



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

Framtidens fisk odlas i stan

En studie kring akvaponikens möjlighet till kommersiellt genomslag i
Sverige

Fredrik Dahl
Marcus Jakobsson
Kandidatuppsats vt 2017
Handelshögskolan Göteborg
Handledare: Ove Krafft

Sammanfattning

Titel: Framtidens fisk odlas i stan: En studie kring akvaponikens möjlighet till kommersiellt genomslag i Sverige

Författare: Fredrik Dahl och Marcus Jakobsson

Handledare: Ove Krafft

Bakgrund & problem: Befolkningspopulationen ökar i snabb takt och människan äter allt mer protein. År 2050 beräknas jordens befolkning behöva 70 % mer protein än vad som finns tillgängligt idag. Redan nu är världens hav utfiskade samtidigt som dagens köttproduktion är en av de största bidragande faktorerna till den globala klimatförändringen. En av dagens största utmaningar är att finna hållbara proteinproducerande metoder där akvaponik, odling av fisk och grönsaker i recirkulerande system, skulle kunna utgöra en lösning. Akvaponik har många miljöfördelar. Det är dock inte självklart att akvaponiskt odlade fiskars miljöattribut lockar tillräckligt för att svenska fiskkonsumenter ska köpa den. Genom att utgå ifrån ett konsumentperspektiv beskriver den här studien huruvida svenska konsumenter efterfrågar en relativt okänd men mer miljövänligt odlad fisk.

Problemformulering: Kan konsumenters miljökunskaper, uppfattningar om allvarligheten om dagens miljöproblem, pro-miljöattityder och upplevd kontroll leda till köp av akvaponiskt odlad fisk?

Syfte: Genom att utgå ifrån ett konsumentperspektiv förklara huruvida akvaponik-branschen står inför barriärer att överbrygga, och/eller möjligheter att utnyttja.

Metod: Studien är kvantitativ och har en deduktiv ansats. Datainsamlingen har genomfört genom en online-baserad enkätstudie.

Resultat & slutsats: Studien konstaterar att det finns samband mellan en pro-miljöattityd vid köp av fisk gentemot följande fyra faktorer: faktabaserad miljökunskap, agerandebaserad miljökunskap, uppfattningar om miljöproblems allvarlighet och upplevd betydelsefullhet att agera miljövänligt. Studien visar också på ett samband mellan en intention till att testa ny fisk med miljöfördelar och de fyra faktorerna, liksom på ett samband mellan intentionen till att betala mer för miljövänlig fisk och de fyra faktorerna. Därför bekräftar studien tidigare forskning som konstaterar att det finns samband mellan de fyra faktorerna och gröna köp/miljövänligt beteende.

Upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende visade intressant nog inte på något tydligt samband till att kunna stoppa intentionen till att testa ny fisk med miljöfördelar eller intentionen till att betala mer för miljövänlig fisk, något som motsäger tidigare forskning. Slutsatsen av studien är att det finns stora möjligheter för ett kommersiellt genomslag av akvaponik i Sverige, samtidigt som det finns ett par barriärer som måste överbryggas för att kunna nå framgång.

Abstract

The world population is increasing rapidly and humans eat more protein every year. By 2050, the world population is estimated to need 70% more protein than is available today. Already now, the world's ocean is fading, while today's meat production is one of the biggest contributors to the climate changes. Therefore, one of today's biggest challenges is to find new sustainable protein-producing methods. Aquaponic systems, an integration between aquaculture and hydroponic, could with its sustainable attributes compose a solution to the challenge. However, it is not obvious that fish farmed in aquaponic systems will attract the Swedish fish market. Therefore, taking a consumer perspective, this paper examines whether the Swedish consumers demand a relatively unknown but environmental friendly fish.

The purpose of this paper is to come up with a conclusion about the barriers and possibilities for a commercial breakthrough for aquaponics in Sweden. The study is quantitative and has a deductive approach. The data collection has been conducted through an online survey which collected 638 respondents.

This study shows a connection between a pro-environmental attitude when purchasing fish, in relation to the following four factors: fact-based environmental knowledge, action-based environmental knowledge, perceptions of environmental problems severity and perceived importance to act environmentally friendly. The study also shows a link between an intention to test new fish with environmental benefits and the four factors, as well as a connection between the intention to pay more for environmentally friendly fish and the five factors. Therefore, this study confirms previous research that states the links between the four factors and green purchasing / environmentally friendly behavior.

Perceived inconvenience to act environmentally friendly was interestingly not a good predictor of stopping intentions to test new fish with environmental benefits or intentions of paying more for environmental friendly fish, contrary to previous research.

The conclusion of the study is that there are many opportunities for a commercial impact of aquaponics in Sweden, while there are a few barriers that must be dealt with to achieve success.

Förord

Denna kandidatuppsats är skriven vid Handelshögskolan för den företagsekonomiska institutionen på Göteborgs universitet våren 2017.

Vi vill börja med att tacka Niklas Wennberg och alla på Stadsjord som har engagerat sig i vårt arbete samt låtit oss ta del av deras stora kunskap inom akvaponik. Vi vill också rikta ett stort och härligt tack till vår handledare Ove Krafft som har kommit med många goda råd och som alltid varit tillgänglig för handledning. Vi vill slutligen också rikta ett stort tack till de som har tagit sig tiden att läsa arbetet och bidragit med värdefulla åsikter.

Utöver detta visar vi mycket tacksamhet till er alla som har medverkat i enkätundersökningen, ni blev fler än vad vi hade kunnat föreställa oss.

Göteborg

Maj 2017

Fredrik Dahl & Marcus Jakobsson

Innehåll

1. Inledning.....	1
1.1 Introduktion.....	1
1.2 Bakgrund – introduktion till odlingssystemet akvaponik	2
1.2.1 Akvaponik	2
1.2.2 Stadsjord.....	2
1.2.3 Clarias gariepinus	3
1.2.4 Tilapia	3
1.2.6 Fördelar gentemot andra proteinproducerande metoder.....	4
1.2.7 Häls fördelar med akvaponik	5
1.3 Problemdiskussion	5
1.4 Syftet med arbetet	8
1.5 Frågeställning	8
1.7 Disposition.....	8
2. Teoretisk bakgrund.....	9
2.1 Varför handlar människor?.....	9
2.1.1 Att vilja ha utan att köpa	9
2.1.2 Köpa utan att reflektera	10
2.1.3 Reflektera innan köp	10
2.2 Theory of planned behaviour	11
2.3 Faktorer som kan leda till gröna köp/miljövänligt beteende.....	12
2.3.1 Betydelsefullhet och besvärlighet.....	12
2.3.2 Uppfattning om allvarligheten av miljöproblem	14
2.3.3 Kunskap om miljöproblem	14
2.4 Gapet mellan pro-miljöattityder och beteende	14
2.5 Häls aspekter viktigare än miljöaspekter vid Fiskkonsumtion?	15
2.6 Svårigheter med att lansera en ny produkt.....	15
2.7 Studiens modell.....	15
3. Metod.....	18
3.1 Undersökningens ansats	18
3.2 Litteraturstudie.....	18
3.3 Empiriska studien	19
3.3.1 Enkätundersökning	19
3.3.2 Pilotstudie av enkät	21
3.3.3 Undersökningsmetod/Datainsamling.....	21
3.4 Genomförandet av korstabellanalyser	21
3.5 Genomförandet av analys	22
3.6 Metoddiskussion	22

3.6.1 Validitet	23
3.6.2 Reliabilitet.....	24
3.7 Forskningsetik.....	24
4. Resultat.....	25
4.1 Presentation av data	25
4.2 Resultat från Crossanalyser	33
4.2.1 Faktabaserad kunskap	33
4.2.2 Agerandebaserad kunskap	33
4.2.3 Uppfattning kring allvarligheten av miljöproblem	34
4.2.4 Betydelsefullhet.....	35
4.2.5 Besvärlighet	35
4.3 Presentation av kommentarer från fråga 14.....	36
5. Analys	37
5.1 Analys av svaren från enkätundersökning	37
5.2 Återkoppling till teorin	38
5.3 Möjligheter för akvaponik-branschen.....	41
5.4 Barriärer för akvaponik-branschen	42
5. Slutsats	44
5.1 Förslag till framtida forskning.....	45
6. Källor.....	47
Inledning.....	47
Teori.....	49
Metod.....	50
Appendix 1 – Rådata ifrån genomförda crossanalyser.....	52
Appendix 2.....	57

Figurförteckning

Figur 1 Visualisering av hur näring cirkuleras i ett akvaponiskt system.....	2
Figur 2 Illustration av Theory of planned behavior	12
Figur 3 Modell 1.....	16
Figur 4. Modell 1.2 Visualisering hur köp av akvaponiskt odlad fisk kan genomföras/stoppas om reflektion sker innan köp.....	17
Figur 5. Cirkeldiagram 1. Kön	25
Figur 6 .Cirkeldiagram 2. Ålder	25
Figur 7. Cirkeldiagram 3. Hur ofta ärter du fisk	26
Figur 8. Stapeldiagram 1. Faktabaserad kunskap.....	26
Figur 9. Stapeldiagram 2. Agerandebaserad kunskap	27
Figur 10. Stapeldiagram 3. Förståelse	27
Figur 11. Stapeldiagram 4. Uppfattning	28
Figur 12. Stapeldiagram 5. Besvärlighet.....	28
Figur 13. Stapeldiagram 6. Reflektion innan köp	29
Figur 14. Stapeldiagram 7. Rutinköp	29
Figur 15. Stapeldiagram 8. Bra fisk för miljön	30
Figur 16. Stapeldiagram 9. Benägenhet att pröva nytt	30
Figur 17. Stapeldiagram 10. Viktig att fisken är hälsosam	31
Figur 18. Stapeldiagram 11. Aspekter som är viktigare än miljö & hälsa.....	31
Figur 19. Cirkeldiagram 4. Betalningsvilja	32
Figur 20. Cirkeldiagram 5. Vetskapen om akvaponik	32

Begreppslista

Gröna köp: Med gröna köp menas i denna studie ett köp av en produkt eller tjänst som anses vara bättre ur miljösynpunkt än andra produkter eller tjänster som finns tillgängliga på marknaden.

Miljövänligt beteende: Ett viljestyrt beteende som anses gynna miljön. Exempel på sådana beteenden kan vara att återvinna, åka kollektivt eller genomföra gröna köp.

Generell Pro-miljöattityd: En upplevd betydelsefullhet för en individ att agera på ett miljövänligt sätt.

Pro-miljöattityd vid köp av fisk: En upplevd betydelsefullhet i att handla miljövänlig fisk istället för vanlig fisk.

Akvaponik: Integration mellan akvakultur (fiskodling) och hydroponik (odling av växter utan jord). Har många miljöfördelar om metodens genomförs på rätt sätt.

Clarias och tilapia: Fisksarter som med fördel odlas i akvaponiska system.

Spillvärme: Värme som blir över vid industriella processer som kan tillvaratas som fjärrvärme utan att extra energi behöver tillsättas (Svensk fjärrvärme, 2009).

1. Inledning

1.1 Introduktion

Människor på jorden äter allt mer protein. Den årliga köttproduktionen har de senaste 50 åren ökat från 71 miljoner ton till 310 miljoner ton (Velings, 2015). Världens befolkning blir också allt rikare, där medelklassen är snabbt växande, och en ökad inkomst är starkt korrelerad till en ökad konsumtion av protein (Ibid). Världspopulationen ligger idag på runt 7 miljarder människor, något som beräknas öka till 9,7 miljarder människor till år 2050 (Forsberg, 2013). Velings (2015) berättar att den beräknade befolkningsökningen, tillsammans med en ökad global medelklass, kommer att innebära att det vid år 2050 kommer att behövas 70 % mer protein än vad som finns tillgängligt idag.

En högst aktuell fråga är hur det ökade behovet av protein ska kunna tillgodoses på ett hållbart sätt. Vi skulle alla kunna bli veganer, men det är inte troligt. En ökad köttproduktion är problematisk ur flera olika aspekter då den bland annat är en stark bidragande orsak till den globala klimatförändringen (Jason & Sarasota, 2011). I dagens läge är havet människans största källa till protein. Dock är det globala årliga uttagen från haven 2,5 gånger större än vad som är hållbart (Velings, 2015). Världsnaturfonden (WWF, 2017) skriver att mer än 85 % av världens fiskebestånd har nått eller passerat sin biologiska gräns. Exempelvis har beståndet av svärdfisk och blåfenad tonfisk, de populäraste rovfiskarna som äts idag, minskat med 90 % sedan 1950 (Velings, 2015).

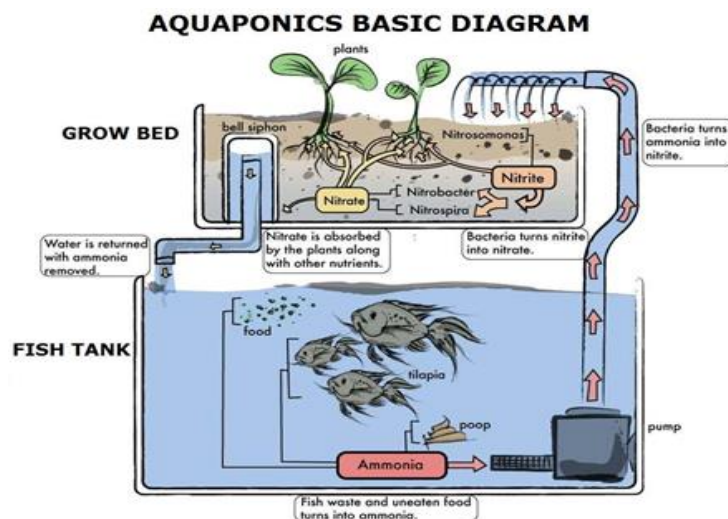
Det är med största sannolikhet omöjligt att hitta en ensam lösning på det globala behovet av hållbart protein. En metod som dock skulle kunna bidra till en mer hållbar proteinproduktion är Akvaponik. Akvaponik är en integration av akvakultur (*fiskodling*) och hydroponisk odling (*odling av växter utan jord*) som tillsammans utgör ett produktionssystem för fisk och växter (FAO, 2014). Om dagens moderna akvaponiska odlingar sköts på rätt sätt besitter dessa system en enorm potential för att kunna försörja dagens samhälles allt större och växande städer med hållbart protein (*Lampeira Dos Santos.2016*).

Den här studien utgår ifrån ett konsumentperspektiv för att kunna undersöka om den miljövänliga och hälsosamma akvaponiskt odlade fisken efterfrågas av den svenska fiskmarknaden, och på så sätt avgöra huruvida det finns möjligheter och/eller barriärer för ett kommersiellt genomslag av akvaponik i Sverige.

1.2 Bakgrund – introduktion till odlingsystemet akvaponik

1.2.1 Akvaponik

Food and agriculture organization of the United Nations, FAO, (2014) skriver i deras rapport "Small-scale aquaponic food production" om Akvaponik. Som tidigare nämnt är odlingsystemet en hybrid mellan akvakultur och hydroponik som tillsammans utgör ett produktionssystem där fisk och växter produceras i slutna system. I en akvaponisk odling cirkuleras vattnet ifrån fiskodlingen igenom filter, vidare till den hydroponiska odlingen, för att sedan åter hamna i fisktanken. I filtret tas fiskens avföring hand om i två steg där först ett mekaniskt filter används för att ta bort de fasta delarna av avföringen. Därefter används ett bio-filter där bakterier bryter ner ammoniak till nitrat. Detta görs eftersom att ammoniak är giftigt för fisken och nitrat fungerar bättre som näring till växterna. Efter filtreringen cirkulerar vattnet till växterna, som tar upp nitraten samt andra näringsämnen, för att slutligen återvända till fiskodlingen som renat vatten (FAO, 2014). I figur 1 illustreras näringsflödena i akvaponiska system.



Figur 1 Visualisering av hur näring cirkuleras i ett akvaponiskt system.

Bildkälla: aquaponicsandearth.org

1.2.2 Stadsjord

Stadsjord är ett företag som grundades av Niklas Wennberg, nuvarande verksamhetsledare för företaget, vars affärsidé är att utveckla hållbar matproduktion i urbana miljöer. (Stadsjord, 2017; Wennberg, 2017, [muntl]). Företaget har på senare år börjat odla fiskar och grönsaker i akvaponiska system i en gammal fabrikslokal i slakthuset i Göteborg. Fiskarna som odlas är clarias och tilapia, som kommer att beskrivas längre fram i rapporten. Stadsjord är ett, av endast en handfull, företag i Sverige som bedriver akvaponik (Wennberg, 2017, [muntl]).

1.2.3 Clarias gariepinus

Clarias gariepinus, kallad afrikansk vandrarmal/ålmal i Sverige (benämns clarias, från och med nu), är en av flera arter i Claridae-familjen (FAO, 2014). Clarias är en idealisk fisk att använda i akvaponiska system då fisken dels har en hög tolerans mot fluktuationer av syrenivå, temperatur, ammoniak och pH-värde (Ibid). Fisken är även resistent mot flertalet sjukdomar och parasiter (Ibid), vilket innebär att det ej är nödvändigt att tillsätta läkemedel i produktionen (Wennberg, 2017, [muntl]). Fiskarna kan leva tätt ihop utan att ta skada, vilket de ofta gör naturligt, vilket är fördelaktigt då det kan odlas mer fisk på en mindre yta (FAO, 2014).

Ytterligare en fördel med fisken är att den är omnivor, dvs. allätare, vilket möjliggör att fisken kan födas upp till största del på vegetabiliskt foder (Wennberg, 2017, [muntl]). Fördelen med vegetabiliskt fiskfoder är att fiskarna då slipper födas upp på fiskmjöl som är en direkt orsak till att bestånd av småfisk utfiskas (Kjellsson, 2014). Clarias trivs bäst i varmt vatten och växer som snabbast om temperaturen ligger runt 26 °C (FAO, 2014). Under sådana förhållanden kan fisken växa upp till 3500 gram per år (Wennberg, 2017). Om temperaturen sjunker till under 20 °C slutar dock fisken att växa (FAO, 2014). Det är därför, både ur ett ekonomiskt som miljömässigt perspektiv, fördelaktigt om akvaponiska system som odlar clarias har tillgång till spillvärme.

Fisken används som matfisk i många delar av världen, framförallt i Asien där fisken har ett rykte om sig om att vara god, nyttig och undergörande. Den serveras också i skrivande stund på flera olika restauranger i Göteborg (Wennberg, 2017, [muntl]). Wennberg berättar att fisken passar utmärkt som sushi/sashimi liksom som panerad/grillad. Fisken är fet och har en mer karakteristisk smak än en del annan vit fisk, och är därför, enligt honom själv, också godare.

1.2.4 Tilapia

Tilapia är en fiskart som ursprungligen härstammar ifrån östra Afrika som har blivit en av de mest populära fiskarterna att odla i akvaponiska system globalt sett. Fiskens attribut påminner till stor del om den tidigare beskrivna clarias. Likt clarias är tilapia omnivor, resistent mot många patogener och parasiter, klarar av olika vattenkvalitetsförhållanden och trivs som bäst i högre vattentemperaturer. Tilapias överlever vattentemperaturer allt ifrån 14-36 °C men slutar att växa och äta om vattentemperaturen sjunker under 17 °C. Idealisk temperatur för maximal tillväxt är 27-30 °C, då fisken kan växa från 50 gram till 500 gram på endast sex månader (FAO, 2014). Tilapia är inte lika fet som clarias och kan därför tyckas smaka mindre (Wennberg, 2017, [muntl]). Fisken fungerar därför utmärkt som substitut till exempelvis torsk, eller annan vit mager fisk. (Ibid).

1.2.5 Är akvaponik ett miljövänligt alternativ?

Akvaponik har flera miljöfördelar, men bara om odlingen bedrivs på rätt sätt. Björn Oliviusson, biolog och doktorand vid Kungliga tekniska högskolan, berättar att det nordiska klimatet egentligen inte är optimalt för akvaponiska odlingar då det krävs mycket energi för att värma upp vattnet till den temperatur där fiskarna växer som mest (Edling, 2015). Problemet går dock att lösa genom att odlingarna bedrivs i städer där det finns god tillgång till spillvärme (Ibid). Odling i urbana miljöer leder dessutom till att mindre transport krävs för att frakta fisken till återförsäljarna vilket ger produkten ett lägre carbon-footprint i en livscykelanalys (SSEC [muntl], 2017). Eftersom denna uppsats presenterar akvaponik som en miljövänlig fiskodlingsmetod, utgår det ifrån att den sortens akvaponik som behandlas i rapporten bedrivs på ställen där det finns tillgång till spillvärme, samt där transportsträckorna från odling till återförsäljare är relativt kort. Rapporten utgår dessutom ifrån att fiskarna som odlas i systemen är de tidigare beskrivna fiskarterna clarias, tilapia eller någon annan fisk med liknande attribut.

1.2.6 Fördelar gentemot andra proteinproducerande metoder

I jämförelse med dagens proteinproducerande metoder, såsom traditionellt fiske, traditionella fiskodlingar och köttproduktion, har akvaponiska odlingar många fördelar ur miljösynpunkt.

Som tidigare beskrivet är dagens köttproduktion en stor bidragande faktor till den globala klimatförändringen, mycket beroende på den avskogning som sker för att kunna odla foder till djuren (Jason & Sarasota, 2011). Mycket av det foder som djuren matas med till spillo i energiförluster allt eftersom djuren växer (Ibid). Det krävs exempelvis 10kg foder för att få ut 1 kg nötkött (Livsmedelsverket 1a, 2016). Energiförluster är betydligt lägre hos fiskar, vilket bland annat beror på att ingen energi behöver gå åt för att stå emot gravitationen (Velings, 2015), därför kan akvaponiskt odlade fiskar växa upp till ett helt kilo för varje kilo foder som ges (Wennberg, 2017, [muntl]).

Jämfört med vilt fångad fisk har akvaponiska metoden den självklara fördelen att produktionen ej sätter ökad press på de fiskbestånd som har nått eller passerat sin biologiska gräns, och utgör därför inget hot om överfiske (WWF, 2017). Vid drivandet av urbana akvaponiska system behövs heller inget fossilt bränsle för att driva fiskebåtar eller för att transportera fisken långa sträckor från kusten till städer (Wennberg, 2017).

Vad gäller akvaponikens fördelar gentemot andra fiskodlingsmetoder bör det nämnas att vattenbruket i Sverige fortfarande är en relativt småskaligt och är därför inte den största bidragande orsaken till utsläpp av näringsämnen i miljön (GU, 2014). Det har dock inträffat att fiskodlingar i Sverige har försämrat vattenkvalitén på grund av näringsläckage (Ibid). Hur stora näringsläckagen

från fiskodlingarna är beror på odlingsystemen (Ibid). Kassodlingar är en av de vanligaste fiskodlingsmetoder i Sverige och innebär att fisk odlas i nätkassar i sjö eller hav. (Svenskt vattenbruk, 2016). Forskning från Göteborgs Universitet påvisar att denna fiskodlingsmetod ger högre utsläpp av näringsämnen än slutna odlingsystem (GU, 2014).

I akvaponiska system leds fiskarnas näringsrika avfall till växterna, där näringen tas upp, vilket förhindrar onödiga näringsläckage i miljön, samtidigt som växterna får tillgång till hållbar, kostnadseffektiv och icke-kemisk näring (FAO, 2014). Integrationen mellan vattenbruk och hydroponik leder därför till att många ohållbara faktorer försvinner som annars uppstår om de olika systemen används var för sig, istället för ihop (Ibid). Utöver det kan växterna som odlas i akvaponiken användas som foder till fiskarna, vilket minskar användningen av det fiskmjöl som bidrar till överfiske (Kjellsson, 2014).

1.2.7 Häls fördelar med akvaponik

Fisk anses vara nyttigt och Livsmedelsverket rekommendation är att äta fisk och skaldjur två till tre gånger i veckan (Livsmedelsverket, 1b, 2017). Det finns gott om forskning som visar på en korrelation mellan köttkonsumtion och hjärt- och kärlsjukdomar, fetma och olika cancerformer (Jason & Sarasota, 2011). Därav borde människor försöka äta mindre kött och mer fisk. Problemet är att mycket av den vilt fångade fisken, men även den fisk som odlas i sjöar och hav, innehåller miljögifter som dioxin och PCB som kan vara hälsoskadliga för människor (Livsmedelsverket 1b, 2017). Framförallt gäller det fisk som fångas i östersjön där halterna av miljögifter är höga, men även svensk insjöfisk kan innehålla höga halter av miljögifter (Ibid). Vilt fångad fisk kan även innehålla tungmetaller och mikroplast (Bignert&Tidlund, 2012).

Wennberg berättar att då fiskar som odlas i akvaponiska system växer upp i kranvatten, samtidigt som de till störst del matas med vegetabiliskt foder, går det att utsluta att fiskarna skulle innehålla höga halter av miljögifter, tungmetaller eller mikroplast (Wennberg, 2017, [muntl]). Vad gäller akvaponiskt odlad fisk och dess näringsinnehåll berättar Wennberg att deras fiskar inte får sämre näringsvärden än annan fisk på grund av att de föds upp på vegetabiliskt foder. Istället misstänker han att det är tvärt om. För att kunna bevisa detta kommer forskare ifrån Chalmers högskola att genomföra tester på fiskarnas näringsvärden under sommaren och hösten 2017 (Ibid).

1.3 Problemdiskussion

Att akvaponiska odlingar i urbana miljöer är en miljövänlig fiskodlingsmetod, och därmed också en hållbar proteinproducerande metod, råder det inga större tvivel om. Däremot har akvaponik ännu inte fått något större kommersiellt genomslag, varken globalt eller i Sverige (Edling, 2015).

En nackdel med odlingsmetoden är att den är mer komplicerad än att odla fisk och grönsaker var för sig. Det krävs därför att personalen som bedriver odlingen besitter en relativt stor kunskap kring hur fisk och hydroponiska odlingar fungerar samt hur näringsflödena sker mellan de två systemen (Ibid). Därtill är investeringskostnaderna för akvaponiska system större än om företagen istället bara väljer att bedriva fiskodling eller hydroponiska odlingar var för sig (Ibid). Därför måste akvaponiska odlingar kompensera för den högre investeringskostnaden genom att ge en större produktion, alternativt genom att miljöattributen ger odlaren möjligheten att ta ut ett högre pris (Ibid).

Niklas Wennberg misstänker att ett ytterligare problem för ett kommersiellt genomslag av akvaponik i Sverige beror på att den svenska jordbrukspolitiken och vattenkultursektorn har hämmat utvecklingen, mycket beroende på att det saknas kunskap kring odlingsmetoden. Denna okunskap har lett till att det har skett en skev prioritering inom området. Därför tror Wennberg att många har avstått ifrån att starta upp akvaponiska odlingar då svensk politik inte har prioriterat just den sortens odlingar (Wennberg, 2017, [muntl]).

En ytterligare faktor som skulle kunna ligga till grund för det uteblivna kommersiella genomslaget av akvaponik skulle kunna vara en tveksamhet bland potentiella odlare angående huruvida konsumenterna på fiskmarknaden är intresserade av att köpa relativt okända fisksorter såsom clarias och tilapia. Akvaponiskt odlad fisk kostar dessutom idag mer än flera andra fisksorter på marknaden (Wennberg, 2017), såsom vilt fångad/odlad lax och torsk, de idag mest frekvent köpta fisksorterna i Sverige (Bergman & Ziegler, 2017).

Det är också svårt att med full säkerhet veta huruvida fiskens miljöattribut kommer att leda till konkurrensövertag gentemot andra fisksorter. Whitmarsh & Palmieri (2011) skriver om en studie som genomfördes i Valencia, där det upptäcktes att konsumenters kunskap och uppfattning om fiskodling var högst begränsad, vilket gjorde att många konsumenter hade ambivalenta attityder mot odlad fisk. Det här kunde i sin tur leda till minskad konsumtion av odlad fisk. Enligt Whitmarsh & Palmieri (2011) går det därför att dra slutsatsen från studien att konsumenter som har ambivalenta åsikter om odlad fisk måste informeras mer om fördelarna med fiskodling och hur odlingen går till, för att kunna förstå fördelarna med odling ur ett miljöperspektiv. Det här blir extra viktigt för företag som bedriver akvaponik då fisken är odlad men på ett miljövänligt sätt. Om företagen inte lyckas förmedla det till konsumenterna faller en viktig kommersiell fördel med att odla i akvaponiska system.

Ett företag som har lyckats med en lansering av en ny, men relativt okänd, livsmedelsprodukt är företaget Oatly (Gustafsson, 2015). Oatly säljer havredryck och marknadsför produkten som ett bättre alternativ än mjölk ur miljö och hälsosynpunkt (Ibid). Oatly har gått igenom, och går i viss mån fortfarande igenom en liknande process som akvaponik-branschen står inför, nämligen att få en relativt okänd produkt, med tydliga miljö- och hälsoattribut, att konkurrera med välkända, populära och klassiska produkter på marknaden (mjölk och lax/torsk). För Oatly har de senaste marknadsföringsaktiviteterna dock lett till stor framgång, med en 45-procentig ökning av intäkter i Sverige och en 37-procentig ökning av totala intäkter under 2015 (Ibid).

Om akvaponik-företagen ska kunna lyckas på ett liknande sätt som Oatly har gjort krävs det en större förståelse för huruvida deras produkts miljö- och hälsoattribut kan leda till att konsumenter väljer att köpa den. Det kan finnas många barriärer som kan förhindra köp. Sådana barriärer skulle kunna vara att fiskkonsumenter inte tycker att det är tillräckligt viktigt att fisken är miljövänligt. Det skulle även vara problematiskt om fiskkonsumenter ogärna testar en ny fisksort. Om fiskkonsumenter främst handlar samma fisksorter av vana, bryr sig om miljön men tycker det är för besvärligt att agera miljövänligt eller är för priskänsliga, skulle de också kunna innebära barriärer för företagen. Det skulle dock kunna vara raka motsatsen: att marknaden har en stor efterfrågan på en miljövänlig fisk. Då skulle det finnas stora möjligheter för akvaponiken att slå igenom kommersiellt i Sverige.

Tidigare forskning har visat att kunskap kring miljöproblem kan förutsäga miljövänligt beteende (Laroche et.al. 2001, Tanner & Kast, 2003). Främst handlar det om kunskapen kring hur ens beteende får för effekter på miljön, vilket Tanner & Kast (2003) kallar för agerandebaserad kunskap. Tidigare forskning visar även att uppfattningar om allvarligheten av dagens miljöproblem, pro-miljöattityder och upplevd kontroll kan leda till miljövänligt beteende (Laroche et al. 2001; Tanner & Kast, 2003; Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Denna studie kommer att utgå ifrån Ajzens (1991) Theory of planned behavior-modell, som är en modell som ofta används vid forskning om miljövänligt konsumentbeteende (Wang et al. 2014) och är en av de mest inflytelserika teorier för att förklara viljestyrda beteenden och ageranden (Rex, Lobo & Leckie, 2015). Modellen visar hur attityder mot ett beteende, subjektiva normer och upplevd kontroll kan förutsäga ett beteende. Ett val har dock gjorts att inte behandla subjektiva normer i den här studien. Istället ligger fokus på attityder, tillsammans med den kunskap som bygger upp attityder, samt upplevd kontroll. Beslutet beror dels på brist på tid, men också för att undvika att uppsatsen blir ospecifik.

1.4 Syftet med arbetet

Syftet med denna studie är att undersöka hur vissa faktorer ifrån tidigare forskning, som har visat sig kunna förutsäga intentioner till gröna köp och miljövänligt beteende (Laroche et al. 2001; Tanner & Kast, 2003; Rex, Lobo & Leckie, 2015) också kan förutsäga intentioner till att köpa akvaponiskt odlad fisk. Studien leder således fram till en förklaring kring huruvida akvaponik-branschen står inför barriärer att överbygga och/eller möjligheter att utnyttja.

1.5 Frågeställning

Följande forskningsfrågor kommer att besvaras i denna uppsats:

Huvudfråga: Kan konsumenters miljökunskaper, uppfattningar om allvarligheten om dagens miljöproblem, pro-miljöattityder och upplevd kontroll leda till köp av akvaponiskt odlad fisk?

Underfrågor: 1. Vad ger svaret på huvudfrågan akvaponik-branschen för möjligheter?

2. Utifrån svaret på huvudfrågan, vilka barriärer står branschen inför?

1.7 Disposition

Läsaren introduceras i inledning och bakgrund för de bakomliggande problem och möjligheter som ligger till grund för studiens syfte. Det följs av problemformulering och syfte som belyser den aktuella problematiken som undersöks. För att ge en förståelse för det valda tillvägagångsättet och utformningen av enkäten som har använts i studien är teorikapitlet lagt innan metoden. Metoden förklarar studiens tillvägagångsätt och beskriver närmare hur insamlingen av primär- och sekundärdata är genomfört. Metoden avslutats med ett kapitel som framhäver eventuella brister i studien. Empirikapitlet redovisar det resultat som enkäten har gett samt den bearbetade data som har sammanställts från korsanalysen. Analysen presenteras i ett eget kapitel för att ge läsaren utrymme för en egen tolkning av det insamlade data innan författarnas analys presenteras. Avslutningsvis redogörs det för slutsatsen, som följs av ett avsnitt om framtida forskning.

2. Teoretisk bakgrund

2.1 Varför handlar människor?

O'Shaughnessy (1985) beskriver i boken *"why people buy"*, (*"Varför handlar människor"* på svenska) sin teori om fenomenet varför människor väljer att köpa. Teorin är förhållandevis omfattande, dock är inte hela teorin relevant för denna studie. Det som är relevant är de tre olika stadier konsumenterna går igenom innan/under ett köp: *Wanting without buying*, *Buying without deciding* och *deciding before buying*. Översatt till svenska: att vilja ha utan att köpa, köpa utan att bestämma och bestämma innan köp. Ett val har gjorts att i den här studien ej kalla de tre stadierna för den direkta översättningen. Det har gjorts för att läsaren lättare ska förstå vad som menas. De tre stadierna kommer därför härnäst att kallas:

1. Att vilja ha utan att köpa, 2. Reflekterar inte innan köp, och 3. Reflekterar innan köp.

2.1.1 Att vilja ha utan att köpa

Att vilja ha något är nödvändigt, men inte tillräckligt, för att ett köp ska bli av. O'Shaughnessy (1987) beskriver tre olika *"wants"* (*ett behov av/en vilja att ha en produkt*), som dock inte direkt leder till köp.

Vilande "wants": Kan finnas hos individer som känner till produkten, men som inte förstår varför de ska köpa den. Dessa individer har dock en vilja att få tillgång till de fördelar produkten kan ge dem, men de är ovetande om att produkten har den potentialen.

Passiva "wants": Alla köp går igenom en process där den potentiella köparen antingen närmar sig, alternativt tar avstånd ifrån produkten. Avståndsökande faktorer kan leda till att köpet uteblir, trots att individen egentligen vill ha produkten. I sådana fall anses deras *"want"* vara passivt. Pris är en sådan faktor som kan hindra köp. Inte nödvändigtvis för att individen inte har råd, utan för att priset är högre än viljan att få produkten. Andra faktorer som kan hindra köp är en individs uppfattningar om produktens fördelar/nackdelar kontra priset, sociala faktorer eller upplevd osäkerhet angående produktens attribut.

Exkluderande "wants": Finns hos de individer som vill ha en produkt men som inte kommer kunna köpa den på grund av vissa hinder. Sådana hinder/barriärer kan vara upplevda etiska faktorer, legala faktorer eller att individen är inkapabel att genomföra köpet.

2.1.2 Köpa utan att reflektera

O'Shaughnessy (1987) berättar vidare att det är långt ifrån alla köp där konsumenter noga reflekterar över sina köp innan dem genomförs. Tre olika köpbeteenden beskrivs som kan ske utan att någon vidare reflektering sker innan köpet.

Köp utav vana: När en konsument allt som oftast köper samma varor baserat på tidigare erfarenheter. Vanor kan upplevas som fördelaktigt för individer då de slipper att tänka efter varje gång de ska handla, är tidssparande, minskar risken för negativa överraskningar etc.

"Picking" (välja/plocka): När en individ uppfattar att de produkter eller märken som valet står mellan är lika bra, eller åtminstone tillräckligt snarlika för att ej åta sig att göra en djupare informationssökning. När det sker kan en individ använda sig av det som O'Shaughnessy (1987) kallar för "picking", vilket betyder att individen helt enkelt tar det första bästa. Den produkten som då ofta blir vald är den som ligger närmast till hands, finns på extrapris, eller andra faktorer som är svåra att förklara.

Subjektivt gillande: Vissa köp genomförs av individer då de har inre preferenser för vissa saker. Sådana preferenser kan vara att någon tycker att en frukt eller grönsak ser godare ut på grund av en viss färg, eller tycker att ett bilmärke är fräckare än ett annat, en doft luktar fräschare än en annan eller ett resmål verkar roligare än ett annat. Det går att jämföra med yttre preferenser såsom att tycka bättre om en bil på grund av objektiva grunder, såsom att den är snabbare, miljövänligare eller säkrare än en annan bil, snarare än att tycka om bilen på grund av subjektiva grunder, såsom att den är snygg.

2.1.3 Reflektera innan köp

Om en konsument ska köpa en produkt och inte längre kan använda sig av sina vanor, "picking" eller subjektivt gillande för att genomföra köpet, beror det ofta på att konsumenten känner en osäkerhet om vilken produkt eller märke som är bäst. När den osäkerheten uppstår kommer konsumenten att börja reflektera över vilken produkt som är bäst för just honom eller henne. För att en sådan reflektion ska börja ske krävs det dock att osäkerheten tillsammans med betydelsen av köpet är tillräckligt hög, samtidigt som konsumenten är beredd på att lägga ner den tid och energi som krävs vid beslutsfattande (O'Shaughnessy, 1987).

2.2 Theory of planned behaviour

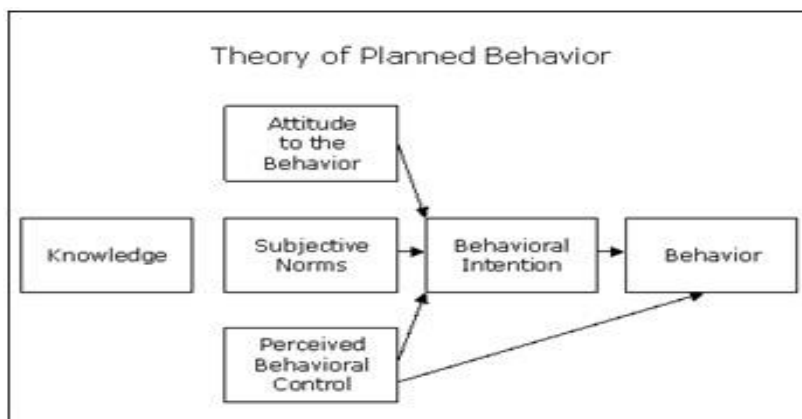
Theory of planned behavior (TPB) är en modell som ofta används vid forskning om miljövänligt konsumentbeteende. Wang et al. (2014) skriver att TPB har applicerats på många tidigare forskningsstudier för att förstå sådana beteenden, såsom val av färdmedel, återvinning i hushåll, köp av energisnåla glödlampor, användning av oblekt papper, vattenkonsumtion, köttkonsumtion, matkonsumtion, miljövänliga hotell och generellt miljövänligt beteende. Rex, Lobo & Leckie (2015) skriver att TPB antagligen är den mest inflytelserika teorin för att förutsäga och förklara konsumenters viljestyrda beteenden och ageranden. De skriver vidare att TPB är en särskilt relevant teori vid förutsägande av miljövänligt konsumentbeteende då sådant beteende oftast är volontär då individer väljer att agera på ett miljövänligt sätt baserat på den information, motivation och kunskap de besitter.

Den klassiska TPB visar att ett beteende eller agerande föregås av beteendeintentioner, en individs vilja, motivation, strävan eller väntan på rätt tillfälle att få utföra ett visst agerande eller beteende (Ajzen, 1991). En beteendeintention kan i sin tur förutsägas utifrån tre olika faktorer: Attityd mot ett visst agerande, subjektiva normer och upplevd kontroll (Ibid). Generellt sett visar gamla studier om TPB på starka relationer mellan attityd mot ett agerande och intention. **Hyffsat starka** till starka relationer har påvisats mellan subjektiv norm och intention, mellan upplevd kontroll och intention samt mellan intention och beteende (Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Attityd mot ett agerande – reflekterar människors personliga uppfattningar huruvida ett agerande eller beteende kan få positiva eller negativa effekter, både för individen såväl som för andra, eller annat som är viktigt för individen (Ajzen, 1991). Generellt leder en starkare attityd mot ett agerande/beteende till att den individuella intentionen till att genomföra beteendet blir starkare under övervägande (Rex, Lobo & Leckie, 2015). Marknadsförare kommer bara att se förändringar i beteende mot hållbara beteenden om konsumenter har positiva attityder mot att lösa miljöproblem (Ibid). Attityder är uppbyggda av affektiva (känslor), kognitiva (kunskap och uppfattningar) och beteendemässiga komponenter (McLeod, 2014).

Subjektiv norm – En kombination av uppfattningar om att andra människor som är viktiga för individen tycker att individen bör/bör ej agera på ett visst sätt, samt individens motivation att följa dessa uppfattade förväntningar på individens agerande (Ajzen, 1991). Socialt tryck kommer ifrån vänner, familj, grannar, sociala grupper eller andra personer som individen ser upp till (Ibid). Tidigare forskning visar på att subjektiva normer kan förutsäga beteenden som källsortering, miljövänliga produktköp och rättvisemärkta köp (Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Upplevd kontroll – Handlar om huruvida en individ upplever att han eller hon har möjlighet att genomföra ett visst agerande/beteende, trots möjliga hinder/barriärer (Ajzen, 1991). Dessa hinder/barriärers styrka beror på hur de upplevs av individen (Ibid). En individs intention till ett beteende kan stoppas av faktiska hinder såsom avstånd, tid, färdigheter etc., vilket handlar om en individs faktiska kontroll över beteendet, men det kan likväl stoppas av upplevda hinder/barriärer som inte nödvändigtvis behöver vara realistiska (Ibid). En individ skulle exempelvis kunna avstå ifrån ett beteende då personen upplever att han eller hon inte har tid som krävs, men i verkligheten skulle beteendet inte ta upp så mycket tid som personen tror. Om två personer har lika starka positiva attityder mot ett beteende, samtidigt som de påverkas på likadant sätt av subjektiva normer, kommer den personen som är mest säker på att han eller hon kan genomföra beteendet/agerandet vara den som är mest sannolik att faktiskt göra det (Ibid).



Figur 2. Illustration av Theory of planned behavior. Bilden visar att individers attityder mot ett beteende, subjektiva normer och upplevd kontroll kan stoppa eller leda till en intention som i sin tur kan leda till ett beteende/agerande. Individers attityder, subjektiva normer och upplevda kontroll skapas utifrån den information/kunskap som individerna besitter sedan tidigare.

Bildkälla: <http://www.mbaskool.com/business-concepts/human-resources-hr-terms/4165-theory-of-planned-behavior-ajzen.html>

2.3 Faktorer som kan leda till gröna köp/miljövänligt beteende

2.3.1 Betydelsefullhet och besvärlighet

Laroche et al. (2001) skriver om de två, kanske mest studerade, attityderna kopplade till miljövänligt beteende: *importance* och *inconvenience*, vilket översätts till *betydelsefullhet* och *besvärlighet*.

Betydelsefullhet handlar om huruvida människor upplever att ett miljövänligt beteende är viktigt för dem själva, för människor de bryr sig om, eller för samhället i helhet, medans besvärlighet handlar om hur besvärligt en individ upplever att det miljövänliga beteendet är. Exempelvis kan en individ

tycka att det är av stor betydelse att återvinna sopor men undviker beteendet då det upplevs som besvärligt, eller välja att köpa engångsartiklar av bekvämlighetsskäl trots en medvetenhet om att beteendet kan vara skadligt för miljön. Det skulle även kunna vara motsatsen, att betydelsen av ett miljövänligt beteende anses vara av liten vikt för en individ men det genomförs ändå av bekvämlighetsskäl. Ett exempel på ett sådant beteende kan vara att en individ tar tåget istället för bilen, då det kan upplevas som bekvämare att slippa köra bilen eller leta efter parkering, samtidigt som effekten på miljön ändå anses vara försumbar.

Författarna berättar vidare att en studie ifrån 1994 visade att individer som upplevde en besvärlighet med att återvinna sopor kunde avstå från beteendet. Däremot påverkades inte hur individer upplevde betydelsen av återvinning beteendet nämnvärt. Därför går det att dra slutsatsen från studien att insatser för att minska besvärligheten vid återvinning kommer leda till att fler individer genomför beteendet, snarare än att upplysa individer om betydelsen av beteendet (Ibid).

Laroche et al. (2001) beskriver upplevd besvärlighet som en miljöattityd. I denna här studien har det dock valts att betrakta besvärlighet som en del av den upplevda kontrollen som förklaras i TBP.

Laroche et als. (2001) egna studie visade att konsumenter som kan tänka sig att betala mer för gröna produkter upplever att ett miljövänligt beteende är av stor betydelse, samtidigt som det inte är besvärligt. Konsumenter som inte kunde tänka sig att betala mer för gröna produkter upplever inte i lika stor utsträckning att det är viktigt att bete sig miljövänligt och de tenderar att inte ta hänsyn till miljöaspekter när de handlar. Dessa konsumenter upplever det också ofta som besvärligt att agera på ett miljövänligt sätt.

Den absolut största skillnaden mellan kunder som kunde tänka sig att betala mer för gröna produkter och kunder som inte kunde tänka sig att betala mer var just att kunder som var benägna att betala mer inte upplevde någon besvärlighet vid miljövänliga beteenden.

Rex, Lobo & Leckies, (2015) forskning kring hur olika faktorer, utifrån en förlängd TPB-modell, har för påverkan på miljövänligt beteende visar att generell upplevd betydelsefullhet att agera miljövänligt har en stark koppling till intentioner till agerandet. Forskningen visar också att upplevd besvärlighet kan stoppa intentionerna till miljövänligt beteende. Rex, Lobo & Leckie (2015) skriver vidare i deras diskussion att deras resultat angående hur attityder leder till miljövänliga beteendeintentioner bekräftar det Laroche et al. skrev 14 år tidigare.

Tanner & Kast (2003) visar också på ett samband mellan betydelsefullhet och besvärlighet, gentemot gröna köp. Deras studie visar att det finns en tydlig koppling mellan pro-miljöattityder, såsom betydelsen av att skydda miljön, att handla rättvisa produkter och närodlat, och att genomföra gröna

köp. De visar också på att upplevda barriärer, eller upplevd kontroll, har en påverkan på gröna köp. En sådan barriär som hade stor påverkan i deras forskningsstudie var upplevda tidsbarriärer, något som kunde få individer att avstå ifrån gröna köp.

2.3.2 Uppfattning om allvarligheten av miljöproblem

Laroche et al. (2001) skriver att det finns flera forskningsstudier som har visat ett samband mellan vad individers uppfattning om allvarligheten av dagens miljöproblem och miljövänligt beteende. Laroche et al. (2001) studie visar att konsumenter som kan tänka sig att betala mer för miljövänliga produkter samtidigt tenderar att ha en uppfattning om att miljöproblem är allvarliga. Individer som ej var beredda att betala extra för miljövänliga produkter hade generellt sett en lägre uppfattning om allvarligheten av miljöproblem. Rex, Lobo & Leckie, (2015) påvisar också ett samband mellan uppfattningar om allvarligheten i miljöproblem och miljövänliga beteendeintentioner.

2.3.3 Kunskap om miljöproblem

Enligt Laroche et al. (2001) finns det både studier som visar på att generell kunskap om miljön och dess problem kan leda till miljövänligt beteende, samtidigt som andra studier inte visar någon koppling alls. Deras studie visade inte på någon signifikant korrelation mellan generell miljökunskap och individers vilja att betala mer för miljövänliga produkter. Tanner & Kasts (2003) forskning visade att det finns kopplingar mellan miljökunskap och gröna köp, men det handlar då om agerandebaserad kunskap snarare än faktabaserad kunskap. Agerandebaserad kunskap är enligt författarna den kunskap som individer besitter angående hur deras agerande har en positiv/negativ påverkan på miljön, medans faktabaserad kunskap är generell kunskap om miljö och miljöproblem.

2.4 Gapet mellan pro-miljöattityder och beteende

Ett återkommande fenomen inom forskningslitteraturen om miljövänliga köp är att betydande kunskap om miljö och miljöproblem, liksom starka pro-miljöattityder, värden och intentioner ofta misslyckas med att leda till miljövänliga köp, eller liknande miljövänliga beteenden (Peattie, 2010). En av de vanligaste förklaringarna till fenomenet är att många studier tenderar att överskatta den faktiska viljan hos individer att agera miljövänligt, då risken för att de som ingår i studien ska överdriva är stor då den sociala normen av att bete sig miljövänligt är stark (Ibid). Exempelvis genomfördes en studie där individers faktiska beteende i form av återvinning studerades genom observationer. När de individer som inte återvann sina sopor sedan svarade på frågan om de faktiskt återvinner svarade 84% att de gör det (Ibid).

2.5 Hälsaspekter viktigare än miljöaspekter vid Fiskkonsumtion?

MSC (2016), genomförde år 2016 en global forskningsstudie vars syfte var att undersöka fiskkonsumtens uppfattningar. Forskningsstudien genomfördes i 21 olika länder, bland annat i Sverige. Den faktor som i undersökningen visade sig vara viktigast för svenskar vid köp av fisk var *bra för hälsan* (8,16 av 10 betydelsepoäng) följt av *säker att äta* (7,87 av 10 betydelsepoäng). På tredjeplats kom *smak* (7,70) och först på fjärde plats kom faktorn *hållbart fiskad* (6,93). Nästa miljöfaktor på listan var *har en eko-märkning*, 8:e-plats på listan (5,35). Resultatet i Sverige visar därför att hälsaspekter är viktigare för svenskar vid köp av fisk än miljöaspekter. I och med att fiskens klarias har tydliga hälsofördelar, likväl som miljöfördelar, är det därför av intresse att undersöka vad hälsoattributen kan ge fisken för möjligheter på marknaden.

2.6 Svårigheter med att lansera en ny produkt

Det är ofta svårt för företag att lyckas med lanseringen av nya produkter. Schneider & Hall (2011) diskuterar i artikeln "Why most product launches fail" olika anledningar till att nya produkter misslyckas, där en stor faktor handlar om att konsumenterna generellt sett har en obenägenhet till att förändra inköpsvanor. En undersökning visar att en genomsnittlig amerikansk familj upprepningsvis köper samma 150 produkter varje år, utan att byta ut en enda produkt mot en ny, vilket utgör cirka 85% av nödvändiga hushållsprodukter. Utrymmet på marknaden som ger möjlighet för nya produktlanseringar är därmed relativt litet (Ibid). En annan undersökning, genomförd av Finlands största varumärkesdesignbyrå, Kuudes, visar att 62% av den svenska befolkningen hellre väljer att köpa en produkt de sedan tidigare känner till än att prova en ny okänd produkt (Nordström, 2017).

2.7 Studiens modell

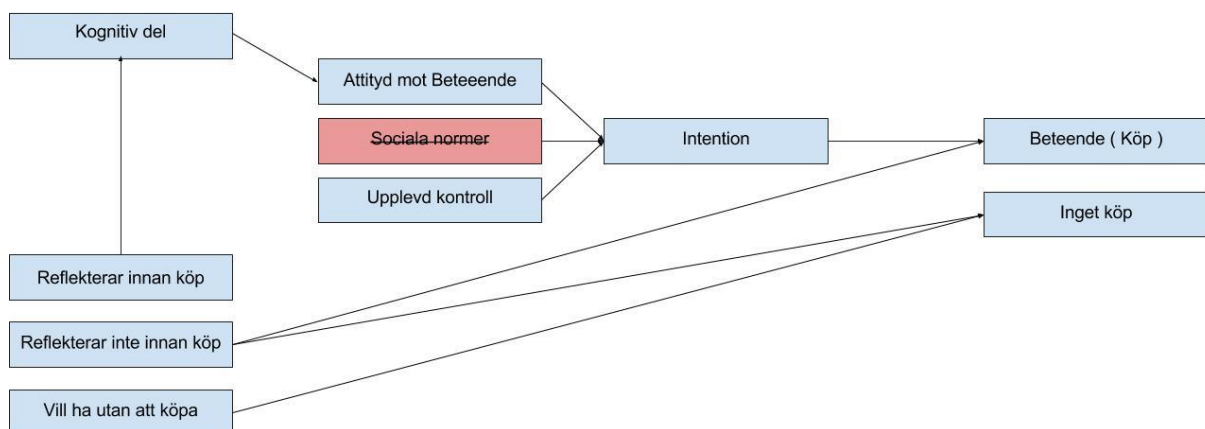
Modellen som används för denna studie är skapad av författarna och är uppbyggd av en integration av den ovan presenterade teorin. Modell 1.1 visar arbetets modell i sin helhet, medan modell 1.2 enbart visar hur ett köp av akvaponiskt odlad fisk kan genomföras/stoppas om de potentiella konsumenterna reflekterar innan köp.

Modell 1.1 är uppbyggd av Ajzens (1991) TPB-modell där subjektiva normer är struken. Längst ner i vänstra hörnet av modellen visualiseras teorin från O'Shaughnessy (1987), och högst upp i vänstra hörnet visualiseras den kognitiva delen (kunskaper och uppfattningar) som bygger upp attityder (McLeod, 2014). Pilarna visualiserar hur ett köp av akvaponiskt odlad fisk kan genomföras eller utebli.

De konsumenter som vill ha produkten utan att köpa den, kommer inte genomföra ett köp av fisken (utan påverkan) på grund av deras *vilande*, *passiva* eller *exkluderande "wants"* (O'Shaughnessy, 1987), vilket beskrivs i kap 2.1.1.

De som inte reflekterar innan köp använder sig av *vaneköp*, "*picking*" eller *subjektivt gillande*, vilket beskrivs i kap 2.1.2. Dessa konsumenter kommer inte reflektera kring fördelarna med akvaponiskt odlad fisk. Därmed försvinner fiskens miljö- och hälsomässiga konkurrensfördelar, något som säkerligen stoppar ett köp då akvaponiskt odlad fisk ofta är betydligt dyrare än vanlig fisk.

De konsumenter som enligt O'Shaughnessy (1987) reflekterar innan de köper fisk, vilket beskrivs i kap 2.1.3, kommer att använda sig av den kunskap och uppfattningar de har (kognitiva delen) som hjälper till att bygga upp attityder mot beteendet. Om attityden är positiv till beteendet kan det leda till en intention som sedan kan leda till ett beteende (köp). Om konsumenten dessutom känner att han/hon har kontroll över beteendet ökar sannolikheten för att en intention skapas och därför också sannolikheten för att ett beteende (köp) genomförs. Detta beskrivs mer utförligt i kap 2.2.



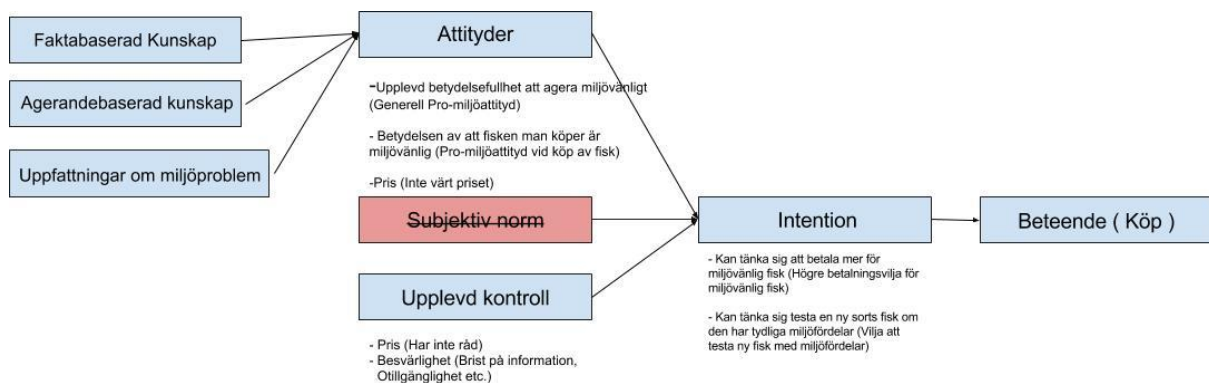
Figur 3, Modell 1.1 Visualisering av hur ett köp av akvaponiskt odlad fisk skulle kunna genomföras eller utebli.

Modell 1.2 visualiserar, som ovan nämnt, hur ett köp av akvaponiskt odlad fisk kan genomföras/stoppas om de potentiella konsumenterna reflekterar innan köp. Endast när konsumenterna reflekterar innan köp är TPB-modellen lämplig att använda för att förutsäga beteenden. Detta då TPB förutsäger viljestyrda beteenden, dvs. när beteenden guidas av rationella, medvetna beslut (Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Längst till vänster i modell 1.2 finns de kunskaper och uppfattningar om miljöproblem som tidigare forskning har visat kan förutsäga miljövänligt köp/beteende, vilket beskrivs i kap 2.3. Dessa kunskaper och uppfattningar bygger delvis upp våra attityder (McLeod, 2014). En sådan attityd kan vara en upplevd betydelsefullhet att agera miljövänligt, en attityd som tidigare forskning visat kunna förutsäga miljövänligt beteende/köp och som beskrivs i kap 2.3.1. Andra attityder som kan främja/stoppa köp av miljövänligt producerad fisk skulle kunna vara en upplevd betydelse av att köpa miljövänligt producerad fisk eller en upplevelse av att priset är för högt gentemot fördelarna av produkten.

Tidigare forskning visar att en upplevd besvärlighet i att agera på ett miljövänligt sätt kan stoppa miljövänligt beteende/köp, vilket beskrivs i kap 2.3.1. I modell 1.2 ligger den upplevda besvärligheten under ”upplevd kontroll”. Även ett för högt pris på fisken ligger under ”upplevd kontroll” då det kan leda till att vissa konsumenter helt enkelt inte har råd att köpa den.

Om fiskkonsumenter har positiva attityder till köp av miljövänligt producerad fisk samt upplever att de har kontroll över köpet kan det leda till ett köp. Enligt Ajzen (1991) föregås beteendet av en intention, i det här fallet *en intention till att betala mer för miljövänligt producerad fisk eller en intention till att testa en ny sorts fisk med miljöfördelar*.



Figur 4. Modell 1.2 Visualisering hur köp av akvaponiskt odlad fisk kan genomföras/stoppas om reflektion sker innan köp

3. Metod

I detta kapitel redogörs det för valet av den metod som legat till grund för att besvara studiens frågeställningar. Vidare ges även en beskrivning av hur arbetet har genomförts.

3.1 Undersökningens ansats

Studien är baserad på en kvantitativ metod med en deduktiv ansats. Den kvantitativa metoden är en forskningsmetod där det söks efter kvantifierbara resultat. Kvantitativ forskning utgår ifrån en objektiv verklighet där information samlas in genom studerande av högt strukturerade data. Högt strukturerade data är sådan som kan kvantifieras i kategorier eller i siffror. I den här studiens fall har denna typ av data samlats in genom en enkätundersökning (Bryman & Bell, 2013).

En deduktiv ansats innebär att hypoteser fastställs utifrån befintliga teorier, som sedermera prövas och därefter bekräftas eller dementeras (Bryman & Bell, 2013). Kritik riktas mot den deduktiva ansatsen då det finns en risk att forskaren endast fokuserar på det data som kan bekräftas av hypotesen, vilket då kan begränsa arbetet (Jacobsen, 2002). Eftersom studien har valt att utgå ifrån befintliga teorier och då de har stått till grund för den information som har samlats in blir ansatsen, enligt Patel & Davidson (2011), deduktiv. Författarna skriver även att den deduktiva ansatsen underlättar tolkningen av datamaterialet då insamlad data relateras till den redan befintliga teorin (ibid)

För att besvara studiens frågeställningar och för att kunna upptäcka potentiella samband till den valda teorin samlades data om konsumenterna in och analyserades. Bryman och Bell (2013) skriver att den kvantitativa metoden är ett hjälpmedel för att förklara samband och Eliasson (2013) menar på att den kvantitativa metoden möjliggör för forskarna att göra generaliseringar utifrån insamlade data. Därför har ett kvantitativt arbetssätt använts i denna studie. En enkätundersökning har genomförts för att samla in kvantitativa data angående hur konsumenter resonerar vid köp av fisk.

3.2 Litteraturstudie

Valet av uppsatsämnet grundas på författarnas gemensamma intresse för globala miljöproblem, hållbarhet och den negativa påverkan som människans aktiviteter har på den akvatiska miljön. Då arbetet inleddes diskuterades möjliga angreppssätt av området vilket ledde till att ägaren av företaget Stadsjord, Niklas Wennberg, kontaktades. Niklas beskrev företagsverksamheten och hållbarhetsaspekterna inom det akvaponiska odlingssystemet i dess helhet. För att skapa en djupare förståelse för ämnet innan skrivandeprocessen inleddes genomfördes ett flertal litteratursökningar.

Den litteratur som var aktuell för att fördjupa kunskapen rörde vetenskapliga artiklar och annan litteratur om akvaponik och dess fördelar. Författarna medverkade dessutom på en konferens i Stockholm som Swedish Surplus Energy Colaboration (SSEC) anordnade och introducerades där för företag verksamma inom området. På så vis samlades värdefull bakgrundsinformation in, vilken senare kunde användas till studiens inledning.

Vidare fastställs att studien ska undersöka vad det är som leder till att konsumenter väljer att köpa miljövänliga produkter. När det fastställdes att TPB-modellen skulle ligga till grund för arbetets teoretiska bakgrund studerades fler artiklar kring hur miljökunskap, uppfattningar om miljön, generella miljöattityder och upplevd kontroll kan leda till gröna köp. Flera av dessa artiklar användes sedan som grund till arbetets teoridel.

Litteratursökningen skedde via hemsidan Göteborgs Universitet: Supersök. Databaser som användes mest frekvent var Business premium review och Green file. Sökord som användes var: Theory of planned behavior, buying behavior, Consumer behavior, green purchase, green marketing, och green consuming. Majoriteten av de artiklar som användes i uppsatsen har en koppling till originalteorin Theory of planned behavior. Den bakomliggande teorin för arbetet har enbart grundats på vetenskapligt granskade artiklar.

Niklas Wennberg har under arbetets gång bidragit med information och fungerat som en diskussionspartner med områdesexpertis. Niklas används som källa bakom ett antal påståenden i introduktion, bakgrund och problemdiskussionen, och denna information har erhållits genom mailkontakt, alternativt ifrån hans föreläsning under konferensen i Stockholm.

3.3 Empiriska studien

3.3.1 Enkätundersökning

Kumar (2011) skriver att en enkätundersökning underlättar vid insamling av större datamängder då metoden är tidseffektiv i jämförelse med exempelvis personliga intervjuer. Kumar (2011) beskriver vidare att de respondenter som genomför en enkätundersökning kan ha liknande preferenser och värderingar. Det beror på att människor som har ett visst intresse för ämnet tenderar i större utsträckning att svara på enkäten och därför finns det en risk med att deras svar inte helt stämmer överens med hela populationen. Fenomenet kallas self-selection bias vilket medför att respondenternas gemensamma värderingar bidrar till att insamlad data ej blir helt slumpmässig, utan istället baseras på ett urval av populationen (Ibid). Speciellt kan detta fenomen inträffa vid internetbaserade enkäter (Ibid).

Bryman och Bell (2013) menar på att en enkät måste vara enkel för respondenterna att förstå, annars finns det risk för att respondenten missuppfattar frågan och att svaret därmed blir missvisande.

Bryman och Bell (2013) nämner dessutom att enkäten ej bör vara allt för omfattande för då finns det risk för att respondenten blir avskräckt av dess storlek och därmed inte genomför enkäten.

Enkäten som används för denna studie är internetbaserad och består av totalt 17 frågor, se resultat, varav de 3 första inledande frågorna berörde information om respondentens kön, ålder och hur ofta de äter fisk. Dessa frågor ligger till grund för den information som förklarar stickprovets fördelning. De inledande frågorna var onummerade.

Frågorna ett till fem i enkätundersökningen ställdes för att undersöka respondenternas faktabaserade kunskaper, agerandebaserade kunskaper, uppfattningar om allvarligheten i dagens miljöproblem, upplevd betydelsefullhet vid miljövänligt beteende (kommer vidare att benämnas "generell pro-miljöattityd") samt upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende. Fråga sex och sju ställdes för att samla in data om huruvida respondenterna reflekterar innan de köper fisk eller ej. Fråga åtta ställdes för att förstå huruvida det är viktigt för respondenterna att fisken de köper är miljövänlig (kommer vidare att benämnas "pro-miljöattityd vid köp av fisk"). Fråga nio ställdes för att förstå om respondenterna kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar (kommer vidare att benämnas "intention till att testa ny fisk med miljöfördelar"). Fråga tio ställdes för att förstå huruvida det är viktigt för respondenterna att fisken är hälsosam (kommer vidare att benämnas "pro-hälsoattityd vid köp av fisk"). Fråga elva ställdes för att förstå huruvida det finns andra aspekter än miljö- och hälsoaspekter som är viktiga för respondenterna. Fråga tolv undersöker om respondenterna kan tänka sig att betala mer för miljövänlig fisk, och fråga tretton undersöker huruvida respondenterna känner till termen akvaponik.

Enkätens frågor var utformade med högt strukturerade svar vilket ledde till att det inte fanns utrymme för respondenterna att motivera sitt svar. Det här gällde alla utom den sista frågan där respondenterna gavs möjlighet till att komma med övriga kommentarer. Inspiration till frågorna, liksom till den sju-gradiga skalan hämtades ifrån Laroche et als. (2001) och Rex, Lobo & Leckies, (2015) undersökningar. De strukturerade frågorna underlättade vid sammanställningen av det insamlade datamatrealet, då det omvandlades till siffror som sedan kopplades till de befintliga teorierna. Genom att en sju-gradig skala används motverkas den centraltendens som människor har benägenhet att visa, skriver Patel och Davidson (2011). Det är vanligt förekommande att respondenter undviker att svara det lägsta/högsta svaret då det upplevs starkt, vilket leder till att resultatet kan bli missvisande (Ibid).

3.3.2 Pilotstudie av enkät

En pilotstudie genomförs på inrådan av Kumar (2011) för att testa enkäten och belysa eventuella brister som kan göra att respondenterna missförstår frågan. Pilotstudien genomfördes på fyra respondenter med varierande ålder, kön och utbildningsgrad. Efter pilotstudiens genomförande ändrades vissa frågor i enkäten för att förtydliga dem för respondenterna. Frågor som var för omfattande togs bort och ersattes med tydligare formulerade frågor. Tidtagning genomfördes under pilotstudien för att kunna informera respondenterna om hur tidskrävande enkäten skulle bli.

3.3.3 Undersökningsmetod/Datainsamling

En internetenkät användes för att få en tidseffektiv undersökning och en möjlighet till stor spridning. Den genomfördes på plattformen Facebook på grund av möjligheten att nå ut till en stor mängd personer. Formuläret var aktivt under tio dagar innan det stängdes och under dessa dagar delades den sammanlagt åtta gånger av författarnas bekanta. Totalt 638 personer av varierande kön och ålder deltog i enkätundersökningen.

3.4 Genomförandet av korstabellsanalyser

Innan genomförandet av korsanalyser studerades resultatets medelvärden, median och typvärden för de olika könen, ålderskategorierna och hur frekvent respondenterna äter fisk (Appendix 2). Det gjordes för att upptäcka potentiella avvikelser mellan kön, ålder och frekvens. Det noterades dock inga större skillnader (Appendix 1), varpå dessa divergenser inte analyserades enskilt i crossanalysen.

Först genomfördes fem korstabellsanalyser för att söka efter möjliga samband mellan en pro-miljöattityd vid köp av fisk, gentemot följande faktorer: miljökunskaper, uppfattningar om allvarligheten kring dagens miljöproblem, generell pro-miljöattityd och upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende. Som nämnt visar tidigare forskning att det finns ett samband mellan dessa fem faktorer och gröna köp/miljövänligt beteende, därför gjordes korstabellsanalysen för att upptäcka ett potentiellt samband mellan faktorerna och en pro-miljöattityd vid köp av fisk.

Därefter genomfördes ytterligare fem korstabellsanalyser för att söka efter ytterligare potentiella samband mellan de fem ovan nämnda faktorerna och viljan att testa en ny fisk med miljöfördelar. Det genomfördes inga korstabellsanalyser för att undersöka sambandet mellan de fem faktorerna och benägenheten till att betala mer för en miljövänlig fisk. Det beror på att det direkt gick att se ett samband då 94,5% av respondenterna kan tänka sig att betala mer för en miljövänlig fisk, även då storleken på summan varierade.

Patel och Davidson (2011) skriver att korstabeller är en bra metod vid analys av flera variabler och dess samband. Analysen gjordes med statistikprogrammet SPSS och sammanställdes i Microsoft Excel. I rådatamaterialet saknades enstaka svar på vissa frågor, något som SPSS tog hänsyn till vid genomförandet av korsanalyserna. Därför finns det ett varierande antal respondentssvar i korsanalyserna. Det lägsta antalet är 628 respondenter och det högsta är 635 stycken.

En korstabellanalys är tillämpbar på studien vid sökandet efter samband mellan respondenternas svar. En förenkling av svaren har gjorts för att underlätta analysen av resultatet. Denna förenkling medför till att svaren har blivit grupperade, vilket innebär att svarsalternativen 1–3 och 5–7 har blivit sammanslagna. Analysen skiljer på 3 variabler där svar 1–3 motsvarar de respondenter som inte håller med, 4 är neutralt och 5–7 är de som håller med. Grupperingen medför att korsanalyserna inte tar hänsyn till hur starkt respondenterna håller med/inte håller med, utan visar bara om de är neutralt inställda, håller med eller ej. Generaliseringen genomfördes dels på grund av tidsbrist, dels för att det inte vore relevant för studien att presentera alla 49 samband i varje korsanalys. I appendix visas dock korsanalyserna i sin helhet och där finns det möjlighet att se alla samband ifrån svarsalternativ 1-7.

3.5 Genomförandet av analys

Först analyserades resultatet ifrån enkätundersökningen fråga för fråga. Därefter relaterades resultatet ifrån korstabellanalyserna till teorin. Vidare analyserades vad resultatet ifrån enkätundersökningen och korstabellanalyserna innebär för akvaponik-branschen. Slutligen drogs ett antal slutsatser som svarar på studiens forskningsfrågor.

3.6 Metoddiskussion

Pilotstudiens respondenter bestod av bekanta till författarna som redan var någorlunda insatta i ämnet. Det kan ha inneburit att en överanalysering av frågorna skedde och att den konstruktiva kritiken till viss del färgades, då respondenterna redan hade en viss förkunskap. Testpiloterna gav trots det värdefull feedback som sedan kunde användas för att förbättra utformningen av enkäten. Möjligtvis borde enkäten ha testats på fler testpiloter för att få in ytterligare feedback, och på så vis kunna förbättra enkätfrågorna ytterligare. Anledningen till att den inte testades på fler berodde delvis på tidsbrist men också på att den respons som mottagits upplevdes vara tillräcklig.

Som tidigare nämnt genomfördes enkätundersökningen online för att på resurseffektivt sätt nå ett så stort antal respondenter som möjligt. Då enkätformuläret lades ut på Facebook finns det en risk att

ett flertal av respondenterna är vänner eller bekanta till författarna och därmed har liknande åsikter. Därmed följer risken att urvalet inte blir helt slumpmässigt. Metoden ansågs trots det vara den lämpligaste då resurser i form av tid och kapital var begränsade.

När en enkätundersökning genomförs online med stängda frågor finns det en risk att värdefull information går förlorad, då respondenterna inte får möjligheten att motivera hur de resonerat kring sina svar. Avsaknaden av djupintervjuer i studien gör att respondenternas resonemang kring frågorna, liksom chansen till att ställa följdfrågor, går förlorade. I början av arbetet planerades intervjuer i mataffärer, som ett komplement till den internetbaserade enkätundersökningen, men på grund av flera faktorer genomfördes dessa inte. Dels hade betydligt fler än väntat svarat på enkätundersökningen på internet, och dels skulle ytterligare intervjuer i mataffärer kräva mer resurser i form av tid, både vid utförandet samt vid sammanställning av data.

3.6.1 Validitet

Validiteten baseras på hur väl forskarna har lyckats mäta det som avses att mäta (Denscombe, 2014) och i en kvantitativ studie inkluderas hela forskningsprocessen menar Patel och Davidson (2011). De frågor som ställs i enkätundersökningen är baserade utifrån den teori som har använts i studien och därför bedöms frågorna täcka det, för studien, relevanta undersökningsområdet. Studiens resultat stämmer till stor del överens med tidigare forskning, något som Patel och Davidson (2011) skriver stärker validiteten. Något som ytterligare stärker validiteten är att inspiration till de påståenden som ställs i enkätundersökningen är hämtade ifrån tidigare forskning.

Som beskrivet genomfördes först en pilotstudie av enkäten för att minska risken för att de frågor som ställs misstolkas av respondenterna. Om frågorna skulle misstolkas kan resultatet bli missvisande vilket sänker reliabiliteten på studien. I enkäten fick respondenterna, på en sju-gradig skala, ranka hur starkt de instämmer till det ställda påståendet. Inspiration till den sju-gradiga skalan har hämtats ifrån tidigare forskning som har undersökt liknande fenomen. Anledningen till en sju-gradig skala är för att det ger en tydligare indikation av hur pass mycket respondenten instämmer till påståendet, vilket ökar resultatens tillförlitlighet.

Vid enkätundersökningen så begränsades den information som rör respondenterna vilket gör att generaliserbarheten blir svårare att fastställa. För att öka generaliserbarheten kunde mer information om respondenten så som geografiskt läge, inkomst, utbildningsgrad etnicitet etc. ha samlats in. En förmodan är att den största andelen av respondenter bor i Västra Götaland då författarna till studien är bosatta där och då enkäten spreds via Facebook. Det går därför inte att säkerställa att undersökningen hade fått liknande resultat i exempelvis i Norrland eller i Stockholm.

3.6.2 Reliabilitet

Patel och Davidson (2011) skriver att reliabiliteten syftar till att mäta studiens tillförlitlighet. De skriver vidare att det är svårt att på förhand kunna fastställa huruvida en enkät har hög grad av reliabilitet eller ej, utan att det först kan avgöras efter att datamaterialet är insamlat. I enkäten ställs två frågor där respondenten själv får uppskatta sina miljökunskaper. Detta kan leda till att svaren blir missvisande då respondenten kan ha en uppfattning om sig själv och sin kunskap som inte stämmer överens med verkligheten, vilket kan leda till att svaren bli över/underskattade. För att stärka studiens reliabilitet kunde ett test av miljökunskaper genomförts istället för att låta respondenterna själva skatta sin kunskap. Varför den här sortens mätmetod ändå valdes att genomföras beror på att enkäten hade blivit allt för omfattande vilket hade kunnat innebära ett lägre deltagande.

Något som kan sänka en undersöknings reliabilitet är om svarsfrekvensen på enkäten är låg, vilket innebär att måttet på det som undersöks blir sämre (Mälardalens högskola, 2012).

Enkätundersökningen som ligger till grund för denna studie har ett deltagandeantal på 638 respondenter med en relativt stor spridning över ålder och kön. Det relativt höga antalet respondenter stärker därför studiens reliabilitet och styrker även validiteten.

3.7 Forskningsetik

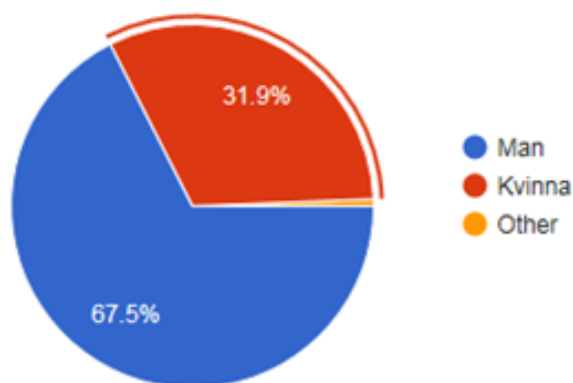
Davidsson & Patel (2011) skriver att det finns fyra forskningsetiska aspekter att ta hänsyn till. Dessa fyra forskningsaspekter är informationskravet, samtyckeskravet, konfidenskravet och nyttjandekravet. Informationskravet går ut på att respondenterna i detta fall ska informeras om forskningsuppgiften syfte (Davidsson & Patel, 2011). Detta uppfylls då syftet varför enkäten genomförs framgick i en inledande text som presenterades innan enkätlinken. Eftersom enkäten var frivillig och det inte fanns några krav att genomföra hela enkäten uppfyller detta samtyckeskravet då Davidsson & Patel menar på att respondenten ska kunna bestämma över sin egen medverkan. Även Niklas Wennberg har gett samtycke till att intervjuer med honom får publiceras. Konfidenskravet handlar om att uppgifter ska hållas konfidentiella för obehöriga (Davidsson & Patel 2011) och studien uppfyller detta krav då enkäten inte samlar in information som möjliggör återkoppling till en enskild respondent. Det datamaterial som har samlats in kommer enbart stå till grund för denna uppsats och därför uppfylls även nyttjandekravet.

4. Resultat

I det här kapitlet redovisas det resultat som har genererats av enkätstudien. Resultatet presenteras i både text och diagram för att underlätta för läsaren att studera framtagna data. Diagrammen visualiserar resultatet och gör det enklare för läsaren att göra egna tolkningar. På frågorna 1-10 fick respondenterna svara huruvida de håller med om ett påstående eller ej på en skala 1-7 (1=håller inte med alls och 7=instämmer helt.)

4.1 Presentation av data

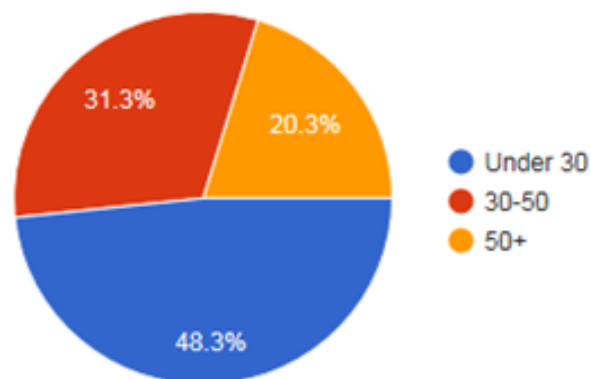
Kön (634 responses)



Figur 5. Cirkeldiagram 1. Kön

Den första frågan undersöker vilket kön respondenten har. På frågan svarade 634 personer varav 428 respondenter var män (67,5%) och 202 stycken (31,9%) kvinnor. Fyra respondenter (0,6%) valde att inte identifiera sig med något av könen.

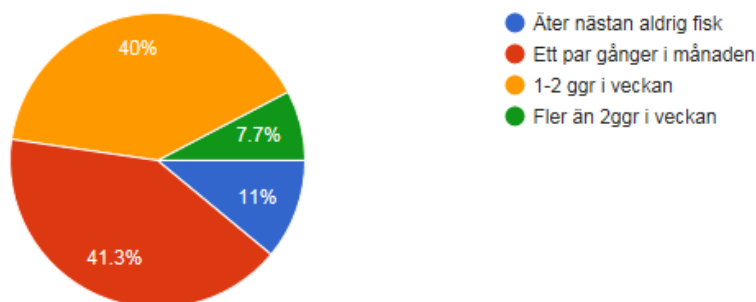
Ålder (635 responses)



Figur 6. Cirkeldiagram 2. Ålder

Andra frågan undersöker åldersfördelningen bland respondenterna. 635 personer svarade på frågan. Utfallet visar på att 307 respondenter (48,3%) är under 30 år, 199 stycken (31,3%) är mellan 30 och 50 år och 129 personer (20,3%) är över 50 år.

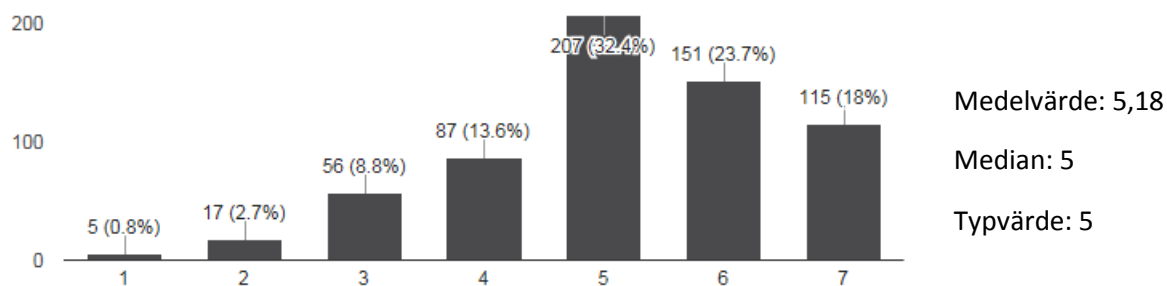
Hur ofta äter du fisk i genomsnitt (635 responses)



Figur 7. Cirkeldiagram 3. Hur ofta äter du fisk

Den tredje frågan undersöker hur ofta respondenterna äter fisk. 635 personer svarade på frågan. De flesta respondenter äter fisk **ett par gånger i månaden** (262 svar, 41,3%) eller **1-2 gånger i veckan** (254 svar, 40%). 70 respondenter (11%) **äter nästan aldrig fisk** och 49 respondenter (7,7%) äter fisk **fler än två gånger i veckan**.

1. Jag upplever själv att jag har stor kunskap om miljöproblem (638 responses)

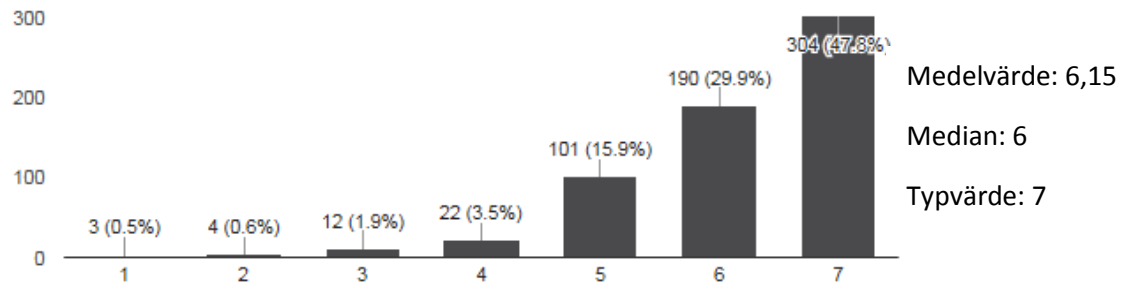


Figur 8. Stapeldiagram 1. Faktabaserad kunskap

1. Frågan undersöker respondenternas faktabaserade kunskaper om miljöproblem. 638 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en tydlig majoritet av respondenterna (74,1%) upplever sig ha en stor kunskap om miljöproblem (svarade 5,6 eller 7). 12,8% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1,2 eller 3).

2. Jag tycker att det är betydelsefullt att agera på ett sätt som är bra för miljön

(636 responses)

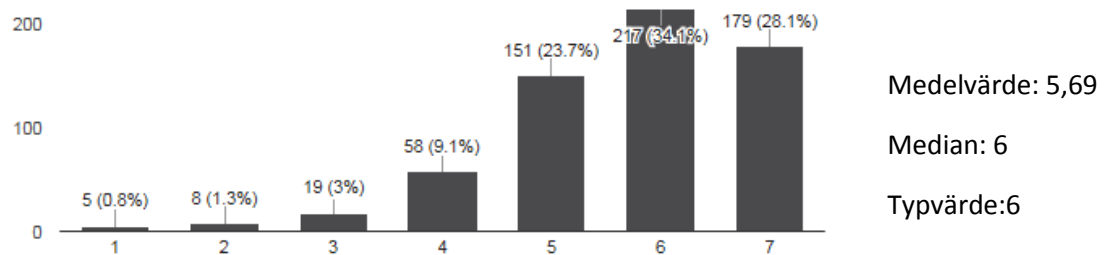


Figur 9. Stapeldiagram 2. Agerandebaserad kunskap

2. Frågan undersöker upplevd betydelsefullheten att agera miljövänligt. 636 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en mycket tydlig majoritet av respondenterna (93,6%) tycker att det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt (svarade 5,6 eller 7). 3% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1,2 eller 3).

3. Jag har förståelse för hur mitt agerande i olika situationer påverkar miljön positivt/negativt

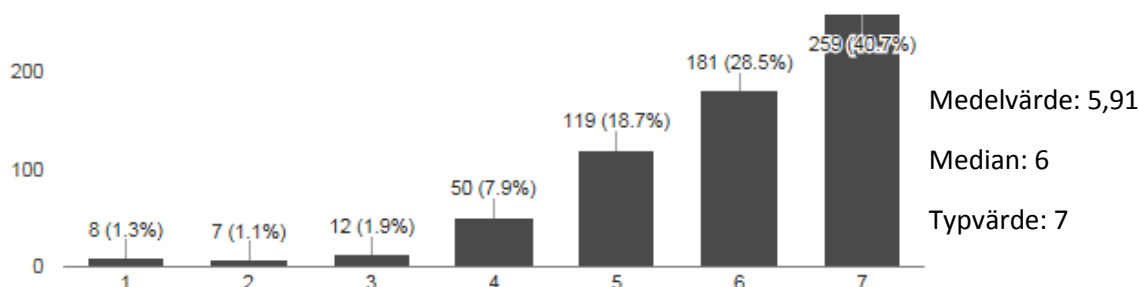
(637 responses)



Figur 10. Stapeldiagram 3. Förståelse

3. Frågan undersöker den agerandebaserade miljökunskapen hos respondenterna. 637 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en mycket tydlig majoritet av respondenterna (85,9%) har en förståelse för hur deras agerande påverkar miljön (svarade 5,6 eller 7). 5,1% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1,2 eller 3).

4. Min uppfattning är att dagens miljöproblem är kritiska (636 responses)

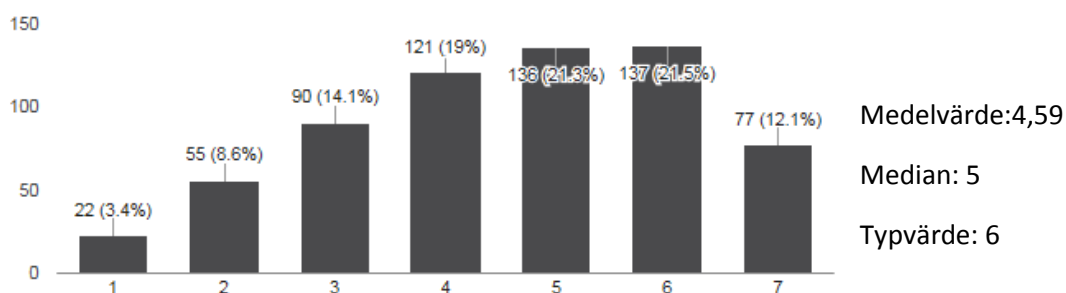


Figur 11. Stapeldiagram 4. Uppfattning

4. Frågan undersöker respondentens uppfattningar om allvarligheten kring dagens miljöproblem. 636 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en mycket tydlig majoritet av respondenterna (87,9%) har en uppfattning om att dagens miljöproblem är kritiska (svarade 5,6 eller 7). 4,3% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1,2 eller 3).

5. Jag känner oftare att jag skulle vilja agera på ett sätt som är bra för miljön, men jag upplever att det är för besvärligt.

(638 responses)

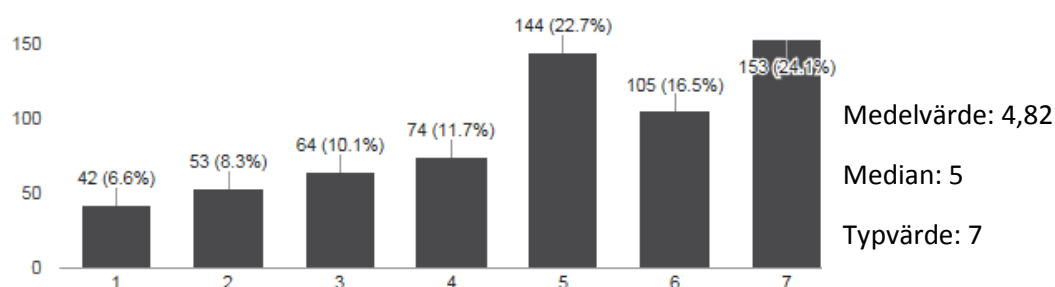


Figur 12. Stapeldiagram 5. Besvärlighet

5. Frågan undersöker om respondenten upplever det som besvärligt att agera miljövänligt. 638 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en någorlunda stor spridning på svaren. En svag majoritet av respondenterna (54,9%) håller dock med om påståendet (svarade 5,6 eller 7). 26,3% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1,2 eller 3).

6. Jag tänker noga igenom mitt val av fisk innan köp, där jag tar hänsyn till en eller flera olika aspekter såsom miljö- och hälsoaspekter, pris, etc

(635 responses)

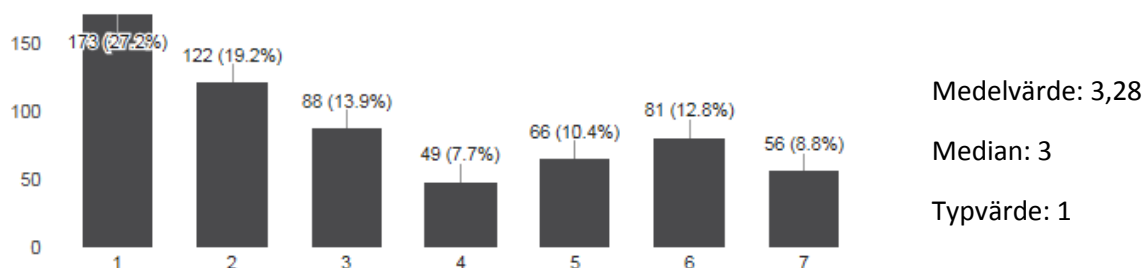


Figur 13. Stapeldiagram 6. Reflektion innan köp

6. Frågan undersöker om respondenten reflekterar innan fiskinköp. 635st svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en tydlig majoritet av respondenterna (63,3%) reflekterar innan köp av fisk (svarade 5,6 eller 7). 25% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1, 2 eller 3).

7. Jag reflekterar inte mycket innan jag köper fisk. Jag köper den fisksorten jag brukar eller tar den sorten som känns bäst för stunden.

(635 responses)

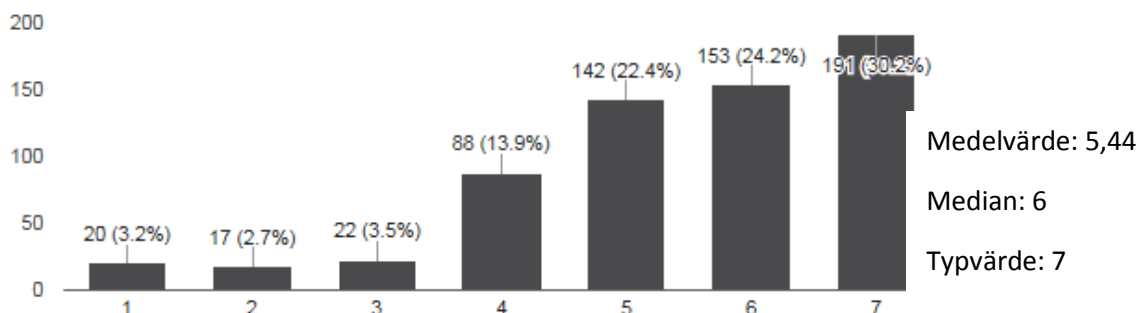


Figur 14. Stapeldiagram 7. Rutinköp

7. Frågan undersöker om respondenten **inte** reflekterar innan fiskinköp. 635 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar en någorlunda stor spridning på svaren. En svag majoritet av respondenterna (60,3%) håller inte med om påståendet (svarade 1,2 eller 3). 32% av respondenterna håller med om påståendet (svarade 5, 6 eller 7).

8. För mig är det viktigt att fisken jag köper är ett bra val för miljön

(633 responses)

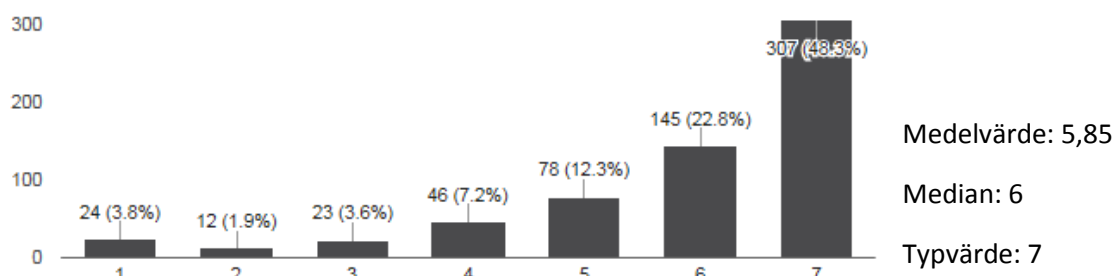


Figur 15. Stapeldiagram 8. Bra fisk för miljön

8. Frågan undersöker om respondenten tycker det är viktigt att fisken de köper är ett bra val för miljön. 633 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en tydlig majoritet av respondenterna (76,8%) tycker det är viktigt att fisken de köper är ett bra val för miljön (svarade 5,6 eller 7). 9,4% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1, 2 eller 3).

9. Jag kan tänka mig att köpa en fisk som jag inte har provat innan om den skulle ha tydliga miljöfördelar.

(635 responses)

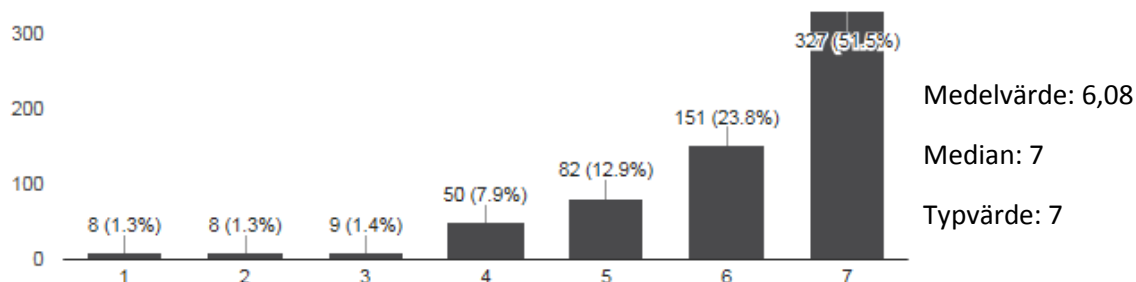


Figur 16. Stapeldiagram 9. Benägenhet att pröva nytt

9. Frågan undersöker om respondenternas benägenhet till att testa en ny fisksort, om den har tydliga miljöfördelar. 635 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en tydlig majoritet av respondenterna (83,4%) kan tänka sig att testa en ny fisksort om den har tydliga miljöfördelar (svarade 5,6 eller 7). 9,3% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1, 2 eller 3).

10. För mig är det viktigt att fisken är hälsosam (närlingsrik/nyttig/giftfri)

(635 responses)

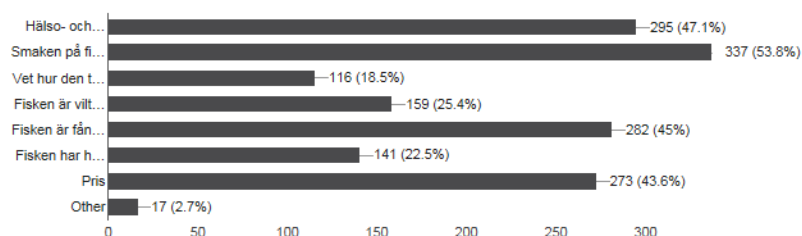


Figur 17. Stapeldiagram 10. Viktig att fisken är hälsosam

10. Frågan undersöker hur viktigt det är för respondenterna att fisken är hälsosam. 635 respondenter svarade på frågan. Diagrammet ovan visar att en tydlig majoritet av respondenterna (88,2%) tycker det är viktigt att fisken de köper är hälsosam (svarade 5,6 eller 7). 4% av respondenterna håller inte med om påståendet (svarade 1, 2 eller 3).

11. Det finns andra aspekter som är VIKTIGARE för mig än just miljö- och hälsoaspekter vid köp av fisk, såsom: (det går bra att välja flera alternativ)

(626 responses)



1. Hälsa- och miljöaspekter är viktigast
2. Smaken på fisken
3. Vet hur den tillagas
4. Fisken är vilt fångad
5. Fisken är fångad på ett schysst sätt
6. Fisken har det bra innan fångst
7. Pris
8. Other

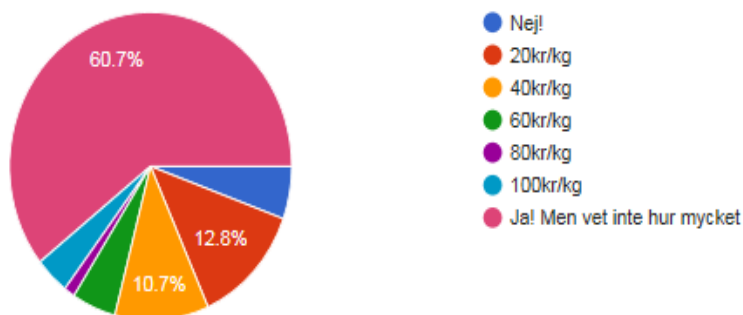
Figur 18. Stapeldiagram 11. Aspekter som är viktigare än miljö & hälsa

11. Frågan undersöker om det finns några aspekter och vilka det i så fall är som respondenten anser vara viktigare än miljö- och hälsoaspekter. 626st svarade. Detta är en flervalsfråga, därav de höga procentsatserna. Svarsfördelningen är följande:

Smaken på fisken	337st (53,8%)
Hälsa- och miljöaspekter är viktigast	295st (47,1%)
Fisken är fångad på ett schysst sätt	280st (45%)
Pris	273st (43,6%)
Fisken är vilt fångad	159st (25,4%)
Fisken har det bra innan fångst	141st (22,5%)
Vet hur den tillagas	116st (18,5%)
Annat alternativ	17st (2,7%)

12. Jag kan tänka mig att betala extra för en fisk som är bra för miljön

(633 responses)

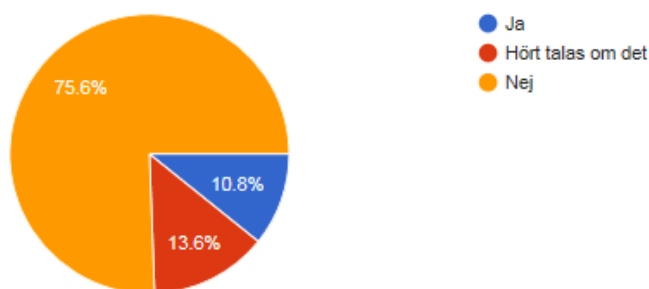


Figur 19. Cirkeldiagram 4. Betalningsvilja

12. Frågan undersöker betalningsviljan för en miljövänlig fisk. 633st svarade. Svarsfördelningen är följande:

Ja! Men vet inte hur mycket	384st (60,7%)
20kr/kg	81st (12,8%)
40 kr/kg	68st (10,7%)
60 kr/kg	32st (5,1%)
100 kr/kg	25st (3,9%)
80 kr/kg	8st (1,3%)

13. Vet du vad akvaponik är (631 responses)



Figur 20. Cirkeldiagram 5. Vetskapen om akvaponik

13. Frågan undersöker om respondenten har hört talas om akvaponik. 631st svarade. Svarsfördelningen är följande:

Nej	447st (75,6%)
Hört talas om det	86st (13,6%)
Ja	68st (10,8%)

4.2 Resultat från Crossanalyser

Crossanalyser har genomförts för att upptäcka eventuella samband mellan generella miljökunskaper, uppfattningar om miljön, pro-miljöattityder och upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende, gentemot pro-miljöattityder vid köp av fisk. Sammanlagt har tio crossanalyser genomförts.

Crossanalyserna återfinns i sin helhet i Appendix 1 och resultatet från dessa beskrivs nedan.

Sambandet mellan generella miljökunskaper, uppfattningar om miljön, pro-miljöattityder och upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende, gentemot benägenheten att betala mer för en miljövänlig fisk, jämfördes inte med hjälp av crossanalyser. Det beror på att det direkt gick att se ett samband då 94,5% av respondenterna kan tänka sig att betala mer för en miljövänlig fisk.

4.2.1 Faktabaserad kunskap

Det finns ett tydligt samband mellan de respondenter som svarat att de själva anser sig ha en hög faktabaserad kunskap om miljöproblem, gentemot de som har svarat att de tycker att det är viktigt att den fisken de köper är miljövänlig. 387 av de 630 respondenterna, vars svar gick att tolka i crossanalysen, har svarat 5, 6 eller 7 på båda frågorna (håller starkt med), vilket utgör 61,4% av svaren. Sambandet mellan faktabaserad kunskap och benägenheten att testa en ny sorts fisk om fisken har tydliga miljöfördelar, är även det starkt. 409 respondenter har svarat högt (5, 6 eller 7) på båda frågorna, vilket utgör 64,7% av svaren

Endast 15 av 630 respondenter anser sig ha låg faktabaserad kunskap (de som svarat 1, 2 eller 3) samtidigt som de inte håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk, och 16 av 630 respondenter anser sig ha låg faktabaserad kunskap samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

34 av 630 respondenter ansåg sig ha hög faktabaserad kunskap samtidigt som de inte håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk, och 31 av 630 respondenter anser sig ha hög faktabaserad kunskap samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

42 av 630 respondenter ansåg sig ha låg faktabaserad kunskap samtidigt som de håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk, och 52 av 630 respondenter anser sig ha låg faktabaserad kunskap samtidigt som de kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

4.2.2 Agerandebaserad kunskap

Sambandet mellan agerandebaserad kunskap gentemot betydelsen av att köpa miljövänlig fisk, liksom benägenheten att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar, är också tydligt. 430 av 629 respondenter (sex svar gick inte att tolka i crossanalysen) ansåg sig ha hög agerandebaserad kunskap samtidigt som de håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk. 468 av 629

respondenter anser sig ha hög agerandebaserad kunskap samtidigt som de kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

Endast åtta av 629 respondenter anser sig ha låg agerandebaserad kunskap samtidigt som de inte håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk, och tio av 629 respondenter anser sig ha låg agerandebaserad kunskap samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

44 av 629 respondenter ansåg sig ha hög agerandebaserad kunskap samtidigt som de inte håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk, och 39 av 629 respondenter anser sig ha hög agerandebaserad kunskap samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

15 av 629 respondenter ansåg sig ha låg agerandebaserad kunskap samtidigt som de håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk, och 18 av 629 respondenter anser sig ha låg agerandebaserad kunskap samtidigt som de kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

4.2.3 Uppfattning kring allvarligheten av miljöproblem

Ett tydligt samband går också att se mellan hur respondenterna uppfattar allvarligheten av dagens miljöproblem, gentemot betydelsen av att köpa miljövänlig fisk liksom benägenheten att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar. 441 av 628 respondenter (sju svar gick inte att tolka i crossanalysen) ansåg att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de håller med om att det är viktigt att köpa miljövänlig fisk. Därtill anser 474 av 628 respondenter att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de kan tänka sig att testa en ny fisk om det finns tydliga miljöfördelar.

Tio av 628 respondenter ansåg inte att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de tycker det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och 15 av 628 respondenter ansåg inte att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de är beredda att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

35 av 628 respondenter ansåg att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de inte tycker att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och 42 av 628 respondenter ansåg att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de inte kan tänka sig att prova en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

Tio av 628 respondenter ansåg inte att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de inte instämmer i att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och nio av 628 respondenter ansåg

inte att dagens miljöproblem är högst allvarliga samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

4.2.4 Betydelsefullhet

Att respondenterna tycker att det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt är det påståendet som hade tydligast samband till de två andra påståendena: "viktigt att köpa miljöfisk" och "kan prova ny fisk om klara miljöfördelar". 468 av 630 respondenter (fem svar gick inte att tolka) instämde till stor del till påståendet om betydelsefullheten samtidigt som de instämde med påståendet om vikten av att köpa miljövänlig fisk, och 514 av 630 respondenter svarade högt på påståendet om betydelsefullheten samtidigt som de kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

Två av 630 respondenter tycker inte det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt samtidigt som det tycker det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och fem av 630 respondenter tycker att det inte är betydelsefullt att agera miljövänligt samtidigt som de är beredda att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar

42 av 630 respondenter tycker det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt samtidigt som det tycker att det inte är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, 37 av 630 respondenter tycker det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt samtidigt som de inte kan tänka sig att prova en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

Tolv av 630 respondenter tycker inte det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt samtidigt som det inte tycker att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och nio av 630 respondenter tycker inte att det är betydelsefullt att agera miljövänligt samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

4.2.5 Besvärlighet

264 av 630 respondenter (fem svar gick inte att tolka) svarade högt på påståendet om huruvida de ofta känner att de vill agera miljövänligt men att det är för besvärligt, samtidigt som de också svarade högt på påståendet om att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig. 294 av 630 respondenter upplever ofta besvärlighet vid miljövänligt beteende samtidigt som de kan tänka sig att köpa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

128 av 630 respondenter upplever inte någon vidare besvärlighet vid miljövänligt beteende samtidigt som de tycker att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och 130 av 630 stycken upplever inte någon besvärlighet samtidigt som de är beredda att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

31 av 630 respondenter upplever besvärlighet och tycker samtidigt att det inte är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och 23 av 630 respondenter upplever besvärlighet samtidigt som de inte kan tänka sig att prova en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

21 av 630 respondenter upplever ingen vidare besvärlighet samtidigt som de inte tycker att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig, och 26 av 630 stycken upplever ingen vidare besvärlighet samtidigt som de inte kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar.

4.3 Presentation av kommentarer från fråga 14

Här presenteras de kommentarer som respondenterna har framfört i fråga 14. En del kommentarer var oseriösa eller irrelevanta för studien och därav presenteras endast de kommentarer som kan tillföra studien något.

"Utbudet av fisk med högre miljökrav än MSC är ofta dåligt. Även om jag kan betala mer för en miljömärkning väljer jag inte att åka extra till en annan affär om det inte finns på min vanliga."

"Finns ingen fisk på marknaden, från vad jag kan hitta, som är garanterad giftfri. Skulle lätt köpa det annars!"

"Att handla miljömedvetet har blivit en klassfråga."

"...Vet jag inte hur en fisk ska tillagas eller hur den smakar så köper jag den nog inte även om den är miljövänlig..."

"Närfångad fisk är det absolut viktigaste"

"För mig är det viktigt att fisken jag köper är bra för miljön och för hälsan men jag kollar inte upp det noga varje gång, tyvärr..."

5. Analys

5.1 Analys av svaren från enkätundersökning

Av de totalt 638 respondenterna på enkätundersökningen var störst antal deltagare av det manliga könet (428 män, 202 kvinnor) samtidigt som ålderskategorin "under 30 år" dominerar (307 deltagare under 30 år, 199 deltagare 30-50 år, samt 129 respondenter över 50 år). Det vanligaste svarsalternativet hur frekvent respondenterna äter fisk är "ett par gånger i månaden" med 262 respondenter, tätt följt av "1-2 gånger i veckan" med 254 respondenter (70 respondenter äter nästan aldrig fisk och 49 deltagare äter fisk oftare än två gånger i veckan). Vid undersökning av medelvärden, median och typvärden visade det sig att kön, ålder eller hur frekvent respondenterna äter fisk inte hade någon större påverkan på hur respondenterna svarade på övriga frågor. Det verkar därför som att respondenternas kön, ålder och fiskkonsumtionsfrekvens inte har någon större påverkan på hur respondenterna resonerar kring ämnet.

En klar majoritet av respondenterna håller med om att de reflekterar kring olika aspekter innan de köper fisk, samtidigt som en klar majoritet inte håller med om att de flesta fiskinköp sker utan någon vidare reflektion innan.

De allra flesta av respondenterna har en hög miljömedvetenhet där den agerandebaserade miljökunskapen är aningen högre än den faktabaserade kunskapen. De allra flesta av respondenterna uppfattar dessutom att dagens miljöproblem är kritiska samtidigt som de tycker att det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt. På frågan huruvida det upplevs besvärligt att agera miljövänligt är svaren spridda, men en klar majoritet upplever att de vill agera miljövänligt men att det ofta är för besvärligt. En klar majoritet av respondenterna tycker också att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig och än fler kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den skulle ha tydliga miljöfördelar. De allra flesta höll även med om att det är viktigt för dem att fisken de köper är hälsosam och näringsrik.

Endast 35 stycken av de 635 respondenterna kunde inte tänka sig att betala mer för en miljövänlig fisk. Resterande 598 respondenter var beredda att betala ett högre pris för miljövänlig fisk, men 384 av dessa vet inte hur mycket. 81 respondenter kunde tänka sig att betala 20kr extra per kilo, 68 respondenter var benägna att betala 40kr, 32 respondenter kunde tänka sig att betala 60kr, 8 respondenter kunde tänka sig att betala 80kr och 25 respondenter kunde tänka sig att betala 100kr extra per kilo.

Knappt hälften av respondenterna tycker att miljö och hälsoaspekter är de viktigaste aspekterna vid köp av fisk. Majoriteten tyckte dock att smaken på fisken är den viktigaste aspekten. Pris och att fisken är schysst fångad var även de viktiga aspekter för många av respondenterna. Endast 68 stycken av de 635 respondenterna svarade att de visste vad akvaponik var för något innan undersökningen. 68 respondenter svarade att de hade hört talas om det, medans 477 stycken inte visste vad akvaponik är för något.

5.2 Återkoppling till teorin

Reflektera/reflekterar inte innan köp: Resultatet från enkätundersökningen visar att en klar majoritet håller med om att de reflekterar innan de köper fisk där de tar hänsyn till ett flertal faktorer. En klar majoritet håller inte med om att de köper fisk utan någon vidare tankeprocess innan, såsom köp baserat på vana, impulsköp eller att köpa det som känns bäst för stunden. Att potentiella konsumenter reflekterar innan de köper fisk kan anses vara positivt för akvaponik-företag då miljö- och hälsoargument för att köpa fisken sannolikt har större effekt på reflekterande konsumenter, snarare än konsumenter som inte reflekterar innan köp.

Kunskap: Studiens resultat visar att både generell faktabaserad kunskap såväl som agerandebaserad kunskap har tydliga samband till en pro-miljöattityd vid köp av fisk, en vilja till att testa ny fisk med miljöfördelar samt en ökad betalningsvilja för en miljövänligt producerad fisk. Resultatet stämmer överens med tidigare forskning (Laroche et al. 2001; Tanner & Kast, 2003; Rex, Lobo & Leckie, 2015). Som beskrivet i teori-avsnittet menar Tanner & Kast på att det är agerandebaserad kunskap som kan förutsäga gröna köp snarare är faktabaserad kunskap. Studiens resultat visar att agerandebaserad kunskap har ett aningen tydligare samband till en pro-miljöattityd vid köp av fisk, en vilja att testa ny fisk med miljöfördelar samt en ökad betalningsvilja för en miljövänligt producerad fisk, än vad faktabaserad kunskap har. Därför bekräftar den här studien delvis Tanner & Kasts (2003) forskning, så till vida att agerandebaserad kunskap är en bättre variabel än faktabaserad kunskap för att förklara miljövänligt beteende. Dock förklarar även faktabaserad kunskap intentioner till miljövänligt beteende, vilket annan tidigare forskning kunnat påvisa (Laroche et al. 2001).

Uppfattning kring allvarligheten av miljöproblem: Studiens resultat visar att en uppfattning kring allvarligheten av miljöproblem har tydliga samband till en pro-miljöattityd vid köp av fisk, en vilja till att testa ny fisk med miljöfördelar samt en ökad betalningsvilja för en miljövänligt producerad fisk. Resultatet överensstämmer med tidigare forskning (Laroche et al. 2001; Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Betydelsefullhet och besvärlighet: Betydelsefullheten att agera på ett miljövänligt sätt var det påståendet i enkäten som hade starkast en pro-miljöattityd vid köp av fisk, en vilja till att testa ny fisk med miljöfördelar samt en ökad betalningsvilja för en miljövänligt producerad fisk. Det innebär

att den här studiens resultat bekräftar tidigare forskning där betydelsefullhet har kunnat kopplas ihop med gröna köp (Laroche et al. 2001; Tanner & Kast, 2003; Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Vad gäller upplevd besvärlighet visar studiens resultat inga tydliga indikationer på att upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende bland respondenterna skulle stoppa respondenterna ifrån att testa ny fisk med miljöfördelar eller viljan att betala mer för miljövänlig fisk. Det upptäcktes heller inga tydliga indikationer på att upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende skulle hindra en pro-miljöattityd vid köp av fisk. Exempelvis var det endast 23 av 632 respondenter som upplevde en generell besvärlighet vid miljövänligt beteende och som inte kunde tänka sig att testa en ny sorts fisk om den skulle ha tydliga miljöfördelar. Det här stämmer inte helt överens med tidigare forskning som visat att personer som upplever det besvärligt att agera miljövänligt ofta tenderar att avstå ifrån gröna köp/miljövänligt beteende (Laroche et. al, 2001; Tanner & Kast, 2003; Rex, Lobo & Leckie, 2015).

Att upplevd besvärlighet vid miljövänligt beteende inte verkar hindra en pro-miljöattityd vid köp av fisk, en vilja till att testa ny fisk med miljöfördelar samt en ökad betalningsvilja för en miljövänligt producerad fisk, kan tolkas på två olika sätt. Det är möjligt att de som har svarat att de upplever en besvärlighet i att agera på ett miljövänligt sätt inte finner någon besvärlighet i att testa en ny sorts fisk eller betala mer för miljövänlig fisk. Den besvärligheten dessa respondenter menar handlar i så fall om andra generella miljöbeteenden. Resultatet skulle dock istället kunna betyda att de respondenter som upplever besvärlighet vid miljövänligt agerande, men som kan tänka sig att testa ny fisk med miljöfördelar, endast kan tänka sig att göra det om det inte blir för besvärligt. Det vill säga, får dessa personer enkel tillgång till fisken, lättillgänglig information om fisken angående hur den smakar och hur den tillagas samtidigt som priset inte är allt för högt, skulle de kunna tänka sig att köpa den. Oberoende av vilket av dessa två sätt resultatet tolkas på så är det ändå positivt för akvaponik-företagen att en okänd fisk inte verkar skrämja bort potentiella konsumenter.

Gapet mellan pro-miljöattityder och beteende: Som nämnt visar den här studien på en generellt hög miljömedvetenhet hos respondenterna. De flesta respondenter anser sig ha hög kunskap om miljöproblem, uppfattar att miljöproblemen idag är allvarliga och har en stark generell pro-miljöattityd. De flesta respondenter har också en pro-miljöattityd vid köp av fisk, en vilja till att testa ny fisk med miljöfördelar samt en ökad betalningsvilja av miljövänligt producerad fisk. Det verkar heller inte som att den generellt upplevda besvärligheten vid ett miljövänligt beteende verkar hindra respondenterna från att testa en ny sorts fisk eller betala mer för miljövänlig fisk. Därför skulle det verka logiskt att direkt dra slutsatsen att resultatet ifrån undersökningen visar på en extrem törst efter den produkt som akvaponik-företagen producerar.

Som det har beskrivits i teori-delen krävs det en viss försiktighet i att dra förhastade slutsatser vid just sådana här undersökningar, där viljan till gröna köp undersöks. Flera gånger tidigare har respondenter uppvisat positiva attityder och intentioner till gröna köp, liksom för andra pro-miljöbetenden. Ändå tycks dessa undersökningar ha svårt för att spegla verkligheten då det verkar finnas ett gap mellan pro-miljöattityder/intentioner och faktiskt beteende. Det kan bero på flera olika orsaker, men den vanligaste förklaringen är, som beskrivet i teoridelen, att respondenterna överskattar sin faktiska vilja att agera på ett miljövänligt sätt.

Studiens resultat är uppbyggt av ett relativt stort antal svar och visar på tydliga indikationer till en stor förfrågan hos konsumenter till miljövänlig fisk. Med största sannolikhet stämmer dessa indikationer, åtminstone till viss del, men det är viktigt att vara medveten om att det existerar ett gap mellan pro-miljöattityder och faktiskt beteende.

Hälsoaspekter: Resultatet från undersökningen påvisar att respondenterna tenderar till att tycka att betydelsen av att fisken är hälsosam är viktigare än att fisken är miljövänlig. 560 av 635 respondenter tycker att det är viktigt att fisken är hälsosam och hela 327 stycken svarade en 7:a (håller fullständigt med) på påståendet i enkäten. Endast 25 respondenter tycker inte att det är viktigt att fisken är hälsosam. Det går att jämföra mot påståendet om betydelsen att fisken som köps är miljövänlig. 486 svarade att det är viktigt och 191 av dessa svarade en 7:a. 59 av respondenterna håller inte med om att det är viktigt att fisken de köper är miljövänlig. Det här resultatet stämmer överens med MSC:s undersökning från 2016 där det framhövdes att fiskens hälsoattribut var viktigare än miljöattributen (MSC, 2016).

Att vilja ha utan att köpa och svårigheter med att lansera en ny produkt:

Precis som vad gäller gapet mellan pro-miljöattityder och faktiskt miljövänligt beteende är det här två faktorer som måste tas vid beaktning när ett resultat från en undersökning om gröna köp ska tolkas. Som nämnt visar undersökningens resultat att de allra flesta respondenterna kan tänka sig att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar, liksom en benägenhet att betala mer för en miljövänlig fisk. Det må vara frestande att direkt dra slutsatsen att det finns en övergripande stor efterfrågan av akvaponiskt odlad fisk, i och med fiskarnas miljöattribut. Dock visar den tidigare forskning som presenterades i teoriavsnittet att konsumenter generellt sett drar sig för att köpa nya produkter (Nordström, 2017; Schneider & Hall, 2011). Därför är det möjligt att viljan att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar är aningen svagare än vad undersökningens resultat visar. Om det skulle vara fallet, skulle det kunna betyda att en del av respondenterna som har svarat att de kan tänka sig att testa en ny sorts fisk, egentligen menar att de vill testa en ny sorts fisk om den har

tydliga miljöfördelar, dvs. de vill ha produkten men inte köpa den, ett fenomen som diskuterats i teoriavsnitten (O'Shaughnessy, 1987).

5.3 Möjligheter för akvaponik-branschen

Denna studie visar att många potentiella konsumenter har en hög kunskap om miljöproblem, uppfattar att dagens miljöproblem är kritiska samt tycker att det är betydelsefullt att agera på ett miljövänligt sätt. Det är något som akvaponik-företagen bör utnyttja vid lansering av produkten eller för att få större spridning på en redan lanserad produkt.

Studien påvisar att marknaden efterfrågar miljövänlig fisk. Akvaponik-företagens fisk har otvivelaktiga miljöattribut, därför borde akvaponik-företagen utnyttja det faktum att de ur ett miljöperspektiv har en produkt med stor potential, och vidare försöka förmedla det budskapet till potentiella konsumenter. Undersökningen visar att en majoritet av respondenterna inte skulle ha något emot att testa en ny sorts fisk om den skulle ha tydliga miljöfördelar, vilket ger företagen än större möjligheter att lyckas med lanseringen/spridningen av sin produkt.

Precis som i MSC-rapporten ifrån 2016 påvisar denna studie att hälsoaspekter är något som är väldigt viktigt för konsumenter vid köp av fisk, till och med viktigare än miljöaspekter. Akvaponik-företagens fiskar är uppvuxna i kranvatten och föds till största del upp på vegetabiliskt foder. Därför går det att utesluta att fisken skulle innehålla skadliga nivåer av miljögifter och tungmetaller, något som vilt fångad fisk och fisk som odlas i hav/sjö kan innehålla. Vad gäller fiskarnas näringsvärden finns det inget som tyder på att det skulle vara sämre än annan fisk. Det kommer dock kunna bekräftas först efter sommaren då forskare från Chalmers universitet är klara med deras studie om fiskens näringsvärden. En respondent förtydligade vikten av hälsoattribut vid köp av fisk under den öppna fråga 14:

"Finns ingen fisk på marknaden, från vad jag kan hitta, som är garanterad giftfri. Skulle lätt köpa det annars!".

Vidare svarade nästan alla respondenter att de är beredda att betala mer för ett mer miljövänligt alternativ. Det faktumet skulle kunna innebära att fler väljer att starta upp akvaponik-företag, trots avskräckande investeringskostnader.

På fråga elva i enkätundersökningen tyckte 54% av deltagarna att smaken på fisken var den viktigaste aspekten vid köp av fisk. Miljö och hälsoaspekter kom på andra plats (47%) och att fisken är fångad på ett schysst sätt på tredje plats (45%). Att dessa tre aspekter värderas högt är positivt för akvaponik-företagen. Miljö och hälsoaspekterna är otvivelaktiga, och fisken fångas inte på ett

problematiskt sätt. Vad gäller smaken på fisken så äts clarias och tilapia redan idag i stora delar av världen. Clarias är extremt populär i framförallt Asien där den har ett rykte om sig av att vara nyttig, god och undergörande. Fisken efterfrågas dessutom av flera kockar på restauranger i Göteborg. Smaken må vara subjektiv, men det talar ändå för att fisken har en behagande smak hos många.

5.4 Barriärer för akvaponik-branschen

En majoritet av respondenterna i undersökningen höll med om att de generellt sett ofta upplever att det är besvärligt att agera på ett miljövänligt sätt. Därför är det möjligt att dessa potentiella konsumenter inte är beredda att åka omvägar för att få tag på fisken, själva söka information om den, ta reda på hur den tillagas eller vilken fisk den kan användas som ett substitut för. Akvaponik-företagens utmaning blir därför att göra det enkelt för de konsumenter som ofta upplever en besvärlighet vid miljövänligt beteende att få tillgång till fisken, liksom för att få information om den. Annars finns det risk att potentiella konsumenter avstår ifrån att köpa den. Tre respondenter förtydligade detta i den öppna fråga 14.

"...Vet jag inte hur en fisk ska tillagas eller hur den smakar så köper jag den nog inte även om den är miljövänlig..."

"...Även om jag kan betala mer för en miljömärkning väljer jag inte att åka extra till en annan affär om det inte finns på min vanliga."

"För mig är det viktigt att fisken jag köper är bra för miljön och för hälsan men jag kollar inte upp det noga varje gång, tyvärr..."

94,5% av respondenterna är beredda att betala mer för miljövänlig fisk, men inte hur mycket som helst. På frågan om vilket attribut som är viktigast vid köp av fisk svarade 43,6% att priset var viktigast/en av de viktigaste (på denna frågan hade respondenten möjlighet att välja flera alternativ). Därför är det troligt att akvaponik-företagen kommer att kunna ta ut ett högre pris än vanlig fisk på marknaden men det är viktigt att priset inte blir alltför högt då det kan avskräcka potentiella konsumenter. Det här är definitivt en utmaning för akvaponik-företagen, speciellt för de som odlar, eller planerar att odla småskaligt. En respondent förtydligade detta i den öppna fråga 14.

"Att handla miljömedvetet har blivit en klassfråga."

På den sista frågan i enkäten svarade endast 10,8% att de vet vad akvaponik är för något, 13,6% har hört talas om det, medan resterande 75,6 procent inte vet vad det är. Det här kan innebära en barriär för akvaponik-företagen, då de som vet vad akvaponik är och har kunskap om hur systemet fungerar troligen också känner till fördelarna med en akvaponiskt odlad fisk. I och med att så pass få verkar känna till vad akvaponik är för något blir informationsspridningen kring odlingsystemet och

kring produkterna, liksom för dess miljö- och hälsofördelar, än mer essentiellt än om fler hade känt till akvaponik.

I studien framställs akvaponik som en närmast problemfri proteinproducerande metod. Jämfört med flera av de vanligaste proteinproducerande metoderna som används idag är akvaponik överlägsen vad gäller miljö- och hälsoaspekter men även ur etiska aspekter. Dock kvarstår den etiska frågan huruvida det är rätt att produceras djur i tankar vars ända syfte med livet är att bli mat till människor, som egentligen likväl hade kunnat äta vegetabiliskt protein. Från ett miljö- och hälsoperspektiv, liksom från ett etiskt perspektiv, skulle det säkerligen vara bäst om världens befolkning enbart åt vegetabiliskt protein. Dock är det inte troligt att det kommer att ske, åtminstone inte inom en snar framtid. Därför är akvaponik i dagsläget en av de bästa metoderna för att producera protein.

5. Slutsats

Denna studie påvisar ett samband mellan följande fyra faktorer: miljökunskaper (faktabaserade och agerandebaserade), uppfattningar om att dagens miljöproblem är allvarliga och en generell pro-miljöattityd, gentemot en pro-miljöattityd vid köp av fisk.

De fyra ovan nämnda faktorerna har även starka samband med en intention till att testa ny fisk med miljöfördelar, liksom till en intention till att betala mer för miljövänlig fisk. Uppsatsen påvisar därför att sambandet, som tidigare forskning har visat mellan gröna köp/miljövänligt beteende, gentemot miljökunskaper, uppfattningar om miljöproblemens allvarlighet och upplevd betydelsefullhet att agera miljövänligt, även gäller vid köp av miljövänlig fisk. Därmed besvaras studiens huvudforskningsfråga.

Vidare upplever majoriteten av respondenterna ofta att det är besvärlighet att agera på ett miljövänligt sätt. Den generellt upplevda besvärligheten verkar dock inte stoppa respondenternas intentioner till att testa en ny sorts fisk om den har tydliga miljöfördelar eller att betala mer för en miljövänlig fisk. Undersökningen visar också att hälsoaspekter anses vara aningen viktigare än miljöaspekter vid köp av fisk.

Resultatet ifrån undersökningen framhäver de aspekter akvaponik-företag bör ta i beaktning för att kunna lyckas på marknaden:

Information: majoriteten av respondenterna har höga miljökunskaper, starka generella pro-miljöattityder och starka pro-miljöattityder vid köp av fisk. Dessutom har majoriteten starka pro-hälsoattityder vid köp av fisk. Därför måste potentiella konsumenter informeras om de miljöproblem som orsakas av ohållbar proteinproduktion, samtidigt som de informeras om fiskens miljö- och hälsofördelar. Potentiella konsumenter måste dessutom informeras om hur fisken kan tillagas, om hur den smakar och vad den kan användas som (sushi, sashimi, rökt, grillad/panerad etc.) för att inte göra det besvärligt för konsumenter att själva ta fram den sortens information.

Tillgänglighet: Om potentiella konsumenter tvingas leta efter fisken alternativt åka långt för att få tag på den så finns det en risk att en del kommer avstå på grund av att det blir för besvärligt. Om fisken ska kunna konkurrera med redan väletablerade fiskar, exempelvis lax och torsk, på marknaden måste den finnas tillgänglig för konsumenterna. Det skulle också kunna vara en fördel att ytterligare minska besvärligheten hos konsumenterna genom att erbjuda fisken i olika former (filéer, kotletter, frysta bitar etc.).

Pris: Akvaponik-företag kan ta ut ett högre pris för deras produkter om det tydligt framgår att fisken har tydliga miljöfördelar. De flesta respondenter vet dock inte hur mycket de är beredda att betala extra för miljövänlig fisk. Med största sannolikhet beror det på hur väl akvaponik-företagen lyckas med att förmedla fördelarna med fisken.

5.1 Förslag till framtida forskning

Subjektiva normer är en viktig faktor för att förutsäga beteenden, såsom miljövänlig konsumtion, och är en av huvudkomponenterna i Theory of Planned Behaviour (Rex, Lobo & Leckie, 2015). Det finns dessutom forskning på att subjektiva normer påverkar svenskars fiskkonsumtion (MSC, 2016). I en forskningsstudie genomförd av The Marine Stewardship Council, MSC, anser 71% av de tillfrågade svenskarna att det är bra att köpa miljömärkt fisk för att barn och ungdomar ska förstå värdet av miljövänligt handlande. Vidare tyckte 60% av de tillfrågade att påståendet ”genom att köpa miljömärkt fisk visar jag på ett bra exempel för människor jag känner”, och 28% svarade att människor de respekterar skulle bli besvikna om de inte köpte miljömärkt fisk (Ibid). Subjektiva normer har valts att avgränsas i denna studie. Det vore därför intressant att i framtiden vidare studera hur subjektiva normer kan förutsäga köp av miljövänligt producerad fisk.

Studien tog inte hänsyn till några geografiska aspekter. Det kan därför vara intressant att undersöka om det finns några skillnader på hur respondenter svara beroende på geografiskt läge. Kan personer i områden som inte har en geografisk närhet till havet vara mer benägna att äta sötvattensfiskar än de i kustnära områden? Om det skulle vara fallet, finns det geografiska områden där akvaponiskt odlad fisk har större genomslagsmöjligheter på marknaden?

För att fisken, vid en introduktion, inte ska vara så dyr att konsumenter avstår från att köpa den skulle en mer ingående studie av betalningsviljan för miljövänliga fisk köp. På så vis kan en tydligare indikation om vilket prisintervall som är lämpligt ges.

Vidare hade det även varit intressant att, ur ett marknadsföringsperspektiv, undersöka de metoder som kan göra fisken mer attraktiv på marknaden. Det här skulle kunna röra vilka metoder vid lansering, förpackningar och styckningar som attraherar kunder. På så vis skulle en optimal metod för hur akvaponik-branschens aktörer ska gå tillväga vid en lansering av produkten.

6. Källor

Inledning

Bergman, Kristina & Ziegler, Friederike. 2017. Svensk konsumtion av sjömat – en växande mångfald. *RI.se – Agrifood and Bioscience*. Hämtad den 26 maj 2017 från:

<http://www.wwf.se/source.php/1701706/170508%20-%20Rapport%20kartl%E4ggning%20sj%F6mat.pdf>

Bignert, A & Tidlund, A. 2012. Har vi koll på gifterna i fisken? *HavsUtsikt*. Hämtad den 23 maj 2017 från: <http://www.havet.nu/dokument/HU20123giftifisk.pdf>

Edling, Lars. 2015. Här odlas en ny matkultur. *DN*. Hämtad den 27 april 2017 från:

<http://www.dn.se/nyheter/vetenskap/har-odlas-en-ny-matkultur/>

Forsberg, E. 2013. Afrikas befolkning fördubblas till 2050. *Svenska statistiska centralbyrån (SCB)*. Hämtad den 3 april 2017 från:

http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Artiklar/Afrikas-befolkning-fordubblas-till-2050/

Goddek, S., Delaide, B., Mankasingh, U., Ragnarsdottir, K., Jijakli, H. and Thorarinsdottir, R. (2015). Challenges of Sustainable and Commercial Aquaponics. *Sustainability*, 7(4), pp.4199-4224. Hämtad: 2017-03-29 <http://www.mdpi.com/2071-1050/7/4/4199/htm>

Gustafsson, Katarina. 2015. "A swedish upstart starts feeling its oats". Bloomberg Businessweek. 5/18/2015, Issue 4427, p50-50. 4/5p. 1 Color Photograph, 2 Graphs.

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.ub.gu.se/ehost/detail/detail?sid=66fafc78-57e2-4f5a-a42ab08d0765b719%40sessionmgr101&vid=0&hid=116&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=102694340&db=buh>

Jason & Sarasota. 2011. How does meat in the diet take an environmental toll? *Scientific American*. Hämtad den 4 april 2017 ifrån:

<https://www.scientificamerican.com/article/meat-and-environment/>

Kjellsson, Anna. 2014. Mångsidig svamp från restprodukter kan ersätta fiskmjöl. *Högskolan i Borås*. Hämtad den 15 maj 2017 från:

<http://www.hb.se/Om-hogskolan/Aktuellt/Nyhetsarkiv/2014/Mars/Svampar-fran-restprodukter-kan-ersatta-fiskmjol-som-foder/>

Lampeira Dos Santos, M. 2016. *Smart cities and urban areas—Aquaponics as innovative urban agriculture*. *Urban Forestry & Urban Greening* Volume 20, 1 December 2016, Pages 402-406
Hämtat:2017-04-02 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866716301698#>

Livsmedelsverket 1a. 2016. Kött och Miljö. *Livsmedelsverket*. Hämtad den 3 april 2017 från:
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/miljo/miljosmarta-matval2/kott>

Livsmedelsverket 1b. 2017. All fisk är inte nyttig. *Livsmedelsverket*. Hämtad den 21 maj 2017 från:
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/all-fisk-ar-inte-nyttig>

Lindström, P. 2011. Svenskarna äter torsk igen. *GP*. Hämtad den 1 april 2017 från:
<http://www.gp.se/livsstil/mat/svenskarna-%C3%A4ter-torsk-igen-1.817633>

Nordström, C. 2017. Så shoppar svenskarna. *Cap&Design*. Hämtad den 4 april 2017 från:
<http://capdesign.se/sa-shoppar-svenskarna/>

Schneider, J. & Hall, J. 2011. Why most product launches fail. *Harvard Business Review*. Hämtad den 1 april 2017 från:
<https://hbr.org/2011/04/why-most-product-launches-fail>

Somerville, C. Cohen, M. Pantanella, E. Lovatelli, A. Stankus, A. 2014. *Small-scale aquaponic food production Integrated fish and plant farming*. *Fao fisheries and aquaculture technical paper issue 589*. Hämtad:2017-03-02 <http://www.fao.org/3/e46b3cd1-2bd1-4b90-9bea-af856a75bb03/i4021e.pdf>

Svensk fjärrvärme. 2009. Spillvärme från industrier och lokaler. *Svensk fjärrvärme*. Hämtad den 25 maj 2017 från:
<http://www.svenskfjarrvarme.se/Global/FJ%C3%84RRSYN/Rapporter%20och%20resultatblad/Rapporter%20omv%C3%A4rld/2009/Spillv%C3%A4rme%20fr%C3%A5n%20industrier%20och%20lokaler%20.pdf>

Svenskt vattenbruk. 2016. Kassodling är det vanligaste odlings sättet. *Svenskt vattenbruk - Jordbruksverkets webbplats för Sveriges vattenbruksföretagare*. Hämtad den 28 april 2017 från:

<http://www.svenskvattenbruk.se/amnesomraden/omvattenbruk/avelochodlingssatt/kassodling.4.103f7b5a14cf721162be328d.html>

Swemarc. 2014. Förorenar vattenbruket? *Göteborgs universitet*. Hämtad den 28 april 2017 från: <http://swemarc.gu.se/25svar/15>

Velings, Mike. 2015. The case for fish farming [video]. *TED – Ideas worth spreading*. Hämtad den 4 April 2017 från: https://www.ted.com/talks/mike_velings_the_case_for_fish_farming#t-40464

Världsnaturfonden. 2017. Will there be enough fish to feed the world in 2050? *WWF*. Hämtad den 25 april 2017 från: <https://www.worldwildlife.org/stories/will-there-be-enough-fish-to-feed-the-world-in-2050>

Wrede, G. 2015. Svensk Mjölk Vann Mot Oatly. *Dagens industri*. Hämtad den 1 april 2017 från: <http://www.di.se/artiklar/2015/11/19/svensk-mjolk-vann-mot-oatly/>

Whitmarsh, D. & Palmieri, M. G. 2011. Consumer behavior and environmental preferences: a case study of Scottish salmon aquaculture. *Aquaculture Research*. Volume 42, Issue s1 February 2011. Pages 142-147. Doi: 10.1111/j.1365-2109.2010.02672.x

Teori

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision process*, Vol. 50, 179-211.

[Laroche](#), M. [Bergeron](#), J. [Barbaro-Forleo](#), J. 2001. Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 18 Issue: 6, pp.503-520, doi: 10.1108/EUM00000000006155

McLeod, S. 2014. Attitudes and Behavior. *SimplyPsychology*. Hämtad den 19 April 2017 från: <https://www.simplypsychology.org/attitudes.html>

O'Shaughnessy, J. (1987). *Why people buy*. New York: Oxford University Press. Sid 4-97.

P. Wang, L. Qian, Q. Yu. 2013. Factors influencing sustainable consumption behaviors: a study of rural

residents in China. *Journal of Cleaner Production*. Vol 63. 2014. Pages 152-165.
Doi: <http://doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/j.jclepro.2013.05.007>

Peattie, K. 2010. Green consumption: Behavior and norms. *Annual review of environment and resources*, vol 35 pp 195-228. November 2010.
DOI: 10.1146/annurev-environ-032609-094328

Rex, J., Lobo, A. & Leckie, C. 2015. Evaluating the Drivers of Sustainable Behavioral Intentions: An Application and Extension of the Theory of Planned Behavior. *Journal of nonprofit & public sector marketing*. Volume 27, 2015. Pages 263-284.
Doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1080/10495142.2015.1053342>

Tanner, C & Kast, S. 2003. Promoting sustainable consumption: Determinants of green purchases by swiss consumers. *Psychology & Marketing*, vol. 20(10): 883-902.
DOI: 10.1002/mar.10101

The marine stewardship council, MSC. 2016. MSC consumer insights, country report - Sweden. *MSC perceptions study 2016*. Hämtad den 7 maj 2017 från:
<https://www.msc.org/dokument/informationsmaterial/konsumentundersokning/konsumentundersokning-2016>

Metod

Andersen, I (2008). Den uppenbara verkligheten: om kunskapsproduktion i samhällsvetenskaperna. 2., [uppdaterade] uppl. Lund: Studentlitteratur

Bryman, A & Bell, E (2013). Företagsekonomiska forskningsmetoder. 2., [rev.] uppl. Stockholm: Liber

Christensen, L., Engdahl, Nina., Grääs, C., Haglund, L. (2010) Marknadsundersökning - en handbok, Lund: Studentlitteratur AB

Denscombe, M. 2014. Forskningshandboken. 3 uppl. Lund: Studentlitteratur AB

Eliasson, A. (2013) *Kvantitativ metod från början*, Lund: Studentlitteratur AB

Jacobsen, D. I. (2002). Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämne. Lund: Studentlitteratur

Kumar, Ranjit. (2011). Research methodology: a step-by-step guide for beginners. 3. ed. Los Angeles: SAGE

Mälardalens högskola. 2012. Reliabilitet. *Mälardalens högskola, Eskilstuna Västerås*. Hämtad den 24 maj 2017 från:
<http://www.mdh.se/student/minastudier/examensarbete/omraden/metoddoktorn/metod/reliabilitet-1.29074>

Patel, R. & Davidson, B. (2011) Forskningsmetodikens grunder, Att planera, genomföra och rapportera en undersökning. Studentlitteratur AB, Lund. Upplaga 4:6. Tryckt i Spanien 2014.

Appendix 1 – Rådata ifrån genomförda crossanalyser

(1) Faktabaserad kunskap +(8) För mig är det viktigt att fisken jag köper är ett bra val för miljön

Count		Bra val för miljön							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Faktabaserad	1	1	0	0	1	1	0	1	4
	2	1	2	1	5	5	2	1	17
	3	3	2	5	14	16	10	6	56
	4	2	2	5	20	21	16	19	85
	5	4	8	7	29	55	51	52	206
	6	3	3	3	11	29	46	55	150
	7	5	0	1	7	15	27	57	112
Total		19	17	22	87	142	152	191	630

Hög faktabaserad kunskap + Hög bra val för miljön	387/630	61.4 %
Hög faktabaserad kunskap + Låg bra val för miljön	34/630	5 %
Låg faktabaserad kunskap + Hög bra val för miljön	42/630	7 %
Låg faktabaserad kunskap + Låg bra val för miljön	14/630	2 %

(1)Faktabaseradkunskap + (9) Jag kan tänka mig att köpa en fisk som jag inte har provat innan om den skulle ha tydliga miljöfördelar.

Count		Miljöfördelar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Faktabaserad	1	1	1	0	0	1	1	0	4
	2	1	0	1	1	1	6	7	17
	3	3	3	6	8	10	12	14	56
	4	5	1	4	8	11	19	38	86
	5	5	3	3	15	29	53	98	206
	6	0	3	4	6	21	45	71	150
	7	8	1	4	8	5	9	78	113
Total		23	12	22	46	78	145	306	632

Hög fakta + Hög Prova (vill prova fisken)	409/632	65%
Hög fakta + Låg Prova (vill ej prova fisken)	31/632	5%
Låg fakta + Hög Prova (vill prova fisken)	52/632	8%
Låg fakta + Låg prova (vill ej prova fisken)	16/632	3%

(2) Agerandebaserad kunskap+ (8) För mig är det viktigt att fisken jag köper är ett bra val för miljön

Count

		Bra val för miljön							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Agerandebaserad	1	1	0	1	1	0	0	1	4
	2	1	0	0	2	2	1	2	8
	3	3	2	0	4	7	0	2	18
	4	0	1	5	12	22	13	4	57
	5	4	8	8	24	46	33	27	150
	6	5	6	4	28	47	60	66	216
	7	5	0	4	16	17	45	89	176
Total		19	17	22	87	141	152	191	629

Hög kunskap+ Hög bra val för miljön 430/629

68%

Hög Kunskap + Låg bra val för miljön 44/629

7%

Låg kunskap + Hög bra val för miljön 15/629

2%

Låg kunskap + Låg bra val för miljön 8/629

1%

(2) Agerandebaserad kunskap+ (9) Jag kan tänka mig att köpa en fisk som jag inte har provat innan om den skulle ha tydliga miljöfördelar

Count

		Miljöfördelar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Agerandebaserad	1	1	1	0	2	0	0	0	4
	2	1	0	0	1	1	2	3	8
	3	1	1	5	0	3	4	5	19
	4	3	2	3	7	12	7	23	57
	5	4	1	4	16	20	45	60	150
	6	2	6	8	12	29	64	95	216
	7	11	1	2	8	13	22	120	177
Total		23	12	22	46	78	144	306	631

Hög kunskap + Hög Prova 468/631

74%

Hög kunskap + Låg Prova 39/631

6%

Låg kunskap + Hög Prova 18/631

3%

Låg kunskap + Låg prova 10 /631

2%

Betydelsefullheten +(8) För mig är det viktigt att fisken jag köper är ett bra val för miljön

Count		Bra val för miljön							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Betydelsefullheten	1	1	0	1	0	0	0	0	2
	2	2	0	0	1	0	1	0	4
	3	4	2	2	3	0	1	0	12
	4	1	0	3	5	7	3	3	22
	5	5	5	8	29	30	11	13	101
	6	1	3	6	29	56	62	31	188
	7	5	7	2	20	49	74	142	299
Total		19	17	22	87	142	152	189	628

Hög Betydelsefullhet + Hög bra val för miljön 468/628=**75%**

Hög Betydelsefullhet + Låg bra val för miljön 42/628 =**7%**

Låg Betydelsefullhet + Hög bra val för miljön =**0%**

Låg Betydelsefullhet + Låg bra val för miljön =**2%**

(3) Betydelsefullheten * (9) Jag kan tänka mig att köpa en fisk som jag inte har provat innan om den skulle ha tydliga miljöfördelar

Count		Miljöfördelar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Betydelsefullheten	1	1	0	0	1	0	0	0	2
	2	1	0	0	0	1	2	0	4
	3	1	3	3	3	1	1	0	12
	4	5	0	6	3	1	2	5	22
	5	6	3	2	13	22	32	23	101
	6	1	3	8	14	28	63	72	189
	7	8	3	3	12	25	45	204	300
Total		23	12	22	46	78	145	304	630

Hög Betydelsefullhet + Hög Prova(Vill prova fisken)514/630 =**81%**

Hög Betydelsefullhet+ Låg Prova 37/63 =**6%**

Låg Betydelsefullhet+ Hög Prova 5/630 =**1%**

Låg Betydelsefullhet+ Låg prova 9/630 =**1%**

(4) Uppfattning + (8) För mig är det viktigt att fisken jag köper är ett bra val för miljön

Count	Bra val för miljön							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Uppfattning 1	2	0	2	0	0	1	2	7
Uppfattning 2	2	0	1	2	1	0	0	6
Uppfattning 3	2	1	0	2	5	2	0	12
Uppfattning 4	2	1	4	11	11	8	13	50
Uppfattning 5	3	6	6	19	27	35	22	118
Uppfattning 6	6	3	3	29	47	47	43	178
Uppfattning 7	2	6	6	23	51	59	110	257
Total	19	17	2	86	14	152	190	628

Hög Uppfattning+ Hög bra val för miljön 441/628

=70%

Hög Uppfattning+ Låg bra val för miljön 35/628

=7%

Låg Uppfattning+ Hög bra val för miljön 10/628

=2%

Låg Uppfattning+ Låg bra val för miljön 10/628

=2%

(4) Uppfattning + (9) Jag kan tänka mig att köpa en fisk som jag inte har provat innan om den skulle ha tydliga miljöförklar

Count	Miljöförklar							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Uppfattning 1	3	0	0	1	0	0	3	7
Uppfattning 2	1	1	0	1	1	2	1	7
Uppfattning 3	2	1	1	0	3	2	3	12
Uppfattning 4	2	3	1	6	10	10	18	50
Uppfattning 5	4	4	8	12	18	28	45	119
Uppfattning 6	6	2	4	15	23	58	70	178
Uppfattning 7	5	1	8	11	23	43	166	257
Total	23	12	22	46	78	143	306	630

Hög Uppfattning + Hög Prova (Vill prova fisken) 474/630

=75%

Hög Uppfattning + Låg Prova (Vill ej prova fisken) 42/630

=7%

Låg Uppfattning + Hög Prova 15/630

=2%

Låg Uppfattning + Låg prova 9/630

=1%

(5) Besvärligheten +(8)För mig är det viktigt att fisken jag köper är ett bra val för miljön

Count		Bra val för miljön							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Besvärligheten	1	4	0	2	1	1	1	12	21
	2	2	0	1	10	10	11	21	55
	3	5	3	4	4	28	21	23	88
	4	2	2	2	20	28	39	26	119
	5	1	4	5	20	38	31	37	136
	6	2	7	7	20	25	36	39	136
	7	3	1	1	12	12	13	33	75
Total		19	17	22	87	142	152	191	630

Hög Besvärligheten + Hög bra val för miljön 474/630 =42%
 Hög Besvärligheten + Låg bra val för miljön 31/630 =5%
 Låg Besvärligheten + Hög bra val för miljön 128/630 =20%
 Låg Besvärligheten + Låg bra val för miljön 21/630 =3%

(5)Besvärligheten + (9) Jag kan tänka mig att köpa en fisk som jag inte har provat innan om den skulle ha tydliga miljöfördelar

Count		Miljöfördelar							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
Besvärligheten	1	7	1	0	0	1	1	11	21
	2	3	0	6	5	4	13	24	55
	3	4	2	3	4	7	17	52	89
	4	1	4	3	7	16	34	55	120
	5	1	0	6	13	23	35	58	136
	6	4	3	3	11	17	36	62	136
	7	3	2	1	6	10	9	44	75
Total		23	12	22	46	78	145	306	632

Hög Besvärligheten + Hög Prova(Vill prova fisken) 294/632 =47%
 Hög Besvärligheten + Låg Prova (Vill ej prova fisken)23/632 =4%
 Låg Besvärligheten + Hög Prova 130/632 =21%
 Låg Besvärligheten + Låg prova 26/632 =4%

Appendix 2

Hela populationen

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,18	6,15	5,69	5,91	4,59
<i>Median:</i>	5	6	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	6

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	4,82	3,28	5,44	5,85	6,08
Median	5	3	6	6	7
Typvärde	7	1	7	7	7

Kvinnor

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,05	6,34	5,71	6,17	4,78
<i>Median:</i>	5	7	6	7	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	5

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	4,76	3,46	5,52	6,06	6,20
Median	5	3	6	7	7
Typvärde	5	1	7	7	7

Män

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,24	6,06	5,69	5,78	4,50
<i>Median:</i>	5	6	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	4

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	4,86	3,20	5,40	5,75	6,09
Median	5	3	6	6	7
Typvärde	7	1	7	7	7

Under 30

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,04	6,10	5,58	5,98	4,70
<i>Median:</i>	5	6	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	6

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	4,40	3,60	5,16	5,96	6,10
Median	5	3	5	7	7
Typvärde	7	1	7	7	7

30-50

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,26	6,19	5,79	5,92	4,55
<i>Median:</i>	5	7	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	6

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	5,38	2,90	5,71	5,86	6,14
Median	6	2	6	7	7
Typvärde	7	1	7	7	7

50 +

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,40	6,23	5,81	5,71	4,40
<i>Median:</i>	5	6	6	6	4
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	4

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	5	3,09	5,70	5,59	5,92
Median	5	2	6	6	6
Typvärde	5	2	7	7	7

Hela populationen

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,18	6,15	5,69	5,91	4,59
<i>Median:</i>	5	6	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	6

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	4,82	3,28	5,44	5,85	6,08
Median	5	3	6	6	7
Typvärde	7	1	7	7	7

Äter aldrig fisk/Ett par gånger i månaden

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,02	6,03	5,58	5,91	4,64
<i>Median:</i>	5	6	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	6

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	4,58	3,42	5,25	5,65	6,01
Median	5	3	5	6	6
Typvärde	7	1	7	7	7

1-2 ggr i veckan/ mer än 2 ggr i veckan

	Fråga 1.	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4.	Fråga 5.
<i>Medelvärde:</i>	5,35	6,28	5,81	5,90	4,53
<i>Median:</i>	5	7	6	6	5
<i>Typvärde:</i>	5	7	6	7	5

	Fråga 6	Fråga 7.	Fråga 8.	Fråga 9.	Fråga 10.
Medelvärde	5,11	3,11	5,64	6,08	6,15
Median	5	2	6	7	7
Typvärde	5	1	7	7	7