger, P. Maurer, R.E och Celli, G.B. (2018) *Experimental Design: with Applications in Management, Engineering, and the Sciences*. 2nd ed. Cham, Switzerland: Springer.

Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*. 3rd ed. Malmö, Sweden: Liber.

Cialdini, R. B (PH.D) (1984) *Influence: Psychology of Persuasion*. London: Pearson

Crisinel, A.S. & Spence, C. (2009) Implicit association between basic tastes and pitch. *Neuroscience Letters*. [e-journal] vol. 461, no.1. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 11 April 2022]

De Luca, R. & Botelho, D. (2020) Olfactory priming on consumer categorization, recall, and choice. *Psychology & Marketing* [e-journal] Vol. 37, No. 8 Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 12 April 2022]

Dijksterhuis, A. & Nordgren, L. F. (2006). A theory of unconscious thought. *Perspectives on Psychological science* [e-journal] Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 27 April 2022]

Dijksterhuis, G.B. & Smeets, M.A (2014) Smelly primes - when olfactory primes do or do not work. *Frontiers in Psychology*. [e-journal] Vol 5. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 20 April 2022]

Förster, J. Lieberman, N & Friedman R.S. (2007) Seven principles of goal activation: a systematic approach to distinguishing goal priming from priming of non-goal constructs. *Personality and Social Psychology Review* [e-journal] Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 5 Maj 2022]

Horowitz Vieira, M. Falcao Araujo, C & Hoffman Sampaio, C. (2017) Unconscious Thought Theory and Marketing: A novel perspective for new insights. *Consumer Behavior Review* [e-journal] Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 5 Maj 2022]

Hunt, Shelby D. Lawrence B, Chonko & James B, Wilcox. (1984) Ethics problems of marketing researchers. *Journal of Marketing research (JMR)* [e-journal] Vol. 21, No.3. Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> (Hämtad 4 April 2022)

Hultén, B. Broweus, N & van Dijk, M. (2009) *Sensory Marketing*. USA, Basingstoke, NY. Palgrave Macmillan.

Klauer, K. C. Musch, J. (2003) Affective Processes in Cognition and Emotion. *The Psychology of Evaluation* [e-book] Mahwah, N.J: Psychology Press, Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 13 April 2022]

Kotler, P., Armstrong, G & Parment, A. (2020) *Principles of Marketing Scandinavian Edition*. 3rd ed. Harlow, England: Pearson Education Limited.

Krishna, Aradhna (2013) *Customer Sense: How the 5 Senses Influence Buying Behavior*. 1st ed. USA, New York, NY. Palgrave Macmillan.

Laran, J. Janiszewski, C & Salerno, A. (2016) Exploring the Differences Between Conscious and Unconscious Goal Pursuit. *Journal of Marketing Research (JMR)* [e-journal] Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 8 Maj 2022]

Levrini, G., Schaeffer, C.L & Nique, W. (2020). The role of musical priming in brand recall. *Asia Pacific journal of marketing and logistics*, [e-journal] vol.32, no.5. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 10 April 2022]

Minton, E. Cornwell, T, B. Kahle, L. R. (2017) A theoretical review of consumer priming: Prospective theory, retrospective theory, and the affective-behavioral-cognitive model. *Journal of Consumer Behavior* [e-journal] Vol. 16, No. 4. Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 12 April 2022]

Morley, L. Angervall, P. Berggren, C & Dodillet, S. (2018) Re-purposing fika: rest, recreation or regulation in the neoliberalized Swedish University? *European Journal of Higher Education*. [e-journal] Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 18 Maj 2022]

Morquecho-Campos, P. de Graaf, K. Boesveldt, S. (2021) Olfactory priming for eating behavior - The influence of non-conscious exposure to food odors on specific appetite, food preferences and intake. *Food Quality & Preference*. [e-journal] Vol. 90 Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 13 April 2022]

North, A., Hargreaves, D. & McKendrick, J. (1997) In-store music affects product choice. *Nature* 390, [e-journal] vol. 390, no. 132. Tillgänglig Online: Nature Article Browser website <https://www.nature.com/nature/articles?type=scientific-correspondence> [Hämtad 2 April 2022]

Platek, S., Burch.R., & Gallup, G. (2001). Sex Differences in Olfactory Self-Recognition. *Psychology & behavior*. Vol. 73, no. 4. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 2 April 2022]

Tallarida, R.J, Murray, R.B. (1987). Chi-Square Test. In: Manual of Pharmacologic Calculations. Springer, New York, NY.

Schreiber, J., Nora, A., Stage, F., Barlow, E & King, J. (2006) Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*. Vol. 99, no. 6. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 13 Maj 2022]

Sendra, E. & Carbonell-Barrachina, Á. (2017). Sensory and Aroma Marketing,[e-book] Wageningen: Wageningen Academic Publishers. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 2 April 2022]

Spence, Charles. (2015) Eating with our ears: assessing the importance of the sounds of consumption on our perception and enjoyment of multisensory flavour experiences. *Flavour*. Vol. 4, No.1. Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> (Hämtad 14 April 2022)

Spence, C. Reinoso-Carvalho, F. & Velasco, C. Wang, Q. J. (2019) Extrinsic Auditory Contributions to Food Perception & Consumer Behaviour: an Interdisciplinary Review. *Multisensory Research* [e-journal] Vol 32, No.4/5 Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> (Hämtad 15 April 2022)

Spence, C., Shankar, M., & Blumenthal, H. 2009. "Sound Bites": Auditory contributions to the perception and consumption of food and drink. *Art and the senses*. Oxford University Press, London, U.K. Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> (Hämtad 15 April 2022)

Söderlund, M & Sagfossen, S (2017) The depicted service employee in marketing communications: an empirical assessment of the impact of facial happiness", *Journal of Retailing and Consumer Services*. [e-journal] Tillgänglig Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> (Hämtad 4 Maj 2022)

Voyer, D. & Hearn, N. (2019) Auditory semantic priming and the dichotic right ear advantage. *Brain & Cognition*. Vol. 135. Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> (Hämtad 7 April 2022)

Walker, Matthew P. (2017) *Why We Sleep*. London: Allen Lane, Penguin Random House

Wang, Q. J., Spence, C., Knoeferle, K. (2020) Timing is Everything: Onset timing moderates the crossmodal influence of background sound on taste perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. [e-journal] vol. 46, no.10, Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 10 April 2022]

Yoganathan, V. Osburg, V. S. & Akhtar, P. (2019) Sensory stimulation for sensible consumption: Multisensory marketing for e-tailing of ethical brands. *Journal of Business Research* [e-journal] Newcastle Business School, University of Northumbria at Newcastle & Hull University Business School, University of Hull. Tillgängling Online: LUSEM Library website <https://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 10 April 2022]

Zampini, M. & Spence, C. (2004) The role of auditory cues in modulating the perceived crispness and staleness of potato chips. *Journal of sensory studies*. [e-journal] vol.19, no. 5. Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 12 April 2022]

Zou, S. Ban, Y & Warisawa, S (2021) Investigating Individual Differences in Olfactory Adaptation to Pulse Ejection Odor Display by Scaling Olfaction Sensitivity of Intensity, *IEEE Photonics Journal* [e-journal] Tillgänglig Online: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Hämtad 10 Maj 2022]