

Slemmigt men mättande?  
– Entomofagi som alternativ för Sverige

Uppsala Universitet, Uppsala  
Centrum för hållbar utveckling, CEMUS  
B-uppsats i Hållbar Utveckling B  
Författare:  
Handledare:

Slemmigt men mättande?  
– Entomofagi som alternativ för Sverige  
Författare:

## Sammanfattning

Idag används 70 % av jordens jordbruksmark till boskapsskötsel och till detta krävs enorma markarealer som många gånger fås genom skövling av regnskog, något som påverkar den globala uppvärmningen mycket negativt (Jansson & Berggren 2015). Djurhållning står för 14 % av de globala utsläppen av växthusgaser i koldioxidekvivalenter räknat (Jansson & Berggren 2015). Då jordens befolkning dessutom beräknas vara omkring 9 miljarder år 2050 kommer vi, förutom att effektivisera dagens matproduktion och reducera rådande matsvinn, även behöva alternativ till dagens jordbruk (Van Huis m.fl. 2013). Även när det gäller vår kosthållning krävs förändringar, och i Europa har man nyligen börjat forska inom området entomofagi, *att äta insekter*, för att se om det kan vara ett alternativ för framtida jordbruk som främjar en hållbar utveckling.

I många delar av världen ses insekter som en delikatess, men i vår västerländska kultur ses detta som något som benämns som *äckel* och något som hör till ett primitivt beteende (Van Huis 2013). Detta gör att rådande forskning måste beröra attityder och normer kring nya livsmedel för att kunna säkerställa att människor faktiskt kommer att äta dem.

Genom en kvantitativ undersökning i form av frågeenkäter, ser denna studie på dessa faktorer för att se hur deltagarna ställer sig till entomofagi, och ifall de tror att normer kan ha inverkan på våra attityder och beteenden kring detta fenomen.

Vi vet att sociala normer, de oskrivna regler som finns i vårt samhälle och i olika kulturella sammanhang, har en mycket stor inverkan på våra beteenden. Eftersom de påverkar hur vi döms och accepteras i olika sammanhang kan de också vara en bidragande faktor när det kommer till våra val av livsmedel (Higgs 2015). Flera av deltagarna i denna studie uppger att de skulle ta efter sina vänner och bekantas beteenden om de fick veta att de tillagade och åt insekter. Flertalet uppger även att de skulle vara positiva till att äta insekter om de kom i ett format som inte påminner om insekter. Mycket forskning återstår dock innan man kan

fastställa huruvida vi i Europa kommer vara villiga till att äta insekter, samt om insekter kan säkerställas som bra och hållbara livsmedel.

## Innehållsförteckning

|  |    |
|--|----|
| <b>Inledning</b> .....                             | 5  |
| <b>Bakgrund:</b>                                   |    |
| Entomofagi som forskningsområde .....              | 6  |
| Normer och dess inverkan på val av livsmedel ..... | 8  |
| <b>Teori</b> .....                                 | 9  |
| <b>Metod</b> .....                                 | 10 |
| <b>Resultat</b> .....                              | 12 |
| <b>Analys</b> .....                                | 14 |
| <b>Slutsats</b> .....                              | 17 |
| <b>Referenser</b> .....                            | 19 |
| <b>Appendix</b> .....                              | 21 |

## Inledning

Mycket av den forskning som hittills har gjorts pekar på att insekter kan vara en potentiell källa till föda för mänskligheten i Europa inom en snar framtid. Insekter hör idag till kosten i ett flertal länder och kulturer, men i Europa är det något som många rynkar näsan åt. Man har kunnat fastslå att normer har en mycket stor inverkan på våra beteenden då det många gånger är de som styr hur vi accepteras i olika grupper, men även hur vi döms av andra i olika sammanhang (Higgs 2015). I tidigare forskning rörande normer kring matvanor, har man undersökt acceptans kring mängd mat samt val av livsmedel, så som hälsosamma kontra ohälsosamma alternativ (Pliner & Mann 2003). Man har också kunnat se att beteenden kring mat direkt kan tas efter från en person till en annan och att det många gånger räcker med att en person ser en annan sträcka sig efter ett visst livsmedel för att testpersonen ska välja samma livsmedel (Higgs 2015).

Ytterst få studier har dock undersökt de attityder som finns kring livsmedel som anses vara äckliga och ohygieniska. Forskarna talar om en *äckel*-faktor när det gäller entomofagi, något som ofta uttrycks genom avvisande attityder. Detta är en av de stora utmaningarna som entomofagi står inför i b.la. Europa och USA, något som den amerikanske psykologiprofessorn Paul Rozin konstaterade med dessa ord: ”The last and critical step in promoting insects as food is getting people to eat them”, ”Det sista och mest kritiska steget i införandet av insekter som mat är att få människor att äta dem” (Jansson & Berggren 2015).

Ännu är det många punkter som kommer behöva undersökas vidare innan insekter kan införas på den svenska menyn. Denna studie kommer att se på olika faktorer inom forskningsområdet i stort men störst fokus kommer läggas vid våra normer och attityder kring matvanor och livsmedel.

Syftet med denna studie är att se på hur deltagarna ser på entomofagi och att från det se på dess potential att accepteras som livsmedel på den svenska marknaden.

### Frågeställning:

Hur ser deltagarna i denna studie på entomofagi som alternativ till traditionellt kött?

Då forskningen inom entomofagi är relativt ny i Europa har det varit lite av en utmaning att hitta tillräckligt med relevant litteratur att koppla ihop med denna studie. Min förhoppning är dock att relevant information tydligt framgår samt att en röd tråd är tydlig igenom hela texten. För att ge läsaren en så god inblick som möjligt börjar jag med att redogöra för hur forskningen inom entomofagi ser ut idag, följt av forskning och teorier kring normer och beteenden innan vi ser vidare på resultaten i min egen undersökning.

## Bakgrund

### **Entomofagi som forskningsområde**

Forskningen inom entomofagi är relativt ny i Sverige och övriga Europa. Nederländerna har dock drivit framgångsrika forskningsprojekt sedan slutet av 1990-talet och är därmed en pionjär inom området i västvärlden (Jansson & Berggren 2015).

Enligt en rapport som Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, tagit fram, intar idag minst 2 miljarder människor en kost innehållande insekter. Det är främst i länder i Asien, Afrika och Latinamerika som entomofagi tillämpas och det är omkring 1900 olika arter man hittills vet är ätliga för människor. I Sverige ses gräshoppor, mjölbaggas och honungsbin som möjliga kandidater till kosten (Jansson & Berggren 2015).

Många av de ätliga insekterna innehåller omättade fetter, proteiner och viktiga mineraler, vilket gör att de skulle vara ett bra komplement till näring, framförallt till människor i utvecklingsländer där näringsbristen är hög (Röös m.fl. 2015). Många insekter innehåller även höga halter av järn vilket skulle kunna bidra till att motverka järnbrist, framförallt hos kvinnor i utvecklingsländer men även här i väst (Jansson & Berggren 2015).

Ännu vet man dock mycket lite om matsmältningen och om näringsvärdenas påverkan hos människor. Studier som gjorts på djur visar att en kost innehållande insekter inte är negativ för tillväxten, utan snarare jämbördig med de nuvarande fodren (Van Huis m.fl. 2013).

Kitin är en huvudkomponent i insekters exoskelett, det yttre skelettet som ger stöd till kroppen och skyddar de mjuka inre delarna. I människors matsmältningssyror har man hittat kitinas, ett enzym som bryter ner kitin. Mängden kitin som människokroppen kan bryta ner är dock oklart, och tidigare studier har visat att intag av kitin har både positiv och negativ inverkan på

immunsystemet (ibid). I en förberedande studie har man även kunnat se att personer som lider av allergier mot kvalster och/eller kräftdjur kan riskera allergiska reaktioner vid intag av protein från mjölmask (ibid).

Många av de ätbara insekterna fångas idag i det vilda, vilket inte kan ses som en långsiktigt hållbar lösning (Rumpbold 2012). Med en ständigt ökande befolkning skulle denna typ av insamling kunna leda till allt för stora påfrestningar för naturen vilket skulle kunna påverka flera ekosystem mycket negativt (ibid). Av den anledningen skulle odlingar av insekter vara helt nödvändiga för produktion i större skala. Här krävs att endast insekter som redan finns naturligt i landet odlas, för att inte riskera rubbningar i ekosystemen ifall något djur skulle lyckas smita ut (Jansson & Berggren 2015).

Forskarna ser många fördelar med insektsodling jämfört med dagens köttproduktion, b.la. att insekter kräver betydligt mindre mängder foder för att växa, samt att vattenförbrukningen antagligen skulle bli lägre (Jansson & Berggren 2015). Ökad konsumtion av insekter istället för kött skulle därför kunna göra att jordbruksmarken som idag används för att odla djurfoder istället skulle kunna användas för odling av mänsklig föda och på så sätt föda fler människor. Insekter släpper dessutom ifrån sig lägre halter av växthusgaser än exempelvis nötkreatur eftersom de inte idisslar, vilket skulle kunna ha en positiv inverkan i att begränsa den globala uppvärmningen (Van Huis, 2013).

Idag väljer många svenskar att gå över till vegetarisk eller vegansk kost där protein och andra näringsämnen tas upp från b.la. baljväxter, så som linser och bönor (Livsmedelsverket 2014). Detta är något som författarna till texten "*Limiting livestock production to pasture and by-products in a search for sustainable diets*" (2015) diskuterar. De jämför entomofagi med en helt vegetarisk och/eller vegansk kost, och de skriver att entomofagi skulle kunna passa fler människor då de menar att en liten köttmängd kan vara bättre än ingen alls, både ur hälsoaspekter sett men även ur miljösynpunkt och i bevarandet av biologisk mångfald (Röös m.fl. 2015).

I många delar av världen ses insekter som en delikatess, men i Europa ses ofta ätande av insekter som äckel och något som karakteriserar ett primitivt beteende. Douglas (1966) menar att beteenden som inte hör till normen ofta ses som avvikande, och att äckel ofta kopplas ihop med smuts och sjukdomar, vilket i sin tur ofta leder till oro och undvikande attityder. Dessa har lett till att man förbisettt insekter som potentiell föda i väst fram tills nyligen, och inom området normer och attityder kommer omfattande studier att krävas innan man kan fastställa om entomofagi kan ses som ett hållbart alternativ eller inte (Van Huis 2013).

Douglas (1966) menar även att smuts ses som något negativt eftersom det påvisar oreda, men även att det inte finns någon absolut smuts utan att allting sitter i betraktarens ögon. Vi vet idag att attityderna kring hygien och smuts förändras allt eftersom tiden går och vi får mer kunskap inom områden som exempelvis smittspridning (Douglas 1966), vilket visar på vikten av att relevant och praktisk information ges ut till befolkningen när man vill försöka förändra attityder och beteenden kring olika livsmedel.

En studie har visat att Amerikaner generellt sett är positivt inställda till att äta insekter om de skulle komma i ett format och med en doft som är bekant sedan tidigare samt att de kommer i ett utseende som inte för tankarna till insekter (Janson & Berggren 2015).

Idag har man kunnat framställa proteinberikad gröt, taco-bröd, muffins, protein-bars och olika typer av snacks av insekter. Även Sveriges Innovationsmyndighet, Vinnova, har nyligen gett finansiering till 15 olika företag för diverse projekt rörande hållbara livsmedelskällor, där ett av dem, Tebrito AB, vill raffinera mjölmask till proteinpulver och med denna råvara ta fram livsmedelsprototyper (Vinnova 2016). Dock uppger forskare vid SLU att ovan produkter samt nya sådana kräver ytterligare utveckling och justering innan de kan presenteras på marknaden (Janson & Berggren 2015).

### **Normer och dess inverkan på våra val av livsmedel**

Sociala normer kring livsmedel fungerar som riktlinjer för lämplig konsumtion av mat, vare sig det gäller mängd eller val av mat i olika grupper (Higgs 2015). Dessa grupper kan utgöras av familjemedlemmar och vänkretsar, men det kan också röra sig om större grupper i olika kulturella sammanhang. Dess respektive normer kommuniceras ut på olika sätt, bl.a. direkt genom kulturella sedvänjor och regler, faktiska beteenden i olika situationer, eller indirekt via



sociala regler och koder, t.ex. de storlekar på portioner som anses accepterade (ibid).

Det finns flera orsaker till att människor följer normer kring mat och ätande i olika sociala sammanhang. När det gäller mat och dryck har det genom tiderna varit viktigt för människan att göra som de andra i gruppen, eftersom ett felaktigt val av livsmedel kan vara förenat med sjukdom och i värsta fall döden (Higgs 2015). Man tror också att en individ som följer en norm kan känna sig mer socialt ansvarig inom gruppen vilket kan öka chanserna för att individen ska accepteras av övriga medlemmar, vilket i sig skapar en samhörighet till dessa (Higgs 2015). Att anpassa sig efter normer kring mat och ätande kan även handla om hjärnans inbyggda belöningssystem. Denna teori har ännu inte studerats tillräckligt ingående för att kunna dra några slutsatser, men den är intressant då den skulle kunna bevisa att människan känner någon form av belöning när hon är accepterad av en grupp (Higgs, 2015).

## Teori

För att lyckas införa entomofagi som koncept i Sverige behövs drivkrafter som kan ta oss förbi äckel-faktorn och förändra våra attityder kring insekter som livsmedel. Statens Folkhälsoinstitut släppte 2011 rapporten "Målområde10: Matvanor & Livsmedel, kunskapsunderlag för Folkhälsopolitisk rapport" (2011). Här skriver man bl.a. om olika faktorer som påverkar våra val av livsmedel, där attityder och beteenden räknas upp tillsammans med pris, tillgänglighet, arbetsliv och arbetstid, socialt stöd och självtillit samt individfaktorer (Statens Folkhälsoinstitut 2011).

Priset räknas upp som en del som väger tungt och äldre personer upplever ofta pris på livsmedel som ett hinder för goda matvanor, och grupper med lägre inkomst kan ofta vara mer priskänsliga än höginkomsttagare (ibid).

Man skriver att attityder och beteenden syftar till individers och gruppers förhållningssätt till mat och matvanor, men att en viss attityd inte nödvändigtvis behöver leda till ett visst beteende. Individfaktorer som påverkningsfaktor gällande val av livsmedel innefattar bl.a. smakupplevelse, matens sammansättning och mättnadsvärde, där aptit och matpreferenser påverkas av den kultur och det sociala sammanhang olika individer lever i (Statens Folkhälsoinstitut 2011).

Folkhälsoinstitutet skriver även om samhällets olika drivkrafter och hur de kan påverkas och förändras på lång sikt (2010). Även här tas ekonomiska faktorer upp, men även värderingar, media, miljöutveckling, livsmedelsbranschen och dess vinstintressen, marknadsföring och utbud, samt normer och lagar. Normer sprungna ur lagar kan handla om livsmedelslagstiftning, märkning och beskattning etc., men även näringsrekommendationer och kostråd kan i vissa fall uppfattas som normer (Statens Folkhälsoinstitut 2011). De värderingar och lagar som ligger bakom våra normer påverkar i sin tur våra attityder och beteenden kring mat och de matvanor vi skaffar oss. Flera studier inom detta område har visat på samband mellan våra förväntningar och övertygelser om olika livsmedel och sunda matvanor (Wang & Worsley 2014). Deltagare har i studier visat sig vara mer benägna till att välja ett hälsosamt alternativ över ett ohälsosamt efter att de fått information som intygat att andra deltagare hade valt det hälsosamma alternativet (Higgs 2015). Andra studier har visat att normer kring livsmedel kan tas efter från en person från en annan och att det många gånger räcker med att en person ser en annan som väljer ett visst livsmedel för att hen i sin tur ska välja samma livsmedel (Higgs 2015).

Enligt ovan skulle det alltså kunna vara så enkelt som att forskningen fastslår insekters goda egenskaper vad gäller hälsa och miljö, vilket resulterar i att lagen tillåter entomofagi i Sverige som sedan på tydliga sätt kommuniceras ut till befolkningen. Detta skulle i sin tur kunna påverka våra normer kring livsmedel och därmed även våra attityder, som skulle kunna bli mer accepterande gentemot entomofagi. Det som dock måste tas in i beräkningen är att vissa livsmedel är långt mer attraktiva än andra och att det som bör fungera enligt teorin kanske inte alltid fungerar i praktiken.

## Metod

Underlaget för denna studie är en kvantitativ undersökning i form av en frågeenkät innehållande 11 frågor som dels behandlar miljömedvetenhet, men även attityder till köttkonsumtion och entomofagi. Frågorna kunde besvaras på olika sätt; med svarsalternativ, skalor från 1 till 5 samt med fritext. Detta dels för att få ett så lättöverskådligt svar som möjligt gällande kön, ålder och vanor kring köttkonsumtion, men även för att på andra frågor

låta svarspersonerna uttrycka sina tankar i egen text, oberoende av svarsalternativ.

Frågorna som kunde besvaras i fritext hade därför följdfrågor om varför de svarat så som de gjort. Enkäten skickades ut online via Facebook den 19 april och avslutades den 8 maj 2016 och resulterade i 66 unika och helt anonyma svar. En sammanställning av dessa har sedan gjorts i Excel, där svaren i fritext har sammanställts genom svarens gemensamma nämnare. Frågorna och sammanställda svar hittas under rubriken Resultat. Ordning och formulering av frågor samt svarsalternativ hittas under Appendix.

En enkät som grund för en studie har både styrkor och svagheter. En styrka är att fler personer kan tillfrågas än vid exempelvis intervjuer, vilket kan medföra en större bredd på svar. Risken med att den skickas ut i sociala medier är att svarspersonerna hör till författarens personliga kontaktnät, som här är fallet, vilket skulle kunna innebära att bredden av oberoende svarspersoner går förlorad.

En del av svarspersonerna i denna studie har svarat dubbla svarsalternativ på vissa frågor, exempelvis på hur många dagar per vecka som kött konsumeras där en person kryssade för både 0 och 1-2 dagar, och på frågan om hur väl personerna kontrollerar köttets ursprung har flera av svarspersonerna svarat både Ja, alltid och Ibland. Just dessa svar har behövt extra analysering och avvägning till resten av undersökningen för att ge ett så rättvist resultat som möjligt.

För att få ett mer lätthanterligt material ur denna aspekt, hade det varit en god idé att blockera så att endast ett svarsalternativ var möjligt att välja. Dock hade även detta kunnat vara missvisande, eftersom personerna som har svarat på dubbla alternativ uppenbarligen ansåg att ett enda inte passade in på deras livsstilar. Frågorna hade även kunnat formuleras annorlunda så att svarspersonerna funnit att endast ett svarsalternativ hade varit tillräckligt.

Av de 66 svarspersonerna var 47 kvinnor och 18 män. Av den anledningen har jag valt att inte lägga så stor vikt vid likheter och skillnader mellan kön, då jag anser att detta skulle vara missvisande i detta sammanhang.

För att få en så relevant inblick som möjligt av tidigare och pågående forskning inom entomofagi i Sverige och Europa, tog jag hjälp av ett flertal forskningsartiklar där Rumpbold

(2012) gav mig mycket bra bakgrundsinformation men som däremot inte kunde användas till själva studien. Jag studerade även rapporter från SLU (2015) och FN:s organ *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO (2013). Dessa texter har varit till oerhört stor hjälp genom hela studien, och även i utformandet av enkäten.

För att sedan analysera enkätsvaren använde jag mig av litteratur inom området normer, med inriktning mot livsmedel och matvanor. Här fann jag speciellt en forskningsartikel av Higgs (2015) mycket användbar då jag i flera fall kunde jämföra enkätsvaren med forskningsresultat och teorier redovisade i denna artikel.

Ytterst få studier har gjorts kring äckel-faktorn och varför den ser olika ut i olika delar av världen. Mary Douglas bok "Purity & Danger" från 1966 har varit behjälplig till viss del, men dessvärre inte helt tillräckligt då få av hennes teorier var kunde appliceras på just mitt område. För att se på samhällsnormer och drivkrafter bakom beteendeförändringar i samhället har jag däremot fått mycket bra information från Statens Folkhälsoinstituts rapport "Målområde 10: Matvanor och Livsmedel, kunskapsunderlag för Folkhälsopolitisk rapport 2010" (2011).

## Resultat

Totalt svarade 66 personer på min enkät, varav 47 var kvinnor, 18 män och en person som inte ville uppge kön. Då antalet kvinnor var fler än antalet män, samt att deltagarnas åldrar inte var så spridda som jag hoppats på, har jag valt att inte fokusera på faktorer mellan könen eller mellan åldrar till särskilt stor utsträckning, eftersom jag anser att detta skulle vara missvisande för denna undersökning.

Majoriteten på 43 personer (65,2 %) av deltagarna var 19-30 år. 12 personer (18,2 %) var 31-40 år, 9 personer (9,1 %) var i åldrarna 41-50 år, 3 personer (4,5 %) var 51-60 år, 1 person (1,5 %) var i åldrarna 61-70 resp. 0-18 år.

Jag ville bilda mig en uppfattning om svarspersonernas tankar kring miljömedvetenhet, och eftersom att vara miljömedveten och att agera miljövänligt är två skilda ting, ställde jag följande frågor: "Hur miljömedveten anser du dig själv vara?" och "Hur väl agerar du utefter denna medvetenhet?". Här fick svarspersonerna svara enligt en skala från 1 till 5, där 1 stod för "inte alls" och 5 för "mycket väl". 35 personer (53 %) placerade sig själva på nr 4 på frågan om miljömedvetenhet, och 34 personer (51,5 %) svarade 3 på skalan om hur väl de

agerar utefter sin miljömedvetenhet. 10 personer svarade med nr 5 på sin miljömedvetenhet men endast en person svarade med nr 5 på båda dessa skalor.

Det var även viktigt att få en uppfattning om svarspersonernas vanor kring köttkonsumtion, vilket besvarades med kryssfrågor. 17 personer svarade att de äter kött 1-2 gånger/vecka, majoriteten på 30 personer svarade att de äter kött 3-5 gånger/vecka och 8 personer svarade att de äter kött upp till 7 dagar i veckan. 11 personer svarade att de inte eller mycket sällan äter kött.

På frågan "Tänker du på köttets ursprung och huruvida det är ekologiskt eller inte när du handlar?" svarade drygt 47 % av de som äter kött att de alltid eller ofta tänker på detta, oavsett vart de tidigare placerat sig själva på skalan gällande miljömedvetenhet och agerande.

Flera av dem som inte äter kött uppgav att även de alltid kontrollerar köttets ursprung när de handlar, rimligtvis åt andra. Detta resulterade i en total kvot om 35 personer som uppger att de alltid eller ofta kontrollerar ursprung. 24 personer svarade att de kontrollerar köttets ursprung ibland, varav 2 av dessa uppger att de inte äter kött. 3 personer svarade att de aldrig kontrollerar ursprung när de köper kött.

Denna fråga var med i enkäten eftersom personer som köper ekologiskt kött antas göra detta ur miljösynpunkt och/eller ur etiska aspekter. Min tanke var därför att undersöka ifall de som i större utsträckning köper ekologiskt kött skulle vara mer benägna till att äta insekter än deltagare som inte lägger så stor vikt på dessa faktorer. Dock satte tidsbegränsningen för detta arbete upp hinder för att se vidare på detta, något som vore intressant att se vidare på i kommande studier.

För att se på svarspersonernas nuvarande tankar och attityder, ställde jag följande frågor med följdfrågan om varför de svarat så som de gjort; "Under vilka omständigheter skulle du själv tillaga och äta insekter?" och "Tror du att insekter skulle kunna ha potential till att bli ett komplement till kött i den svenska kosthållningen?". 33 personer tror att insekter kan ha potential i Sverige och 16 personer svarar att de inte tror det.

Sammanställt av båda ovan frågor, svarar 3 personer att insekter måste vara ett billigt alternativ, dels för att de själva skulle välja det framför kött, men även för att andra ska antas

föredra det som alternativ. 10 personer svarar att de tror att insekter kan tillhöra den svenska kosthållningen om de kom i ett annat utseende än just som hela insekter, samt om de smakade gott. 4 personer menar att smaken är det viktigaste, och 6 personer svarade att de själva skulle äta insekter om dessa kom med information om hälsoaspekter, ursprung, tillverkning etc. De anser också att bra recept måste finnas lättillgängliga för en bättre smakupplevelse, samt att insekterna i sig måste vara lättillgängliga.

13 personer uppger att de skulle välja insekter istället för kött om detta visade sig vara mer miljövänligt än dagens köttindustri och 11 personer svarade utefter hälsoaspekter och näringsvärde. Några av dessa totalt 24 personer svarade att båda dessa aspekter är viktiga. 8 personer anser att vegetariska och/eller veganska alternativ skulle vara mer hållbara och att de därför skulle välja andra livsmedel i första hand.

19 personer uppger att de endast skulle äta insekter i krissituationer där detta skulle krävas för överlevnad.

Som slutlig fråga för att se på svarspersonernas tankar kring normer och beteenden, bad jag dem svara på ifall de trodde att de skulle bli mer benägna till att tillaga och äta insekter om deras vänner och bekanta gjorde det. Av de 47 kvinnor som svarat på enkäten, svarade 18 Ja, 23 svarade att de inte vet och 6 svarade Nej. På samma fråga svarade 10 av de 18 männen Ja, 6 svarade att de inte vet och endast 2 svarade Nej.

## Analys

När det kommer till normer inom mat och livsmedel har inga systematiska studier gjorts som kan visa på skillnader och likheter mellan könen. Det man dock har kunnat fastslå är att små portioner anses vara feminint, samt att kvinnor överlag verkar mer angelägna till att följa olika sociala normer än vad män är. Man vet inte hur detta kommer sig, men olika teorier säger att det kan vara så att kvinnor har ett större intresse och/eller behov av att knyta sociala band i olika grupper än vad män har, eller att män anser det vara lättare att sticka ut ur mängden än vad kvinnor gör (Higgs 2015).

Svaren i min enkät tyder dock på motsatsen, då 55 % av männen svarade att de skulle agera på samma sätt som sina vänner, medan 38 % av kvinnorna uppgav att de skulle det.

Jag anser dock att detta inte nödvändigtvis behöver tyda på att män i denna undersökning är mer benägna till att följa en norm, utan det kan snarare röra sig om ovan påstående där män inte ser problem i att sticka ut ur mängden. Eftersom entomofagi ännu ligger så pass långt ifrån våra normer idag, är sannolikheten stor att många anser detta som avvikande och att män därför, enligt Higgs (2015), är mer positivt inställda till detta än kvinnor.

Resultatet i denna studie är dock aningen missvisande eftersom antalet kvinnor som svarade på enkäten var fler än antalet män, vilket innebär att mer forskning med fler manliga svars personer skulle vara nödvändig för att kunna besvara dessa frågor på ett adekvat och rättvist sätt.

Enligt studier som gjorts tenderar vi att neka till att vi är påverkade av andras beteenden, vilket pekar mot att normativa influenser ligger utanför vårt medvetande (Croker m.fl. 2009). Faktorer som denna gör att det är svårt att kunna fastslå om de som svarat att de skulle följa sina vänners beteenden faktiskt skulle göra det i realiteten, samt att de som sagt att de inte skulle följa i sina vänners fotspår faktiskt skulle låta bli om entomofagi blev en normalitet i samhället. Å andra sidan så har tidigare forskning kunnat visa att människor tenderar att välja ett hälsosamt alternativ utöver ett ohälsosamt om de sett någon, eller fått information om att någon annan har valt samma alternativ tidigare (Higgs 2015).

Många av svars personerna uppger att insekter skulle kunna vara ett bra alternativ till kött om det visade sig vara både hälsosamt och mer miljövänligt än köttproduktion. Livsmedelsverket uppger i en artikel från juni 2014, att mer än 500 gram rött kött (nöt, lamm, gris) och chark ökar riskerna för tjock-och ändtarmscancer, som 2014 var den tredje vanligaste cancerformen i Sverige med drygt 6000 insjuknade varje år (Livsmedelsverket 2014).

Detta tillsammans med de negativa miljöaspekterna från nötkött, framförallt det som importerats, kan vara en påverkningsfaktor som skulle kunna få en del människor att tillämpa entomofagi som alternativ till rött kött. Flera av svars personerna uppgav att information om ett visst livsmedel är viktigt för deras val av dessa. Dock är det oklart om just information kan ha den inverkan som flera av dem menar att det har. Trots kunskaperna om cancerrisker och de negativa miljöaspekterna kring rött kött, har köttkonsumtionen i Sverige ökat med 40 % sedan 1990-talet, främst genom importerat kött (Livsmedelsverket 2014). Att anta att

information skulle leda till stora förändringar i människors beteenden gällande livsmedel anser jag därför vara en aning naivt i detta sammanhang.

Trots att forskarna ser många positiva hälsoaspekter hos insekter, finns även studier som kan påvisa det motsatta. Ännu verkar inga, eller åtminstone ytterst få, studier ha gjorts som visar på långtidseffekter av hälsan hos människor vars kost innehåller insekter. Detta är något som kommer behövas studeras vidare innan olika typer av insekter kan bekräftas som säkra livsmedel och implementeras i Sverige (Jansson & Berggren 2015).

God hälsa är för många en självklarhet, men för somliga sätter ekonomin upp hinder för en sund livsstil (Statens Folkhälsoinstitut 2011). Statens Folkhälsoinstitut (2011) skriver att det ännu finns stora skillnader i ohälsa och goda matvanor mellan olika socioekonomiska grupper, samt att människor som lever i en utsatt ekonomisk och/eller social situation kan ha svårare att göra hälsosamma val än höginkomsttagare. Svaren i enkäten visar på att priset spelar in men inte av en majoritet. Tre av svarspersonerna menar att de skulle kunna tänka sig, samt tror att andra skulle kunna tänka sig, att äta insekter om de är rimligt prissatta. Att 3 personer av totalt 66 svarar att priset är en viktig del kan innebära flera saker. För det första kan det vara så att få av svarspersonerna sitter i en svår ekonomisk situation. Det kan också vara så att ekonomiska aspekter för många kommer sekundärt när det jämförs med rådande problematik kring miljö och klimat. Även här är det möjligt att fler hade angett pris som en viktig del om antalet svarspersoner hade varit högre.

Flera av svarspersonerna anser sig själva vara miljömedvetna till en grad, men även att de agerar 1-3 grader under sin egen miljömedvetenhet. På en skala från 1 till 5, där 1 innebar inte alls och 5 mycket väl, svarade majoriteten att de anser sin medvetenhet vara på nummer 4 medan de placerar sitt agerande därefter på nummer 3. Detta tyder på två ting; dels att många är medvetna om att det finns mer att göra enligt deras egen miljömedvetenhet, samt att det är något som hindrar att de agerar utefter denna medvetenhet. Att majoriteten av de som äter kött uppger att de alltid eller ofta kontrollerar dess ursprung, tyder även på att många idag är medvetna om ekologi och djurhållning. Att 11 personer uppger att de aldrig eller mycket sällan äter kött, är även det en indikator på att ovan faktorer tas i beräkning vid val av livsmedel. Valet att bli vegetarian/vegan kan dock vara baserat på andra beslut som inte har



med miljö och djuretik att göra.

9 av de 66 svarspersonerna uppgav att utseende är mycket viktigt för att de ska kunna tänka sig att äta insekter. Flera menar att det absolut inte får se ut som insekter för att de ska kunna tänka sig att äta dem. I länder där entomofagi tillämpas äts de flesta insekter hela, men som alternativ ser forskarna och flera innovatörer insektsbaserat mjöl, granulat och pastor. Det ska också vara möjligt att ta proteiner, fetter, kitin, mineraler och vitaminer från insekter och tillverka koncentrat (Janson & Berggren 2015).

Även smaken är något som många svarspersoner anser är viktigt, samt att bra recept måste finnas lättillgängliga. Även detta är något som kommer igen i Folkhälsoinstitutets rapport, då de menar att individfaktorer som smakupplevelse, sammansättning och mätnadsvärde, i sig kan bli en påverkningsfaktor för val av livsmedel (Statens Folkhälsoinstitut 2011). Aptit och matpreferenser påverkas av den kultur och sociala sammanhang som olika individer befinner sig i, vilket kan innebära att entomofagi skulle kunna få potential om det skulle införas i vår kultur som något välsmakande, mättande och lättillagat.

Långt mer forskning inom detta område kommer dock att vara nödvändig och ett urval på endast 66 svarspersoner kan inte ses som något som ytterligare forskning kan baseras på. Många av svarspersonerna hör till mitt personliga Facebook-nätverk, och för att få en större spridning på svar samt i åldrar och kön hos svarspersoner, skulle enkäter av detta slag behöva gå ut i flera kanaler för att nå fler deltagare.

## Slutsats

Sammanfattningsvis kan vi se att denna studie visar på att relativt många ser entomofagi som ett fördelaktigt alternativ både sett till hälsoaspekter och miljö. Det krävs dock att insekterna kan tillagas och serveras på ett attraktivt sätt, och att information gällande produktion, näringsvärde och tillagning etc. ska finnas lättillgänglig. Många av svarspersonerna anser att vegetariska alternativ skulle vara att föredra, även om Röö's m.fl. (2012) menar att en liten köttmängd kan vara bättre än en helt vegetarisk kost, sett till miljö och biologisk mångfald.

För att säkerställa att insekter inte påverkar människans immunsystem negativt på lång sikt krävs omfattande studier som kan styrka detta, vilket antagligen skulle förlänga processen om ett eventuellt införande av entomofagi i Sverige. Detta skulle dock kunna ses som något positivt, eftersom många av svarspersonerna uppgav att de tror att insekter skulle kunna höra till en framtida kost, men att detta är en anpassning som Sverige ännu inte är redo för. Flertalet svarspersoner uppger även att de skulle ta efter sina vänner och bekantas beteenden om de fick veta att de tillagade och åt insekter, något som tidigare forskning visat kan stämma när det kommer till hälsosamma alternativ, men som även bevisats som icke tillförlitligt i andra anseenden. Tillräckliga studier om normer och beteendeförändringar kring äckel-faktorer saknas, vilket innebär att mycket forskning inom detta område kvarstår innan det är möjligt att fastställa några pålitliga resultat. Ur detta anseende skulle man kunna tänka sig att mer praktiska studier skulle vara passande, där man studerar testpersoners beteenden kring tillämpning av entomofagi under en längre tid för att se på mer faktiska resultat. För att få ett så brett och trovärdigt resultat som möjligt krävs också ett högre antal svarspersoner och/eller testpersoner.

## Referenser

### Litteratur

Douglas, M. 1966, *Purity and danger: an analysis of concepts of pollution and taboo*, 2. impr. with corrections edn, , London, s2, 6, 9.

Croker, H., Whitaker, K.L., Cooke, L. & Wardle, J. 2009, "Do social norms affect intended food choice?", *Preventive Medicine*, vol. 49, no. 2, s190.

Higgs, S. 2015, "Social norms and their influence on eating behaviours", *Appetite*, vol. 86, s38-42.

Jansson, A. and Berggren, A. 2015. Insects as Food – Something for the Future? A report from Future Agriculture. Uppsala, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU). S. 7-8, 12-13, 15.

Pliner, P. & Mann, N. 2004, "Influence of social norms and palatability on amount consumed and food choice", *Appetite*, vol. 42, no. 2, s227.

Rumpbold, B.A & Schüter, O.K. 2012, "Potential and challenges of insects as an innovative source for food and feed production" *Innovative Food Science & Emergin Technologies* vol. 17. S 2-3.

Röös, E. Patel, M. Spångberg, J. Carlsson, G. & Rydhmer, L. (2015) "Limiting livestock production to pasture and by-products in a search for sustainable diets" *Food Policy*, vol. 58. S.2.

Statens folkhälsoinstitut 2011, *Målområde 10: Matvanor och Livsmedel, kunskapsunderlag för Folkhälsopolitisk rapport 2010*, Statens folkhälsoinstitut, Östersund, s13-15, 43.

Van Huis, A. Van Itterbeeck, J. Klunder, H. Mertens, E. Halloran, A. Muir, G. & Vantomme, P. 2013, "Edible insects: Future prospects for food and feed security". Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rom. S11, 14-16.

Wang, W.C. & Worsley, A. 2014, "Healthy eating norms and food consumption", *European journal of clinical nutrition*, vol. 68, no. 5, s593.

## Websidor

Sveriges Innovationsmyndighet Vinnova, (2016-04-28). *Färs på insekter och korv på lupin*, Ansvarig utgivare: Myrehed, A. Tillgänglig: <http://www.vinnova.se/sv/Aktuellt--publicerat/Pressmeddelanden/2016/160428-Fars-pa-insekter-och-korv-pa-lupin/>  
Hämtad 2016-05-02

Livsmedelsverket (2014-06-17). *Många svenskar behöver äta mindre kött*  
Tillgänglig: [http://www.livsmedelsverket.se/om-oss/press/nyheter/pressmeddelanden/manga-svenskar-behover-ata-mindre-kott/?\\_t\\_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfg%3d%3d&\\_t\\_q=M%C3%A5nga+svenskar+beh%C3%B6ver+%C3%A4ta+mindre+k%C3%B6tt&\\_t\\_tags=language%3asv%2csiteid%3a67f9c486-281d-4765-ba72-ba3914739e3b&\\_t\\_ip=2.248.127.173&\\_t\\_hit.id=Livs+Common+Model+PageTypes+NewsPage/e6af1572-e075-40d1-9d76-b471b1b4c426\\_sv&\\_t\\_hit.pos=1](http://www.livsmedelsverket.se/om-oss/press/nyheter/pressmeddelanden/manga-svenskar-behover-ata-mindre-kott/?_t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfg%3d%3d&_t_q=M%C3%A5nga+svenskar+beh%C3%B6ver+%C3%A4ta+mindre+k%C3%B6tt&_t_tags=language%3asv%2csiteid%3a67f9c486-281d-4765-ba72-ba3914739e3b&_t_ip=2.248.127.173&_t_hit.id=Livs+Common+Model+PageTypes+NewsPage/e6af1572-e075-40d1-9d76-b471b1b4c426_sv&_t_hit.pos=1)  
Hämtad 2016-05-09

## Appendix

Frågorna och svarsalternativen i enkäten formulerades enligt följande:

1. Ålder; 18 eller yngre, 19-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71 eller äldre.
2. Kön; Kvinna, Man, Vill ej svara
3. Hur miljömedveten anser du dig själv vara? 1 = inte alls och 5= mycket medveten
4. Hur väl agerar du utefter denna medvetenhet? 1 = inte alls och 5= helt och hållet
5. Hur många dagar per vecka äter du kött? Äter inte kött, 1-2 dagar, 3-5 dagar, Varje dag.
6. Tänker du på köttets ursprung och huruvida det är ekologiskt eller inte när du köper kött?  
Ja, alltid; Ibland; Nej, aldrig.
7. Har du någonsin ätit insekter? Ja; Nej; Vet ej
8. Om ja, vad tyckte du om det?
9. Tror du att insekter skulle kunna ha potential till att bli ett komplement till kött i den svenska kosthållningen? Varför?
10. Under vilka omständigheter skulle du själv kunna tänka dig att tillaga och äta insekter?
11. Tror du att du skulle bli mer benägen till att äta insekter om dina vänner och bekanta gjorde det?