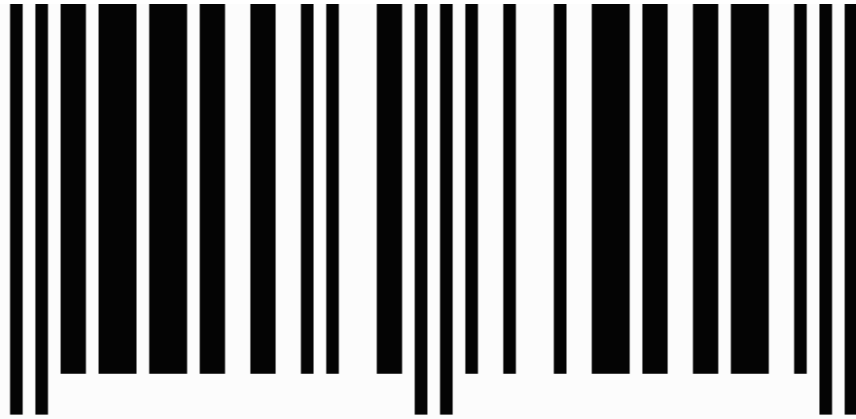




HÖGSKOLAN  
I HALMSTAD

Miljö- och Hälsoskyddsprogrammet 180hp

# EXAMENSARBETE



VILKEN INFORMATION KAN EN  
STRECKKOD GE?

- En undersökning om möjligheten för att skapa en tillförlitlig livsmedelsapplikation.

Theres Andersson och Martina Sjögren

Miljö- och Hälsoskydd 15 hp

Halmstad 2017-11-22

## Sammanfattning

**Problemområde:** Idag finns det många olika typer av hälsoapplikationer med varierande informationsinnehåll. Den gemensamma nämnaren för dessa är att innehållet inte kontrolleras av någon myndighet. Det kan leda till att felaktig eller bristande information sprids till användaren. Detta vill vi uppmärksamma genom att undersöka vilka möjligheter som finns för att skapa en tillförlitlig applikation. Denna skulle hållas uppdaterad och kontrollerad på ett sådant vis att användarna kan känna trygghet och göra medvetna och väl underbyggda val rörande kost och hälsa.

**Metod:** Genom bland annat genomgång och tolkning av tillämplig lagstiftning, intervjuer och mejlkontakter med aktörer inom livsmedelsbranchen har vi fått bekräftat att det finns applikationer och databaser med information om livsmedel. Vi har sökt efter utbudet av befintliga applikationer för att undersöka vilken information som delges användaren.

**Resultat:** Vi har i undersökningen funnit att de funktioner som vi eftersöker i en applikation inte finns idag på den svenska marknaden. Idag får man kombinera flera olika applikationer för att få tillgång till mer än en informationstyp till exempel näringsdeklarationen eller tillsatser. Vårt resultat visar på att det finns ett företag som har en stor och relativt detaljerad databas över bland annat livsmedel. Information finns för att skapa en livsmedelsapplikation.

**Slutsatser:** Vi blev förvånade över livsmedelsverkets okunskap gällande deras egen livsmedelsdatabas och den bristande vetskapen om den stora databasen som GS1 tillhandahåller, vilken används av stora livsmedelskedjor. Vi anser att det vore önskvärt om det fanns en stor och statligt kontrollerad livsmedelsdatabas. Denna skulle kunna göra informationen mer tillgänglig och säker för konsumenter. Vi ser även att det skulle vara producenternas ansvar att registrera sina produkter i denna databas innan produkten når ut på marknaden. Den frivilliga informationen, som finns i dagens livsmedelsdatabaser skulle göras obligatorisk. Vi anser att staten borde gå in och göra kontroller för att kvalitetssäkra den informationen som finns för att en applikation ska kunna anses tillförlitlig för användaren.

## Abstract

**Problem area:** There are a wide variety of health applications with varied information. The common denominator for these is that they are not updated or controlled by any authority.

**Method:** Through legislation, interviews and email contacts with actors in the food industry, we have confirmed that there is information about products. We've searched for existing applications to see what information is being served to the user through this type of channel.

**Results:** We have found that there is a company that has a large and relatively detailed database of foods. We consider that the Swedish government should controls to assure the information that exists. This to ensure an application's reliability

**Conclusion:** We were surprised at the Swedish food agency's ignorance regarding their own database and the large database provided by GS1, used by the major food chains. We think it would be desirable if there was a large and safe-controlled food databas. This could make the information more accessible and safe for consumes. We also see that it would be the producers' responsabilitet to register their products in this databas before the product is released on to the market. The voluntary information contained in today's food databases should be made mandatory

## Nyckelord

Streckkod, Applikation, Tillsats, Livsmedel och Symbolmärkning

## Förord

Vi har tyckt att arbetet har varit väldigt intressant att arbeta med och vi har stor framtidstro på att det kommer finnas ett bra underlag för att kunna skapa vår tänkta framtida applikation som detta arbete legat till grund för. Det finns många i vår närhet som verkligen har hållit vår tro uppe på vår idé och hjälpt oss igenom de stunder när vi själva har tvivlat.

Vi vill ta tillfället i akt att tacka alla personer, företag och organisationer, Maxi Mellbystrand, Andreas Nilsson, André Holmberg, Astma och allergiförbundet, GS1, Livsmedelsverket, Halmstad Kommun, Ola Thorén. Ni har hjälpt oss att få fram ett så bra underlag och material som möjligt för oss att arbeta med. Er information är grund till detta arbete.

Självklart glömmer vi inte att tacka våra älskade familjer som har stöttat oss i vått och torrt. Ett speciellt tack vill vi självklart ge till vår handledare Roger Lindegren. Din entusiasm har lett till bra diskussioner och gett oss nya infallsvinklar till ämnet.

*Theres Andersson och Martina Sjögren*  
Halmstad 2017-05-07

## Innehållsförteckning

|  |    |
|--|----|
| 1. Inledning.....                        | 1  |
| 1.1 Bakgrund .....                       | 1  |
| 1.2 Syfte .....                          | 2  |
| 1.3 Frågeställning .....                 | 2  |
| 1.4 Avgränsning.....                     | 2  |
| 2. Metod .....                           | 3  |
| 3. Resultat.....                         | 5  |
| 3.1 Lagstiftning .....                   | 5  |
| 3.2 Codex Alimentarius.....              | 6  |
| 3.3 European Food Safety Authority ..... | 7  |
| 3.4 Livsmedelsverket .....               | 7  |
| 3.5 Symbolmärkning .....                 | 9  |
| 3.5.1 När-/ Lokalproducerat.....         | 9  |
| 3.5.2 Härproducerat .....                | 10 |
| 3.5.3 KRAV .....                         | 10 |
| 3.5.4 Svenskt Sigill .....               | 10 |
| 3.5.5 Nyckelhålet.....                   | 11 |
| 3.5.6 Svalan .....                       | 11 |
| 3.5.7 Sädesaxet .....                    | 11 |
| 3.5.8 EU-Lövet .....                     | 12 |
| 3.5.9 Fairtrade.....                     | 12 |
| 3.5.10 Rainforest Alliance.....          | 12 |
| 3.5.11 UTZ.....                          | 13 |
| 3.6 Allergener .....                     | 13 |
| 3.7 Tillsatser .....                     | 14 |
| 3.8 Streckkod.....                       | 14 |
| 3.8.1 Identifiering.....                 | 15 |
| 3.8.2 Märkning .....                     | 15 |
| 3.8.3 Spårbarhet.....                    | 15 |
| 3.8.4 Artikelinformation.....            | 16 |
| 3.8.5 EAN-kod.....                       | 16 |
| 3.9 Kontroll .....                       | 17 |
| 3.10 Databaser .....                     | 17 |
| 3.10.1 GS1.....                          | 17 |
| 3.10.2 Livsmedelsverket.....             | 17 |

|  |    |
|--|----|
| 3.10.3 Dabas.....                        | 18 |
| 3.11 Applikationer .....                 | 18 |
| 4. Diskussion.....                       | 20 |
| 5. Slutsats .....                        | 27 |
| Källförteckning/Referenser .....         | 29 |
| Lagtext.....                             | 29 |
| Litteratur .....                         | 29 |
| Hämtat från internet/ Webbadresser ..... | 31 |
| Applikationer .....                      | 37 |
| Bilagor .....                            | 38 |

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Idag har vi tillgång till en mängd olika enskilda hälsoapplikationer, som ger information om bland annat näringsinnehåll (Lifesum, 2013), E-ämnen (Neutopia, 2013) och guider om allergener (Trygg mat, 2015). Livsmedelsinformations applikationer är bra och fyller sin funktion. Problemet är att informationen inte går att få tag i en och samma applikation och att informationen inte alltid ses som pålitlig. Instanser som Astma och Allergiförbundet och Livsmedelsverket vill inte understödja dessa typer av applikationer, då de inte anses ge en tillräcklig trygghet för konsumenter. De applikationer som finns i dag hänvisar vanligen användaren vidare till webben (Geeks.Lab.2015, 2015) och den informationen man erhåller är enbart information om artikelnummer och en bild av produkten.

Idag vill konsumenter vara upplysta och ha tillgång till trygg och säker information. Konsumenter vill veta härkomstplats och transportfärd, innehåll, tillsatssämnen så som E-ämnen för att kunna göra egna aktiva val. Detta bekräftas av en undersökning gjord år 2014 av Ipsos Sweden åt EY. Undersökningen visar det finns framtida trender inom den nordiska matindustrin bland annat "Back-to-basic" som är på vilket sätt produceras, ursprung av ingredienserna, vilka tillsatser och klimatpåverkan (Nordic food survey 2015 consumer trends, 2016). I enlighet med (EG) 178/2002 artikel 8 så har konsumenter rätt till denna information. Det kunde konstateras att konsumenten vill äta hälsosamt och personliga värderingar är viktiga vid inköp. Konsumenterna förväntar sig även en ökad digitalisering i vårt sätt att handla. Detta för att spara tid och underlätta inköpen (Nordic food survey 2015 consumer trends, 2016).

Livsmedelsverket är ett bra forum för konsumenter att bli informerad om livsmedel, vikten av näringsriktig kost och hur man kan upprätthålla en hälsosam livsstil. I livsmedelsbutiken har man inte alltid den möjlighet och tid att läsa in sig på ett visst näringsämne. Det krävs därför redan innan inköpstillfället att konsumenten är påläst. Till exempel vad är skillnaden på här-, när- & lokalproducerat och vad är viktigt för just dig? Vet du vad skillnaden är på organisk och ekologiskt?

I en applikation med alla ovan nämnda funktioner skulle spara konsumenten både tid och samtidigt vara behjälplig direkt i butiken. Applikationen skulle, via streckkoden, kunna varna konsumenten från att köpa en produkt som inte motsvara eller innehåller något som konsumenten inte önskar. Den skulle även kunna uppmärksamma konsumenten om förändringar av innehåll i produkter.

Det vi eftersöker är om det går att samla informationen på ett säkert och tillförlitligt vis till en applikation, med ovan nämnda funktioner, som Livsmedelsverket och Allergiförbundet kan ställa sig bakom. Vi vill därför se om det finns eller går att skapa en samlad databas som hålls uppdaterad med tillförlitlig information. Det vi inte har kunnat finna är någon applikation för den svenska marknaden som har de funktioner som vi eftersöker och som får stöd av Livsmedelsverket och/eller Astma och Allergiförbundet. Vi har däremot hittat en tysk applikation, Codecheck (2017), som påminner om vår idé.

## 1.2 Syfte

Syftet med denna studie har varit att sammanställa och tolka lagar och regelverk gällande livsmedel för att kunna se vad som behövs för att en livsmedelsapplikation skulle kunna göras säker och användbar för konsumenten. Studien syftar också till att identifiera användbarhet och eventuella brister i befintliga livsmedelsdatabaser och streckkoder och att kartlägga dagens mest använda utbud av Hälso- och livsmedelsapplikationer.

## 1.3 Frågeställning

Hur ser lagstiftningen och regelverket ut, som berör livsmedelssäkerhet?

Vilken information går det att få ut om ett livsmedel via streckkoden?

Är det möjligt att få reda på om produkterna är här-, när- & lokalproducerat eller organiska/ekologiska eller någon annan märkning via streckkoden?

Vad är skillnaderna mellan de olika märkningsdefinitionerna?

Går det att skapa eller finns det redan, en samlad databas som hålls uppdaterad med tillförlitlig information om ingredienser och näringsinnehåll?

Är det realistiskt att ha all information om ett livsmedel tillgänglig för konsumenter via en applikation?

Vilken myndighet eller organisation bör driva arbetet med att utveckla en applikation för att förbättra konsumentinformation för livsmedel?

## 1.4 Avgränsning

Vi har avgränsat oss till livsmedelsprodukter som säljs på den svenska marknaden och då lyder under den svenska och europeiska lagstiftningen.

Vi har inte berört köttanteringen eller hur produktionen av ett livsmedel ska gå tillväga. Inte heller fiskanteringen och dess olika märkningar.



## 2. Metod

Codex Alimentarius för det internationella arbetet inom FN och standardiseringen av tillvägagångssätt för livsmedelssäkerhet samt lagstiftningsledet från Codex Alimentarius Samt granska tillförlitligheten av informationen i databaser och streckkoder.

Sökning på EFSA:s hemsida om vetenskaplighet i beslutstagandet av EU-förordningar.

Svensk och europeisk lagstiftning har samlats in via internet. Främst EU-förordningen 178/2002 allmänna principer om livsmedelslagstiftning, om inrättande av europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet. Då denna är grundläggande för den svenska lagstiftningen om livsmedel. Svenska lagstiftningen har vi i huvudsak hittat via Livsmedelverkets hemsida. Lagstiftningen som vi nämner i arbetet är bara ett urval.

Vetenskapliga artiklar har sökts i databasen från biblioteket i Högskolan i Halmstad samt via Google scholar. Sökord som vi har använt är: allergens, tillsatser, food allergies, additives, additives in food, application that scans food, food application, scanning application.

ISO-standarder har vi hittat via GS1:s hemsida samt ISO:s egna hemsida samt de som GS1 har lagt upp på deras hemsida och sagt att de följer och använder sig av.

Vi har sökt efter vad det finns för befintliga applikationer iTunes App Store och Google Play Butik. Sökord som vi då har använt är: Livsmedel, E-ämnen, Tillsatser, Scanna livsmedel, Allergener. Sedan har det valts ut de applikationer som är mest nerladdade och finns på svenska. Detta för att se hur dagens utbud ser ut och vilka funktioner som används i applikationerna. Om det finns en scanning funktion i applikationen och vilken information som ges till konsumenten. Samt för att se om det idag finns en applikation som täcker hela det utbudet som vi eftersöker. Google Scholar har använts för att hitta vetenskapliga artiklar. Sökorden som vi använt oss av är: allergens, tillsatser, food allergies, additives, additives in food.

Webbsidor på företag och organisationer. Sökt via google på företag som tillhandahåller streckkoder och fann då GS1 och Validoo. Sökt efter befintliga livsmedels databaser.

Intervju med IT-ansvarig och en av butiksägarna (Henrik Andreasson) på ICA Maxi Mellbystrand. Anledningen till att det blev ICA Maxi i Mellbystrand är för att det fanns kontakter med dem sen tidigare.

Kontakt med olika aktörer inom livsmedelsbranschen, intresseorganisationer och myndigheter har främst skett via mailkonversation. Livsmedelsverket och Halmstad Kommun sågs som naturliga val då dessa är en kontrollmyndighet av livsmedel. Astma- & allergiförbundet kontaktades för att få reda på om det finns säkra applikationer som de kan rekommendera gällande allergener. Till alla intressenter presenterade vi vår idé om en livsmedelsapplikation och förhörde oss om de känner till en liknande applikation. Vad de tror om tillförlitligheten

samt om de har kännedom om någon/några befintliga databaser. Alla frågeställningar till respektive intressent och deras svar finns att läsa i helhet i bilagorna.

### 3. Resultat

Vi har strukturerat upp resultatet enligt fig.1, då vi anser att de internationella standarderna är styrande vid tillämpning och beslutsfattning av ny lagstiftning. Lagstiftningen styr hur streckkoder ska vara utformade och ger ett ramverk för vilken information som streckkoden bör innehålla.

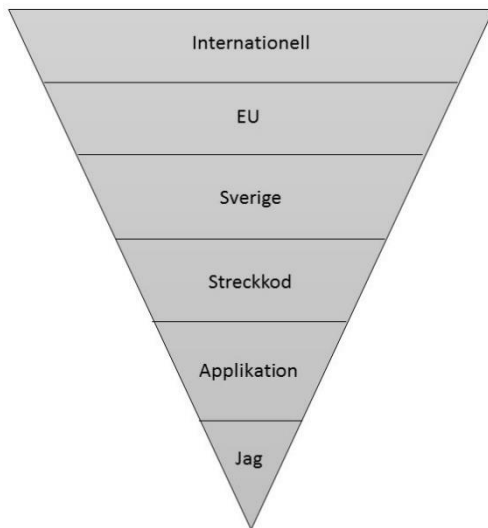


Fig. 1  
Vår illustrerade lagväg till en tillförlitlig streckkodbaserad applikation från internationellt till "jag" (konsumenten)

#### 3.1 Lagstiftning

Vi har i denna rapport sällan refererat till den svenska lagstiftningen då vi anser att den har sin grund i europeiska lagstiftning inom EU. Den övergripande anledningen till att EU valt att instifta förordningar gällande livsmedel och livsmedelshantering är för att gränserna är öppna och därför vill man säkra hanteringen för alla EU medborgares hälsa och välmående. Förordning (EG) nr178/2002 är den övergripande förordningen som gäller livsmedelssäkerhet *"Denna förordning har till syfte att säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa och för konsumenternas intressen när det gäller livsmedel, med särskild hänsyn tagen till mångfalden i tillhandahållandet av livsmedel, däribland traditionella produkter, samt att se till att den inre marknaden fungerar effektivt. I förordningen fastställs gemensamma principer och skyldigheter, medlen för att tillhandahålla en solid vetenskaplig grundval, en effektiv organisation och förfaranden för att stödja beslutsfattande i frågor som gäller livsmedels- och fodersäkerhet."*

Vilka eventuella konsekvenser (brottsrubricering) följaktligen kan fås finns i den Svenska Livsmedelslag (2006:804) 29 § *"Till böter döms den som med uppsåt eller av oaktsamhet 1. bryter mot en föreskrift eller ett beslut som har meddelats med stöd av 5 § tredje stycket, 6, 7, 8 eller 9 §, 2. bryter mot 10 § första stycket, eller 3. inte fullgör sina skyldigheter enligt 20 § första stycket 1. Till böter döms även den som med uppsåt eller av oaktsamhet bryter mot skyldigheter, villkor eller förbud som finns i de EG-bestämmelser som kompletteras av lagen. Detta gäller dock inte, om överträdelsen avser bestämmelser om myndighetsutövning"* och Brottsbalken (1962:700) 3 kap 9§ *"Utsätter någon av grov oaktsamhet annan för livsfara eller*

*fara för svår kroppsskada eller allvarlig sjukdom, dömes för framkallande av fara för annan till böter eller fängelse i högst två år.”*

I förordning (EG) nr1169/2011 beskrivs hur livsmedelsinformation ska hanteras och presenteras till konsumenterna. Det innefattar också att informationen ska vara lätt att förstå och lättillgänglig för alla grupper av människor som bland annat allergiker, synskadade, ETC. *”Denna förordning ger en grund för säkerställande av en hög konsumentskyddsnivå när det gäller livsmedelsinformation, med beaktande av att konsumenterna uppfattar information olika och har olika behov av information, samtidigt som den säkerställer att den inre marknaden fungerar smidigt. I denna förordning fastställs allmänna principer, krav och ansvarsområden i fråga om livsmedelsinformation, i synnerhet livsmedelsmärkning. I förordningen fastställs metoder som ska säkerställa konsumenternas rätt till information och förfaranden för tillhandahållande av livsmedelsinformation, med beaktande av behovet av tillräcklig flexibilitet för att kunna reagera på framtida utveckling och nya informationskrav.”*

### 3.2 Codex Alimentarius

---

*“...is about safe, good food for everyone - everywhere”*

---

Codex Alimentarius även kallat “Food Code” är samlade internationella standarder, vägledningar och praxis. Dessa har godtagits av Codex Alimentarius Commission (CAC) vilket är ett samarbete mellan FN-organen FAO och WHO, som tillsammans arbetar med ett Food Standards Programme. CAC organisationen hade sitt första möte år 1963 med syfte att skydda konsumenternas hälsa och för att främja god sed i livsmedelsbranschen. Deras arbete gör att konsumenter ska kunna känna trygghet och en säkerhet i de livsmedelsprodukter som köps. Importörerna av livsmedel kan lita på att varornas specifikationer är i överensstämmande med det som beställts. Det är inte obligatoriskt att följa detta regelverk, som man har förhandlat fram, det anses dock vara ett riktmärke om en handelstvist skulle uppkomma inom Världshandelsorganisationen (WTO).

Codex blir bindande först efter att EU har infört den i deras lagstiftning. Alla länder har sedan rätt att själva sätta egna skyddsnivåer, EU anger bara minimikrav (Livsmedelsverket, 2017).

Idag består Codex av 186 medlemsländer i dessa ingår alla EU:s medlemsstater som enskilda medlemmar men också EU som kommissionär är med som en medlem. Även om Kommissionen och EFSA är helt fristående från CAC, och ibland har regler som skiljer sig, så har ändå EU sagt att Codex standarderna ska beaktas när man ska anta en ny EU-lagstiftning gällande livsmedelshanteringen. För att länderna sedan enkelt ska kunna implementera och arbeta enligt riktlinjerna från Codex Alimentarius, finns det ett sekretariat som ligger i Rom. Denna heter Codex Contact Point och Livsmedelsverket är den svenska länken till sekretariatet (CODEX Alimentarius, 2016).

Standarder som har antagits i EU är bland annat den om ätbara kaseinprodukter som berör sammansättningen och kvaliteten av en produkt där man har ändrat värdena för vatten och mjölkfetthalten så att de ska stämma överens med den internationella standarden från Codex Stan 290–1995 (EUR-LEX, u.å.).

En annan känd standard som har antagits är CAC/RCP 1–1969 som handlar om Generella principer för livsmedelshygien alltså mer känt som HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points (Codex Alimentarius, 2016).

### 3.3 European Food Safety Authority

European Food Safety Authority (EFSA) är den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet. Deras uppdrag är att ge vetenskaplig information angående livsmedelssäkerhetsfrågor till konsumenter. De undersöker livsmedelsrisker och godkänner tillsatssämnen, säkerställer att kemikalier inte överförs till livsmedlet från förpackningsmaterial. Informationen tilldelas sedan Europeiska kommissionen som fattar de slutliga besluten hur man ska gå vidare med informationen man blivit erhållen (EFSA, u.å.). Det är de 28 medlemsländerna tillsammans med Norge och Island som utgör EFSA (huruvida Storbritannien kommer att i fortsättningen vara involverad i EFSA återstår att se) (EFSA, u.å.).

Det finns tio olika delar som panelerna fokuserar på i livsmedelskedjan för att finna risker (EFSA, u.å.). Dessa paneler är djurens mat, djurens hälsa och välmående, biologiska faror, kemiska föroreningar, ingredienser och förpackning, genetiskt modifierade organismer (GMO), näring, pesticider och jordens välmående. De studerar och sammanställer vetenskapliga artiklar som ligger till grund vid framtagning av nya riktlinjer (EFSA, u.å.).

### 3.4 Livsmedelsverket

---

*“En ingrediens är ett ämne eller en produkt som använts vid tillverkningen eller beredningen av ett livsmedel och som finns kvar i den färdiga varan, om än i annan form.”*

---

Sveriges centrala kontrollmyndighet, Livsmedelsverket verkar på uppdrag av regeringen och riksdagen och besitter expertkunskap gällande livsmedelsfrågor. Huvudsyfte med myndigheten är att mat och dricksvatten, som vi konsumerar, ska vara säker och ge konsumenter vägledning till bra matvanor. Myndigheten ska även ge guidning till konsumenter om näringsvärden och gränsvärden som inte bör överskridas eller underskridas (Livsmedelsverket, 2017).

Regeringen ger, via ett regeringsbrev från Näringsdepartementet, Livsmedelsverket mål för arbetet. Livsmedelsverkets mål för 2017–2021 är bland annat att se till att konsumenter ska ges tillgång till information som är lättillgänglig och relevant för att få konsumenter att äta bättre. Livsmedelverket ska också kontrollera livsmedlets ursprung och att den information som når konsumenter är korrekt. Informationen ska vara lättillgänglig tex via websidor och databaser.

Livsmedelsverket har flera regeringsuppdrag bl.a. ska myndigheten arbeta med miljöpåverkan, miljöledning och politik för en global utveckling; *“PGU betyder att de politiska beslut som fattas i Sverige ska bidra till en rättvis och hållbar global utveckling. Det innebär att vi beaktar om åtgärder, aktiviteter och beslut som vi tar, kan ha positiva eller negativa effekter på hållbar utveckling och mänskliga rättigheter, i synnerhet fattiga människors rättigheter.”* (Livsmedelsverket, 2017).

Ett viktigt uppdrag som Livsmedelsverket har fått innebär att man ska ha ett informationsutbyte och arbetar tillsammans med andra medlemmar i Codex samt delta i Codex-möten. Myndigheten ska också samordna och administrera Codex-arbetet inom Sverige. Den ska vara länken mellan aktörerna i livsmedelskedjan som konsument, handel och andra intressenter, för att framföra och ta fram den svenska synen och ståndpunkten i förhandlingar med andra medlemmar i Codex. I EU-föreskriften (EG) 178/2002 framgår vilka krav som WTO kräver av medlemmarna för att bidra att ta fram internationella standarder, bland annat genom arbete i Codex. Sverige ska vara aktiva i arbetet med Codex-standards. Myndigheten ska aktivt framföra vår position i EU gällande de gemensamma ståndpunkterna som företräds av kommissionen (CODEX Alimentarius, 2016).

Livsmedelsverket har en databas som innehåller över 2000 livsmedel (Livsmedelsverket, 2017) Näringsvärden angivna i Livsmedelsdatabasen kommer från analysresultat från svenska laboratorier som arbetar med kvalitetssäkrade analysmetoder (Livsmedelsverket, 2017). Den metod som används för att bestämma näringshalten av kolhydrater är:  $100 - (\text{vatten} + \text{aska} + \text{protein} + \text{fett} + \text{kostfibrer} + \text{alkohol}) = \text{kolhydrat}$  även kallad NMKL 129 (Livsmedelsverket, 2017). NNR 2012 (Nordiska närings rekommendationer 2012) används som referens vid uträkningen av näringshalten energi, protein, fett, kolhydrater, vitaminer och mineraler. För att beräkna fettsyror används olika faktorer som redan är förutbestämda i en färdig tabell (Grenfield and Southgate 2003). Andra metoder för att få fram näringsvärden till livsmedelsdatabasen är att använda värden som livsmedelsindustrin uppger men även värden från andra länders databaser över livsmedel. Jämförelser görs även mellan liknande livsmedel för att få en uppskattning av näringsvärdena (Livsmedelsverket, 2017). Det har blivit en viktig del att analysera vitaminer och karotenoider. Detta då skärpta regler av märkning är på väg att införas från EU. De analysmetoder som man använder sig av är bland annat UHPLC-MS/MS. HPLC är den analysmetod som idag är den vanligaste (Livsmedelsverket, 2016).

För att hålla kvalitén och kompetensen görs olika metodavprovningar och kollaborativa jämförelser används bland annat Carlshamns ringanalyser och MAFF:s kollaborativa avprovningar (FAPAS) (Livsmedelsverket, 2016). En ringanalys ingår som en mätmetod i ett kvalitetssäkringsprogram. Prover skickas till ett ackrediterat laboratorium (ISO 17025) dit även identiska referensprover skickas från ett referensinstitut (Van Raamsdonk, L. et.al. 2016). Det har på senare år blivit en viktig uppgift att analysera vitaminer och karotenoider eftersom skärpta regler för märkning är på väg att införas av EU. De analysmetoder som man använder sig av är bland annat UHPLC-MS/MS. HPLC är den analysmetod som idag är den vanligaste (Livsmedelsverket, 2016).

### 3.5 Symbolmärkning

Vid en undersökning bland nordiska konsumenter har man kunnat konstatera att svenskar är de som läser information som är tryckt på förpackningar för att få kunskap om den produkt de köper (Ipsos Sweden, 2015). 66% av de tillfrågade vid en annan undersökning ansåg att märkningen på produkter inte är tillräckligt synlig. Mer än hälften anser att en produktmärkning ger en garanti för att varan håller en viss kvalitet (Holmberg och Robertson, 2017).

#### 3.5.1 När-/ Lokalproducerat

Det finns ingen riktig definition på vad närproducerat och lokalproducerat är. Beroende på vem man frågar så får man lite olika svar (Krav, 2017). Hallberg et al (2008) menar att "närproducerat" och "närodlat" är synonymt med "lokalproducerat" och att det därför inte finns någon tydlig definition av begreppen. Många menar att det är svenska produkter och ännu fler menar på att det ska vara producerat i närheten av var de befinner sig till exempel inom ett län. Föreningen LivsmedelsSverige på Lantbruksuniversitetet definierar det på följande sätt; *"mat som produceras, förädlas och konsumeras inom ett visst område där avsändaren framgår tydligt"*. Föreningen Bondens egen marknad har som egen regel att maten är närproducerat om livsmedlet befinner sig inom en 25 mils radie från där man säljer det (Bondens egen Marknad, u.å.). Det man ändå förknippar med närproducerat är: svenskt, hälsosamt, miljövänligt, traditionellt, djurvänligt och småskaligt. Konsumenter får utgå från sina egna värderingar för att avgöra vad som är närproducerat (Wretling Clarin, 2010).

Ordet närproducerat säger inget om vad man har använt för konstgödsel eller djurfoder heller inget om eller vad för bekämpningsmedel som använts eller hur livsmedlet lagras och sen transporteras, med andra ord närproducerat är inte det samma som ekologiskt (Krav, 2017).

Livsmedelsverket undersöker regelbundet livsmedel för att undersöka förekomst av giftiga ämnen men det sällan det återfinns rester av bekämpningsmedel, läkemedel, hormoner, tungmetaller och klorerade organiska ämnen i de svenska livsmedel. Regeringen och riksdagen bedömer att både konsumenter och livsmedelsbranschen har ett intresse för småskalig produktion av lokala livsmedelsprodukter (Riksdagens miljö- och jordbruksutskott, 2009). Andra myndigheter som Svenska Jordbruksverket och Livsmedelsverket är Riksdagen och regeringen behjälpliga när det gäller att ta fram beslutsunderlag för olika program. Syftet kan vara att bland annat prioritera lokala, regionala och småskalig produktion. Den vision som regeringen har idag är att Sverige ska bli det nya Matlandet i Europa. I det mål som lagts fram till 2020 så ska livsmedelsföretagarna öka och då är småskaliga företag viktiga (Regeringskansliet, 2009).

Eftersom det inte finns någon definition på vad när-, lokal- eller regionalt producerat är finns det inte heller någon entydig märkning av dessa produkter, inte heller något krav att det ska märkas. EU har några kvalitetsmärkningar som garanterar traditionella tillverkningsmetoder och det regionala ursprunget och dessa märkningar som idag finns är: Skyddad ursprungsbeteckning (SUB) tex parmaskinka. I förordning (EU) nr 1151/2012 Artikel 5 1§

beskriver definitionen av SUB, Skyddad geografisk beteckning (SGB) tex Skånsk Spettekaka och bruna bönor från Öland. (EU) nr 1151/2012 Artikel 5 2§ beskriver vilka regler som gäller för att få lov att märka med SGB. Garanterad traditionell specialitet (GTS) till exempel falukorv och hushållsost. I (EU) nr 1151/2012 Artikel 18 berättar vilka regler som gäller för att få märka med GTS (Hallberg et al., 2008; Livsmedelsverket, 2016).

### 3.5.2 Härproducerat

Härproducerat®

Härproducerat är en ekonomisk förening som vill göra det tydligt för konsumenten om vart livsmedlet kommer från. Härproducerat står för att råvaran och bearbetningen av råvaran sker på samma plats i ett gemensamt företag som till exempel Wapnö. Detta ger en känsla för öppenhet, färskhet och närhet till livsmedlet. Härproducerat betyder inte att livsmedlet är eller behöver vara ekologiskt, heller inte att det är närproducerat utan bara att råvara till färdig produkt är framställt på samma plats (Wapnö, u. å.).

### 3.5.3 KRAV



KRAV-märkningen är en av Sveriges mest kända märkning för ekologiska livsmedel. Regler som KRAV har är mycket striktare än de minimikrav som EU ställer. Livsmedlet har producerats med höga krav på omsorg för djuren, hälsa, hur man påverkar klimatet och det sociala ansvaret. Vilket innebär att "KRAV är ekologiskt, och mer därtill" (Krav, u.å.).

Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 är det 31% av de tillfrågade som känner till KRAV-märkningen och vad den står för (Holmberg och Robertson, 2017).

Det som gäller för KRAV-märkning är: Inga kemiska bekämpningsmedel eller konstgödsel, inga tillsatser eller nitrit och Genetiskt Modifierad Organism (GMO)-fritt. Kraven på djuromsorgen är högre än i EU, bland annat så ska grisar få vara ute på bete. En annan stor skillnad är att KRAV har regler för social hänsyn och klimatpåverkan som att använda sig av förnybar energi och vara utbildad i hur man kör arbetsfordonen sparsamt. En stor skillnad är att man kan vara med och påverka beslut och regler för KRAV (Krav, u.å.; Konsumentföreningen, 2011).

### 3.5.4 Svenskt Sigill



Svenskt Sigill är kontrollmärkning för svensk mat och blomsterväxter. Råvarorna kommer från svenskkontrollerade gårdar, som möter Svenskt Sigills krav på livsmedelssäkerhet, god djuromsorg, miljöhänsyn och öppna landskap. Att reglerna följs garanteras av oberoende certifieringsorgan till exempel Kiwa Sverige AB. GMO är inte tillåtet och märkta produkter ska kunna spåras tillbaka till producenterna (Svenskt Sigill, 2016; Konsumentföreningen, 2011).



Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 är det 2% av de tillfrågade som känner till Svenskt Sigillmärknings och vad den står för (Holmberg, och Robertson, 2017).

### 3.5.5 Nyckelhålet



Nyckelhålmärkta livsmedel, är produkter som är hälsosamma att äta. Livsmedlet innehåller mindre socker, salt och fett men mer fullkorn och fibrer om man jämför med liknande produkter inom samma livsmedelsgrupp. Livsmedelsverket tillhandahåller märkningen som baseras på nordiska näringsrekommendationer. Dessa har i sin tur har baserat på vetenskaplig forskning. Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 är det endast 8% av de tillfrågade som känner till Nyckelhålmärkningen och vad det är den står för (Holmberg, U. och Robertson, F., 2017).

Att märka varor med nyckelhålet är frivilligt och behöver inte anmälas men som producent har du ett eget ansvar att följa de regler som finns och de hittas i föreskriften LIVSFS 2005:9. Det är den kommunala Miljö-och hälsoskyddsnämnden som i första hand har till uppgift att kontrollera denna märkning på livsmedel (Livsmedelsverket, 2017; Konsumentföreningen, 2011).

### 3.5.6 Svalan



Svalan ska ses som en vägledning när man söker efter produkter som ur allergisynpunkt anses vara bra. Produkterna med märkningen är fria från allergener, parfymer och ämnen som kan ge irritationer. Dock kan märkningen aldrig ge en fullständig garanti till att en produkt inte kan ge reaktioner, då alla är olika känsliga och reagerar på olika sätt (Asthma och Allergiförbundet, u.å.). Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 är det 39% av de tillfrågade som känner till Svalanmärkningen och vad den står för (Holmberg och Robertson, 2017).

### 3.5.7 Sädesaxet



Sädesaxet är en märkning på livsmedel som är lämpliga för glutenintoleranta. Märkningen kräver tillstånd från Svenska Celiakiförbundet (Medveten konsumtion, 2016 och Konsumentföreningen, 2011).

### 3.5.8 EU-Lövet



EU:s grund för hur den ekologiska produktionen ska certifieras står skriven i EG 834/2007 (Kiva, 2017) 1 juli 2012 blev det obligatoriskt att använda sig av den ekologiska märkning som EU tagit fram gällande färdigförpackade och livsmedel som produceras i EU. Däremot så är EU-Lövet märkning frivillig, och kommer så att förbli, för icke förpackade och importerade ekologiska produkter (Waite och Dabertrand., 2012). EU-Lövet på produkten ska tillsammans med ett GTIN-nummer vara väl synligt. Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 är det endast 1% av de tillfrågade som känner till EU-lövetmärkningen och vad den står för (Holmberg och Robertson, 2017).

EU-Lövet står för att produkten är naturlig och producerats på ett hållbart vis. Företaget som producerar livsmedlet kontrolleras en gång per år för att försäkra, att reglerna följs. Boskapsdjuren får beta fritt, GMO är inte tillåtet och det är strikta begränsningar för bekämpningsmedel, antibiotika och gödsel (Europakommissionen, 2017; Konsumentföreningen 2011).

### 3.5.9 Fairtrade



*“Fairtrade är odlarnas och konsumenternas gemensamma plattform för att uppnå en handel på mer jämlika och rättvisa villkor”*

Fairtrade har inget med ekologiskt livsmedel att göra utan det handlar om etik och moral. Certifieringen garanterar att odlaren och de anställda har det bra och att de kan förändra sin livssituation genom att påverka sin arbetssituation. Fairtrade har som syfte att skapa förbättring och utveckling. Detta försöker de nå genom att stärka människor till att få mer inflytande (Fairtrade, 2017). Aktivt arbetas det för att motverka diskriminering och barnarbete. En viktig del är att främja demokrati och rätten att få organisera sig. Miljöhänsyn och ekologisk odling är inget måste men man försöker se det som en viktig del (Konsumentföreningen, 2011).

Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 var det 35% av de tillfrågade som känner till Fairtrade märkningen och vad det är som den står för (Holmberg och Robertson, 2017).

### 3.5.10 Rainforest Alliance



Produkter med Rainforest Alliance-märkning innehåller ingredienser som kommer från odlingar som är certifierade av Rainforest Alliance. Det är stränga krav på att odlingen sköts på ett miljövänligt, social och med ekonomisk vinning. Det finns en miljömässig grundtanke i

märkningen som handlar om att skydda och bevara vattendragen, djur och natur, genom att bibehålla jordens bördighet och se till att kemikalieanvändningen minskas. Men även att arbetarnas och deras familjers levnadsförhållanden förbättras. Detta sker via utbildning och tillhandahållande av hälsovård, också till det lokala samhället (Rainforest-Alliance, 2017). Reglerna kan skilja sig mellan odlare då det är tillsammans med lokala naturskyddsföreningar som reglerna tagits fram och olika områden/grödor kan ha skilda skyddsbehov. (Konsumentföreningen, 2011).

Vid en kännedomsundersökning som genomfördes år 2017 var det 4% av de tillfrågade som känner till Rainforest Alliance-märkningen och vad den står för (Holmberg och Robertson, 2017).

### 3.5.11 UTZ



UTZ Certifierad märkningar hittas främst på produkter som kaffe, te och kakao och syftar till att minska påverkan på miljön, håller kostnaderna nere utan att dra ner en jämn och hög kvalitet på grödan och börnorna. Märkningen skapar även möjligheter för bättre levnadsvillkor och utbildning för bönderna (Miljömärkning, 2017)

### 3.6 Allergener

Enligt Diskrimineringsombudsmannen (DO) så klassas en allergi som ett funktionshinder och stärks av diskrimineringslagen, 1 kapitlet 5;4§. Denna säger att: *”varaktiga fysiska, psykiska eller begåvningsmässiga begränsningar av en persons funktionsförmåga som till följd av en skada eller en sjukdom fanns vid födelsen, har uppstått därefter eller kan förväntas uppstå”*.

I (EU) nr 1169/2011 Bilaga 2 finns 14 allergener (spannmål som innehåller gluten, kräftdjur, ägg, fisk, jordnötter, sojaböner, mjölk, nötter, selleri, senap, sesamfrön, svaveldioxid, lupin och blötdjur). Förekommer dessa i ett livsmedel måste livsmedlet märkas så att en allergiker är medveten om innehållet. För de konsumenter som är allra mest allergiska finns det en märkning man kan kolla efter som heter ”fri från” som garanterar att ett livsmedel inte innehåller en viss typ av allergen (Livsmedelsverket, 2017).

Svenskar är de, av de nordiska länderna, som är mest oroade över allergener i maten. Det är också de som önskar att utbudet av laktos- och glutenfria varor hade varit större. Detta visar en undersökning gjord av Ipsos Sweden (2015).

Den som bär ansvaret utifall att någon skulle få en allergisk reaktion på grund utav ett felmärkt livsmedel är tillverkaren eller importören som ska kunna redogöra för alla stadier i produktion, beredning och i distributionskedjan((EG) nr 178/2002 artikel 17).

Livsmedelsverkets rekommendation är att alla som är allergiska alltid bör läsa innehållsförteckningen av en produkt. Detta för att innehållet kan förändras i produkten (Livsmedelsverket, 2017). Livsmedel får märkas med “kan innehålla spår av” om en allergen

sporadiskt kan förekomma i tillverkningsprocessen eller om det är omöjligt att kontrollera. Dock finns det ingen lagstiftning eller gränsvärden för vad som anses vara spår av så ibland är de obefintliga halter i livsmedlet och livsmedlet märks trots allt med “kan innehålla spår av” (Livsmedelsverket, 2017). Om det är så att en livsmedelsproducent märker sitt livsmedel med “kan innehålla spår av” och det inte finns någon chans att ett livsmedel skulle kunna innehålla spår av en allergen kan detta anmälas till distriktsombudsmannen. Då man tagit bort och begränsat en allergisk person från en bredare livsmedelsmarknad (Astma och Allergiförbundet, 2017).

### 3.7 Tillsatser

*“Livsmedelstillsatser är ämnen som tillförs livsmedel för ett tekniskt ändamål och normalt inte konsumeras som livsmedel i sig.”* (Livsmedelsverket, 2017)

Svenskar är den nordiska nationaliteten som mest bryr sig om tillsatsfria produkter (Ipsos Sweden, 2015). De vanligaste tillsatserna i livsmedel är antioxidanter, färgämnen, emulgeringsmedel, förtjockningsmedel och geleringsmedel, smaktillsatser och sötningsmedel (Medibas, 2017). Tillsatsämnen byts vanligen ut mot ett E-nummer. På livsmedelsverkets hemsida finns det en lista med alla E-ämnen och deras betydelse (Livsmedelsverket, 2017). E:et står för att tillsatsen är godkänd av EU och numret är som ett ID-nummer för just den specifika tillsatsen. Det är EFSA (European Food Safety Authority) som kontrollerar att tillsatsen är säkert. Alla medlemsländerna måste godkänna en tillsats innan den får lov att användas (Livsmedelsverket, 2017). E-numret för en tillsats är alltså samma över hela EU och kan ses som en garanti att det är säkert för konsumenter (Tillsatsfakta, 2017). I (EG) nr 1333/2008 om livsmedelstillsatser, även kallad Tillsatsförordningen, står det beskrivet vilka regler som gäller för tillsatser i livsmedel.

Enlig en rapport från 2015 av YouGovs, Food Health 2015, visar den på att hela 15% av tillfrågade känner en oro över tillsatserna i livsmedel. Den visar på en kunskapsbrist bland konsumenter då ca. 33% tror att E-nummer endast är syntetisk framställda tillsatser, det vill säga icke naturliga ämnen. Dessutom tror nästan 50% av de tillfrågade att tillsatser är ett sätt för att lura konsumenterna (SNF, 2015).

EU har tagit fram en databas över tillåtna tillsatser. Den ska dock bara anses som informativ och kan inte användas i någon juridisk mening. Kommissionen har av sagt sig allt ansvar över informationen som databasen ger (webgate.ec.europa.eu, 2017). Ekologiska produkter kan omfattas av annan lagstiftning utöver denna. Livsmedelsenzymmer omfattas inte och anses heller inte som tillsatser och har därför en egen EU-förordning (EG) nr 1332/2008, där det beskrivs vilka regler som gäller för livsmedelsenzymmer.

### 3.8 Streckkod

Det finns företag som hjälper producenter att tillhandahålla streckkoder. Dessa streckkoder är utformade efter internationella standarder (Arnberg. et.al, 2006). Den kanske störst aktören, enligt vår mening, som tillhandahåller streckkoder är GS1. Med över 1,3 miljoner företag som

kunder världen över. GS1 är ett företag som hjälper andra företag med att ta fram streckkoder till deras produkter. De använder sig av standards som gör att ett företags produkter eller tjänster kan kännas igen och spåras över hela världen. Produkten kan följas genom hela kedjan från producent till konsument, vilket underlättar spårbarheten vid behov (GS1, 2017).

Enligt en rapport från 2006 gjord av Arnberg. et.al, så är produktsäkerheten och spårbarheten god för alla produktionsled ledande fram till slutliga konsumenten. En annan undersökning som gjorts av undersökningsföretaget Frost & Sullivan visar på att den informations möjlighet som streckkoder besitter bara används till en fraktionsdel. När undersökningen gjordes för några år sen så kom man fram till att det bara var ca 5% av streckkodernas effektivisering som företagen använde sig av. Idag kan man dock anse att den procentsatsen har ökat men att det ändå finns stort möjlighetsutrymme (RFID, u.å.).

### 3.8.1 Identifiering

Det finns möjlighet att via streckkoder identifiera produkter, dess innehåll, förtydliga platser och kollin. I Sverige är det mer än 10,000 företag och organisationer som använder sig av detta system. Säkerheten som detta system ger är att det inte finns två användare till samma nummer. I praktiken innebär det att det inte finns två artiklar eller företag med samma nummer. Detta gör att det är möjligt att ha en stor information kopplat till varan. Som i sin tur ger varan en spårbarhet, synlighet och säkerhet. Koden som en vara får kallas artikelnummer eller GTIN (Global Trade Item Number). GTNI består av ett företagsprefix, löpnummer och kontrollsiffra. Denna kod översätts sedan till en streckkod som kan läsas av med hjälp av en scanner. Via en databas kopplas sedan ytterligare information till artikelnumret. Det finns olika typer av streckkoder och vilken streckkod som ska användas är beroende på märkningen av varan, men också vilken information som ska överföras/läsas. Privatpersoner får inte tillgång till så mycket information om varan man scannar utan endast artikelnumret och bild på varan, samt information om företaget. Det är företag som betalar för tjänsten som får tillgång till databasen (GS1, 2017).

### 3.8.2 Märkning

Märkningen kan vara GS1-streckkoder eller RFID (Radio Frequency IDentification) /EPC (Electronic Product Code) -taggar som gör att man på ett snabbt och säkert vis kan överföra informationen från varorna till datorer. Streckkoderna och taggarna används på en variation olika produkter i alla branscher över hela världen. GS1-streckkoden bygger på den europeiska EAN-streckkoden (European Article Number) som togs fram för 40 år sedan. När det blev bestämt att Europa, USA och Kanada skulle slå ihop sina system och bli ett skapades GS1. Alla GS1 streckkoder baseras på ISO-standarder vilket gör koderna kvalitetssäkra (GS1, 2017; ISO, 2017).

### 3.8.3 Spårbarhet

Spårbarhet är lagstadgat enligt (EG) nr 178/2002, som säger att det ska finnas ett system för att kunna spåra bakåt alla ingredienserna till de företag vars produkt finns i slutprodukten. Genom att GS1 har spårbarhet som en standard så finns informationen registrerat i ett system. Vilket

innebär att produkter kan spåras från konsument helt tillbaka till producent/bonde. Detta i sin tur kan ge företagen kontroll från vart ingredienserna kommer och hur de transporterats (GS1, 2017).

GDSN (Global Data Synchronisation Data) är ett system för att dela och synkronisera grundinformation som finns om artiklar, platser men även priser. EPCIS (Electronic Product Code Information Services) gör att det är möjligt att spåra och följa produkter från tillverkare till kund. Företagen använder sig oftast av ISO-standarder för Identifiering tillsammans med Dela för att ge företagen bättre insyn om produkternas information- och transportflöde och kan kopplas tillsammans och man ser en större helhet över produktens säkerhet, spårbarheten och synligheten (GS1, 2017).

#### 3.8.4 Artikelinformation

Den obligatoriska informationen som ska registreras för livsmedel är ingrediensförteckning, näringsdeklaration, vilken typ av allergen eller "spår av" men även "Halal" och "Kosher". Livsmedel som är sammansatt av olika produkter som själva saknar GTNI, så ska dessa redovisas på följande sätt till exempel:

*"INGREDIENSER: Serranoskinka: Skinka, salt, konserveringsmedel (E252)  
Chorizo: Griskött, salt, kryddor, färgämne (E120)."*

Skulle däremot Serranoskinkan och Chorizon, i ovanstående fall, ha egna GTNI nummer måste informationen redovisas som olika livsmedel.

Görs en förändring av varumärket, förpackningens mått, innehållets volym/vikt eller livsmedlets sammansättning som kan ha betydelse för konsumenten (allergener) så måste man skaffa ett nytt GTNI, produkten anses då ha genomgått en betydande förändring. Ändras designen på förpackningen eller om varulagret byter leverantör behöver man inte byta GTNI. Till hjälp för företagen som ska anmäla sina produkter för att få ett GTNI nummer finns det en handbok på 126 sidor. Handbokens krav gällande registreringen av informationen är endast minimikrav. Företag som ska registrera sin produkt bör vara medveten om att olika länder kan ha olika regelverk gällande information som måste registreras (GS1, 2017).

#### 3.8.5 EAN-kod

Strekkoderna som vi ser på förpackningarna och som scannas i kassorna är EAN-nummer, som bygger på den europeiska standarden. Beroende på storleken på förpackningen består koden antingen av 13 eller 8 siffror. Även här finns det standarder för hur stora strekkoderna ska vara. Det finns bestämmelser för strekkodens olika streckbredder och mellanrummet mellan strecken samt höjden på strecken bestäms enligt ISO-15 416. Strekkoden är designad att kunna avläsas i olika vinklar. Skulle höjden på strecken minskas så gör detta att produkten måste vinklas på olika håll föra att göra den läsbar. Det måste finnas utrymme runt strekkoden likt en ram, detta för att det inte ska finnas någon intilliggande text som kan störa avläsningen.

Strekkodens funktion bygger på att avläsa kontrasterna mellan strecken och bakgrunden (GS1, 2017).

En enkel snabb översikt av strekkoden så kan man av de första två siffrorna utläsa från vilket land företaget finns. tex 73 säger att företaget som producerar livsmedlet är svenskt (Arnberg, et.al, 2006).

### 3.9 Kontroll

GS1 har ett dotterbolag, Validoo som hjälper till att kontrollera och marknadsföra produkter enligt ISO-standards. Konsumenten kan känna trygghet i att veta att produkten har blivit granskad och att informationen som ges är korrekt. De kontrollerar informationen som finns registrerad om livsmedlet och att den stämmer innan vidare ut på marknaden. Eventuella fel upptäcks tidigt och informationen för livsmedlet kan rättas till. Detta ger konsumenten en trygghet i att veta att informationen stämmer i enlighet med vad förpackningen säger.

Företag har möjlighet att skicka in varuprover till Validoo. Detta görs vanligen av två anledningar antingen för att kvalitetssäkra att informationen stämmer överens med varuprovet som kommer att säljas. Eller för att granska livsmedlet innan de kommer ut på marknaden som för till exempel en identisk eller liknande produkt. En granskning av ett livsmedel är inte detsamma som att kvalitetssäkra livsmedlet. Det är upp till köparen som ICA, att bestämma vilken säkring man vill ha för livsmedlet (Validoo Q-Lab, 2017).

Många av de stora livsmedelskedjorna som bland annat ICA använder sig av denna tjänst. ICA säger att nästan alla deras artiklar i butikerna är säkrade via Validoo (ICA Levnet, u.å.). Produkter som kan vara undantagna är om den lokala butiken väljer att ta in produkter som inte kommer från huvudlaget (bilaga 1).

Företagare får hjälp att ordna professionella bilder på produkterna. Den nordiska marknaden har andra regler gällande produktfotografering än för vad som gäller i övriga marknaden i världen/ Europa/Skandinavien detta hjälper Validoo till med. Varuprov skickas tillsammans med följesedel. Produkten fotograferas, redigeras och kvalitetssäkras innan den laddas upp (Validoo MediaStore, 2014 och 2016).

### 3.10 Databaser

#### 3.10.1 GS1

Som tidigare nämnts så har GS1 över 1,3 miljoner kunder. Många av kunderna har fler än en produkt registrerad (ICA LevNet, 2015). Men hur stor databasen är till antal produkter och hur många av dem som är livsmedel har vi inte hittat något underlag för.

#### 3.10.2 Livsmedelsverket

I Livsmedelsdatabasen finns över 2000 livsmedelsprodukter registrerade, både livsmedel och maträtter. Dessa har blivit granskade dels av livsmedelsverket själva men även av andra svenska laboratorier som använder sig av kvalitetssäkrade analyser. Det finns registrerat ADI-värden

(Acceptabelt Dagligt Intag) för flera olika åldersgrupper på många av näringsämnen. ADI-värdena tillhandahålls från EFSA och går att tillgå via deras databas, "The Comprehensive Food Consumption Database" (SNF, 2015). Dessa analyser har gjort så att det idag finns över 50 näringsämnen dokumenterat för vardera livsmedel/maträtt (Livsmedelsverket, 2017).

### 3.10.3 Dabas

Dabas startade år 1991 för att den svenska dagligvarubranschen kände ett behov av en ny typ av information, tekniken gjorde stora framsteg med datorns tillgänglighet. Dabas grund är baserat på GS1-verifierat system och har blivit en välanvänd databas eftersom den är gratis. Konsumenter kan känna trygghet, eftersom som vi tidigare nämnt, så använder sig GS1 av gällande lagstiftning och ISO-standarder. Användningsområdet för databasen är stort och den ger produktinformation, som innehållet och ursprung. Kvalitet är en av de viktigaste grunderna för Dabas men även kostnad, branchneutralitet och transparens (Dabas, u.å.).

### 3.11 Applikationer

Applikationen *SHOPGUN* utvecklades av Ola Thorsen. Applikationen hade som syfte att göra konsumenter medvetna om valen som görs när man handlar, ge råd och information om livsmedel rörande miljö, etik och hälsa (myNewsdesk, 2016). Detta via streckkodsskanning, som då visades en av tre färger, grön - gul - röd om produkten var "grön" och "hållbar". Det var flera företag och organisationer vars köpråd man ville förmedla bland annat från Fairtrade, Sveriges Konsumenter, Medveten Konsumtion och KRAV. Annan information som till exempel Allergiguide, E-nummerguide och Märkningsguider var man som en mellanhand till och vidarebefordrade till respektives egna applikationer och webbsidor (Svenska apps, 2012). Ola och de personer som hjälpte honom att hålla applikationen uppdaterad, arbetade ideellt och vilket krävde mycket tid därav togs beslutet att avsluta applikationen. Enligt *SHOPGUN*:s Facebook sida, Consumentor Ek. Förening, har varumärket *SHOPGUN* bytt ägare från och med 7 juni 2016. Idag ägs varumärket av Christian Birch och Morten Bo Rønsholdt, vilka har utvecklat *SHOPGUN* till vad det är idag (*SHOPGUN*, 2016). Idag förmedlar *SHOPGUN* information om annonsblad från olika livsmedelsbutiker (*SHOPGUN*, 2017). Applikationen är den svenska versionen av den danska märket *eTilbudssavis* som ägs och utvecklas av samma personer (*SHOPGUN*, 2016).

Edward Patel är utvecklaren av applikationen *Livsmedelsdatabasen* som grundar sig på Livsmedelsverkets databas som innehar över 2000 livsmedel. Informationen som man kan få om livsmedel är energiinnehåll, protein, fett och kolhydrater. Det är basen av information som hälsoapplikationer tillhandahåller. Utöver det får man information om vitaminer, mineraler, transfetter, salt, kolesterol, omega-3 och -6 (Patel, E. 2015).

En annan applikation *Trygg Mat/Ingredienslexikon*, utvecklaren är Skantze Konsult och Ledarskap AB som baseras på boken *Ingredienslexikon* från år 2012. Applikationen informerar om en ingrediens innehåller exempelvis gluten. Ingrediensordet skrivs in som sedan automatiskt slås upp och ges en förklaring. De har ett samarbete med Celiakiförbundet och Gothia Fortbildning. Strax över 1000 livsmedel är registrerade och fokuserar på att upplysa sina



användare om sojaprotein, gluten, laktos och mjölkprotein. Trygg Mat/Ingredienslexikon uppmanar sina användare att läsa på ingrediensförteckningen då innehållet kan ha ändrats för att registret bygger på information från 2012 (Trygg Mat, 2017).

Steckkodsapplikationen *Matkoll* ger information om 20 000 produkter som kan scannas in via streckkoden. Det är användarna av appen som registrerar livsmedlets innehåll av allergener, tillsatser, innehållsförteckning, bilder av förpackningen, personliga kommentarer och produktens historik (Berg T., 2013).

I *Tillsatsappen* skrivs en tillsats manuellt in och man får reda på information om just den tillsatsen. Det går även att vidga sin kunskap om ämnen och lära sig vilka man som konsument personligen önskar undvika (Konsumentföreningen Stockholm, 2013).

*E-nummerguiden* är applikationsversionen av Tillsats.se. Den innehåller en referenslista med samtliga E-nummer. Informationen uppger vilken funktion som ett ämne har i livsmedel, var ämnet kommer från, om naturligt eller artificiellt framställt. Finns det kända risker vid förtäring är detta angivet till exempel E123-Amarant. Detta är en AZO-färg och som kan vara cancerframkallande (Kemikalieinspektionen, 2016). Skulle E-ämnet inte vara tillåtet i något land så återges även den informationen (Neutopia, 2013).

Hälso- och livsstils applikationen *Lifesum* är ett hjälpmedel för att leva hälsosammare och gå upp eller ner i vikt. De använder sig av fyra olika databaser för kontroll av livsmedel USDA, från amerikanska jordbruksdepartementet, UK Food Standards Agency som är Englands svar på Livsmedelsverket, Bundeslebensmittelschlüssel databas som tillhandahåller näringsinnehållet i livsmedel och tillslut svenska Livsmedelsverket. Användarna har möjlighet att själva registrera produkter som de anser saknas (Lifesum, 2013).

## 4. Diskussion

Vi väljer att besvara och diskutera frågeställningarna först för att sedan diskutera andra synpunkter som har uppkommit under arbetets gång.

### **Hur ser lagstiftningen och regelverket ut, som berör livsmedelssäkerheten?**

(EU) nr 1169/2011 (17) säger att konsumenter ska kunna göra individuella och medvetna val som passar deras kostbehov. Därför krävs det att informationen är obligatorisk att registrera i en databas för att en applikation ska kunna vara tillförlitlig. Enligt (EU) nr 1169/2011 artikel 12 § 3 så ska livsmedelsinformation som ges på alternativa sätt vara lika tillförlitlig som den informationen som delges på livsmedlets förpackning. Det är livsmedelsproducenterna som bär det yttersta ansvaret för att den information som delges konsumenterna är korrekt, detta går inte att frångå. Alltså måste den information som återfinns i applikationen vara korrekt men även vara konsumenten tillgänglig och lätt att förstå. Här ser vi att tillförlitligheten brister i de befintliga livsmedelsdatabaserna som hanterar streckkoder då mycket av informationen inte är obligatorisk.

Livsmedelskontrollmyndigheterna (Livsmedelsverket, Länsstyrelsen och kommunerna) gör slumpmässiga stickprov för att kontrollera att företagen följer de riktlinjer som är satta gällande både märkning och innehållet i produkterna. Skulle inte lagstiftningen (EG)nr178/2002 efterföljas kan det vara straffbart enligt brott mot Livsmedelslagen, SFS 2006:804. Det kan också vara så att det är Brottsbalken 3 kap 9§ "framkallande av fara för annan" som gör sig gällande. Vi anser att det borde göras statliga kontroller även över databaser som innehåller livsmedel då det finns databaser som bygger på gammal information som inte uppdaterar exempelvis Ingredienslexikon vars information är från år 2012.

En Livsmedelsapplikation med streckodsläsare skulle kunna göra informationen på förpackningar lättillgänglig även för personer med synskador. För produkter vars förpackning är väldigt små som till exempel en Läkerolask, måste också kunna visa sin produktdeklaration på förpackningen. Den är svåräst speciellt för personer med synskada på grund utav sin textstorlek. Här skulle en applikation med streckodsläsare vara till hjälp (EU)nr 1169/2011 (17). Eftersom (EU) 1169/2011 Artikel 13, 3§, säger att textstorleken inte behöver vara större än 0,9 mm om förpackningens yta är mindre än 80 cm<sup>2</sup>.

### **Vilken information går det att få ut om ett livsmedel via streckkoden?**

Det är i exempelvis GS1s databas som livsmedelsinformationen läggs in och därefter ges en streckkod. Den information som bland annat registreras är näringsinnehåll, ingrediensförteckning, allergener, spår av, adress för spårbarhet, hållbarhet, mått och vikt, förvaring och hantering, märkningar, kontaktuppgifter, pant, förpackningsmaterial, temperatur förvaring, optimal tillagning. Det är (EU) nr 1169/2011 artikel 30 som styr vilken information som är obligatorisk och vilken som är frivillig att registrera. Det vi kan tyda av vår analys är att det är enbart grossisterna och inte konsumenterna som får tillgång till informationen och att det är de först nämnda som ställer krav på vilken information de vill ha och därmed vilken information som registreras i databasen.

### **Är det möjligt att få reda på om produkterna är här-, när- & lokalproducerat eller organiska/ekologiska eller någon annan märkning via streckkoden?**

Ja, men med tanke på att det inte finns någon definition och därmed ingen märkning av här-, när, och lokalproducerat så blir det även svårt att ha detta i en streckkod. Det man däremot kan lägga in är platsen där produkten är producerad och man kan följa färdvägen från "jord till bord".

### **Vad är skillnaderna mellan de olika märkningsdefinitionerna?**

Vid granskningen av märkningar som När-/ Lokalproducerade har vi sett att det inte är någon skillnad och det saknas en tydlig definition på vad det betyder. Producenten låter det vara upp till konsumenten själv att göra sin egen bedömning för vad hen räknar som lokalproducerat. Dessutom så saknas det en standardiserad märkning det vill säga att det finns inget märke eller symbol, vilket gör att denna typ av märkning enligt oss blir än mer otydlig och vilseledande. Den kan ha transporterats för att paketeras och säljas för att sedan köpas upp av en svensk grossist som levererar den till en butik som ligger i närheten av bonden som ursprungligen odlade produkten.

Vi ser att märkningen "spår av" kan anses vilseledande och minimerar utbudet för konsumenter med allergi. Då märkningen ibland används av livsmedelsföretagen för att helgardera sig och sina produkter. Denna typ av avsiktlig felmärkning kan ses som ett brott mot Diskrimineringslagen (2008:567) Kap 12 2c § som säger "Förbudet mot diskriminering i form av bristande tillgänglighet". Detta med tanke på att en allergi klassas som ett funktionshinder enligt Diskrimineringsombudsmannen. Därför anser vi att "spår av" märkningen borde begränsas och att företagen ska motivera varför denna märkning finns. Denna motivering/information skulle kunna vara tillgänglig i applikationen och inte nödvändigtvis på förpackningen.

Vid vår analys och tolkning av kvalitetsmärkningar finner vi att några har sin grund i organisationer och andra är EU-standardiserade och inskrivna i EU-förordningar. Dessvärre ställer EU-märkningen endast minimikrav. Vi anser att myndigheter som Livsmedelsverket borde ställa högre krav och regelverk för vad som ska registreras i en databas som tex GS1. Detta då Livsmedelsverket arbetar på uppdrag av Regeringen via Regeringsbrev från Näringsdepartementet.

### **Går det att skapa eller finns det redan, en samlad databas som hålls uppdaterad med tillförlitlig information om ingredienser och näringsinnehåll?**

Det finns databaser som tillhandahåller stora mängder information. Informationen är både obligatorisk eller frivillig att anmäla, när man som livsmedelsföretagare registrerar sitt livsmedel i en databas. GS1 tillhandahåller en tjänst för livsmedelsföretagare för att registrera sitt/sina livsmedel. GS1 gör då en livsmedelskontroll och analys för att kontrollera att informationen som livsmedelsföretaget ger stämmer överens med innehållet i produkten. Därefter får produkten ett GTIN och en streckkod. Vem som helst har inte tillgång till all information i en streckkod utan man måste erlägga en summa för att kunna ta del av informationen. Detta är något som de stora aktörerna på marknaden gör, bland annat ICA. De

ställer krav på livsmedelsföretagarna, att de ska registrera sina livsmedel för att få tas in till butik. Avvikelse kan förekomma om lokala produkter tas in i den lokala butiken men överlag så är alla basvaror registrerade. Vi anser att det är uppseendeväckande att det inte finns någon kontrollmyndighet som kontrollerar denna typ av databas utan att GS1 själva anlitar en tredje part för kontroll. Anledningen till att vi anser detta vara bekymmersamt är att dessa företagen analyserar och delger stora mängder information till bland annat livsmedelsföretag. Validoo dotterbolaget till GS1 har det övergripande ansvaret när det gäller tillförlitligheten i GS1s databas och de använder sig av flera olika ISO standarder för artikelinformation (se bilaga 7). Att använda sig av standarder för kvalitetssäkring är en beprövad metod som har utarbetats och utvecklats mellan producenter och konsumenter (Bergström och Hellqvist, 2004). De standarder som används kan vara både Internationella och nationella.

I kontakten med tidigare ägaren (Ola Thoren) av SHOPGUN berättar han att de använde sig utav olika databaser bland annat Dabas, som är gratis. Han nämner även GS1, men att de inte använde sig av dem då priset på >50 000 kr/ år var över deras budget.

### **Är det realistiskt att ha all information om ett livsmedel tillgänglig för konsumenter via en applikation?**

Vi anser att det varken är lämpligt eller nödvändigt för en konsument att ha tillgång till all information som finns i en streckkod via en applikation. Detta då det förekommer mycket ovidkommande information som inte berör slutkonsumenten detta för att det är grossisterna som i dagsläget "bestämmer" vilken information om livsmedlen som de önskat tillhandahålla. Motsatsen till detta är den information som konsumenten skulle kunna tänkas vara viktig att veta och som aldrig når ut. Till exempel bekämpningsmedel vid odling och produktion. Det finns idag ämnen som till exempel Mankozeb, som är en fungicid, som används i det svenska odlingslandskapet. Man vet att detta ämne är cancerogent och kan därför påverka konsumentens livskvalité. Det finns även insekticider som inom Sverige som man kan härleda till sjukdomar som Parkinson och Alzheimer (Wistad, 2005).

### **Vilken myndighet eller organisation bör driva arbetet med att utveckla en applikation för att förbättra konsumentinformation för livsmedel?**

Vi anser att Livsmedelsverkets arbete skulle underlättas om dem har kunskap och kontroll på vilken information som finns i till exempel GS1 livsmedelsdatabas alternativt och att deras egna databas skulle utvecklas där med att bli större och innehålla fler artiklar ((EU)nr 1169/2011 (18)). Det vi ser är att det till och med skulle vara så att det är Livsmedelsverket som ska vara den drivande kraften i processen för ett bättre regelverk. Då dessa sitter med som aktörer i EU-kommissionen, Codex Alimentarius och även som en svensk myndighet.

Regeringen vill främja utvecklingen av de tekniska möjligheterna inom livsmedelsindustrin (Näringsdepartementet, u.å). Så om Regeringen är drivande i frågorna och försöker gagna utvecklingen av möjligheten av en tillförlitlig applikation. Vi anser att det skulle vara fördelaktigt om regeringen tillhandahåller en databas. Det skulle därmed bli krav på livsmedelsföretagarna att registrera sina livsmedel. Detta skulle innebära att informationen är

mer tillgänglig, tillförlitlig och granskad. Det skulle även ge konsumenterna möjlighet att kunna ta del av informationen och inte bara grossisterna.

Vi anser att Livsmedelsverkets arbete skulle underlättas när de vet vilken information, till konsumenten, som finns tillgänglig, till exempel GS1 livsmedelsdatabas. Alternativt att deras egna databas skulle utvecklas och därmed bli större och innehålla fler artiklar än i dagsläget ((EU)nr 1169/2011 (18)). Vi anser att Livsmedelsverket ska vara ansvariga i processen för ett bättre regelverk eftersom de har regeringens uppdrag att arbeta med livsmedels säkerhet och konsumentinformation i EU-kommissionen, Codex Alimentarius och som svensk myndighet. Ola Thorén menar att behovet av denna typ av applikation är minst lika stor idag som det var när han startade sin ideella verksamhet och teknikutvecklingen har gått snabbt. Detta styrker vår uppfattning om att applikationen borde skötas av någon myndighet och inte i ett vinstdrivande syfte och inte heller inte av en ideell organisation.

### **Reflektioner utöver frågeställningarna.**

Vi uppfattar att Livsmedelsverket är dåligt insatta i frågor vad gäller vilken information som finns lagrade i streckkoder och vilka företag som arbetar med databaser för livsmedel. Detta anser vi skulle vara i Livsmedelsverkets uppdrag och intresse att vara upplysta om med tanke på att de är Sveriges yttersta kontrollmyndighet inom livsmedel.

Vi har själva hittat företaget GS1 med dotterbolaget Validoo som registrerar, tillhandahåller streckkoder och hjälper med marknadsföringen av produkter. Det kan tyckas vara besynnerligt att Livsmedelsverket inte hade kännedom om dessa företag då de anses vara världsledande med över 1 miljon medlemmar/användare. Det är via GS1 och mailkontakten som vi har fått stor kunskap och mycket information gällande möjligheterna det finns med att lagra information i streckkoderna. Men de använder sig av minimiregler som följer (EU) nr 1169/2011. Det finns dock möjligheter för enskilda länder att höja dessa "mini regler" och göra mer information obligatorisk vid registrering av produkter. Detta skulle i enhet med samma förordning göra informationen mer tillgänglig för konsumenten men även svårare för producenter att välja vilken information som ska presenteras om produkten.

Vi har förstått att Livsmedelsverket är väldigt engagerade i EU-s arbete och i Alimentarius. Men att de måste ta mer del och vara mer informerade om vem som har databaser om livsmedel och hur dessa på ett säkert vis hålls uppdaterade med korrekt information. Detta så att inte konsumenten blir vilseledd med gammal information om produkten. Vid samtal med familj och bekanta, ser vi bara möjligheter med applikation som med hjälp av scanning av streckkoder ger konsumenten den information som hen önskar. Det som samtliga dock anser vara av största vikt är att informationen är tillförlitlig. Livsmedelsföretagare som ICA Maxi Mellbystrand, ser applikation som en stor möjlighet att på ett bättre vis kunna vara kunder behjälpliga i deras val av livsmedel. Till exempel vid uteslutande av allergener eller annat specifikt ämne eller tillsats.

Astma och Allergiförbundet säger att de fått applikations idéer presenterade för dem. De har dock ansett att applikationerna inte varit tillförlitliga nog för dem att rekommendera en användning. Detta eftersom allergiker tillstånd kan bli livshotande om de av misstag får i sig en

allergen. Det är uppemot 8% barn och 5% vuxna som innehar någon form av matallergi (Jasar, 2016). Astma och Allergiförbundet anser dock att en applikation skulle vara till stor hjälp, då många konsumenter med allergier missar när en vara fått förändrat innehåll. Detta då alla inte alltid läser på livsmedelsförpackningen, trots att Astma och Allergiförbundet uppmanar allergiker att alltid göra det. De påpekar även, som vi tidigare nämnt, att det idag finns brister ur allergikers synvinkel vad gäller märkning av livsmedel. Enligt studie av Murray, J. et.al. och som publicerades i februari 2017 så ser man en ökning under de senaste 15 åren av sjukdomen Celiac disease, en tarmsjukdom som gör att man är intolerant mot gluten. Denna studie ger underlag till att som konsument måste ställa höga säkerhetskrav på produkterna. Att man ska kunna vara säker på att informationen på förpackningen är den rätta.

Streckkodsskanning kunna var behjälplig och meddela om en produkt innehåller till exempel mer fosfor än önskvärt men även informera om det sker en ändring av den rekommenderade mängden av ADI efter att EFSA har omprövat fosfor mängden. Ritz et.al. (2012) drog slutsats att personer i lägre socioekonomiska grupper får i sig mer fosfat. Detta ansågs beror på att de konsumerar processad mat i större utsträckning än de i de högre socioekonomiska grupperna. Överkonsumtion av fosfat ger en ökad risk för kärleksjukdomar och de som är drabbade av njursvikt bör ej överstiga 1000 mg/dag (Ritz E. et.al, 2012). EFSA har i uppdrag av kommissionen enligt (EU)nr 257/2010 att ompröva den tillåtna fosformängden men även alla de andra tillsatserna innan år 2019.

### **Undersökningens koppling till miljömålen och hållbarhetsaspekter.**

Vid närmare studie av de svenska miljömålen så skulle man kunna med hjälp av applikationen bidra till några av miljömålen så som:

”Begränsad klimatpåverkan” innebär att man vill begränsa och minska utsläpp av växthusgaserna (Miljömål, 2016). Som konsument kan man bidra genom att välja ekologiskt, närodlat/närproducerat produkter. Vara en medveten konsument genom att äta mer grönsaker och minska köttkonsumtionen. Minska matsvinnet genom planering av inköp och ta hand om rester (Hallå Konsument, 2017). Med hjälp av applikationen ser vi att det blir lättare att hantera inköpen och göra medvetna miljöval.

”Frisk luft” innebär att man vill minska och begränsa de skadliga luftföroreningarna (Miljömål, 2016). Som konsument kan man bidra till detta mål genom att välja produkter med kort transportsträcka (Hallå Konsument, 2017). Applikationen skulle vara behjälplig konsumenten OM det skulle vara obligatoriskt för producenten att registrera transporter. Här ser vi gärna att livsmedelsverket försöker påverka för att göra registreringen av transporten obligatorisk.

”Ett rikt odlingslandskap” innebär att man vill se en variation av de grödor som odlas att inte det blir monoton odling (Miljömål, 2016). Den monotona odlingen innebär att markerna blir utarmade och biodiversiteten minskar (Påhlson, 1999). Som konsument kan du bidra med att nå detta mål genom att handla Krav märkt, lokal och närodlat produkter (Hallå Konsument, 2017). Här ser vi gärna att Livsmedelsverket gör en bättre definition och märkning av vad som

är när/lokalproducerat. Applikationen skulle då vara konsumenten behjälplig till att låta dem välja produkter från närområdet.

”Ingen övergödning” innebär att man vill begränsa användandet av gödningsmedel som tar sig ut till vattendrag, sjöar och hav. Där det blir ett överskott av näringsämnen vilket kan leda till att den biologiska mångfalden minskar på dessa platser (Miljömål, 2016). Som konsument bidrar man till detta mål genom att köpa produkter märkta med Krav, Svanen och EU-lövet (Hallå Konsument, 2017). Här ser vi att applikationen hjälper konsumenten till att veta innebörden av märkningen på produkterna. Detta innebär också att märkningen måste göras obligatorisk att registrera och inte bara vara märkt på förpackningen.

Med andra ord skulle applikationen möjliggöra olika val som definierar vad man anser till exempel vara lokalproducerat, vilka miljömässiga och etiska värderingar (Fairtrade) man har. Ser vi till de internationella märkningarna av produkter så har dessa större koppling till de 17 internationella miljömålen som FN har antagit bland annat berörs målen ”Ingen fattigdom”, ”Ingen hunger”, ”Hållbar industri, innovation och infrastruktur”, ”Hav och marina resurser” och ”Bekämpa klimatförändringen” (FN, 2017). Dessa mål stärks genom märkningar som Fairtrade, Rainforest Alliance och UTZ.

### **Osäkerheter och felkällor i studien.**

Under arbetets gång har projektet bara vuxit och frågorna har blivit fler men tillgången till svar är begränsade. Det vi upplever är att man behöver gå igenom all lagstiftning och regelverk för vad som egentligen gäller, samt verkligen ta reda på vem det är som äger frågan gällande den elektroniska databasen över livsmedel. Det skulle även behövas se om det möjligen går att göra en bättre definiering gällande de märkningarna som är otydliga. Samt hur man bättre skulle kunna använda sig av ”spår av” märkningen.

Det finns en osäkerhet gällande lagstiftningen eftersom det är hur vi tyder texten som står skriven inte kanske hur man från myndigheternas sida tyder den skrivna texten. Vi har heller inte gått igenom all lagtext från EU ner till den svenska lagen då vi valt att inte beröra kött- och fiskhanteringen. Ser vi till Alimentarius och Codex så har det varit lite svårare att hitta deras databaser och de har bara rekommendationer och riktlinjer som sedan eventuellt antas i omskriven för i förordningarna från EU.

Kanske vi hade kunnat hitta fler ISO-standarder som skulle kunna tänkas beröras i vårt arbete eller i utvecklingen av en applikation. Vi har bara använt oss av de som har varit angivna på GS1:s hemsida. Dessa ISO berör endas självaste streckkoderna.

Att bara välja att intervjua ett företag gällande vilken information som de får eller kan ge via streckkoden är inte det mest optimala. Vi skulle kunnat intervjua fler butikschefer från olika kedjor för att jämföra hur de använder sig av den befintliga informationen och vilken information som de själva lägger in.

Frågeställningarna som skickades ut till olika aktörer inom livsmedelsbranschen, intresseorganisationer och myndigheter (finns i sin helhet som bilagor) skickades ut i ett relativt tidigt stadiet när arbetet precis hade påbörjats. Hade vi väntat med att skicka ut frågorna hade de möjligen varit annorlunda formulerade. Det eftersom att arbetet tagit lite olika inriktningar under pågående arbete. Inriktningen från start var mer inriktad mot allergener och en applikations säkerhet till att mer se vilka databaser det finns och hur lagstiftningen ser ut för att möjligen kunna tillhandahålla en trygg och säker applikation.

Det vi också kan anse som en osäkerhet är att de motsägande svaren som vi fick tillbaka från frågeställningarna (de går att läsa i sin helhet i bilagorna) Dessa motsägande svaren tror vi kan bero på hur frågorna tolkades av de personer som svarade på frågorna.

Vi har haft svårigheter och ibland har det till och med varit omöjligt att få kontakt med de personer som besitter den information som vi skulle vilja ha besvarad, på Livsmedelsverket. Vi hade gärna velat ha deras åsikter om tillsynen av de stora livsmedelsdatabaserna och hur de tänker sig att de ska fungera på ett tillförlitligt vis samt hur livsmedelsinformationen ska nås ut till konsumenten på ett lättillgängligt vis. Som vi nämnt tidigare så är vår analys byggd på vår tolkning av den information som vi har haft att tillgå. Med tanke på att vi inte har fått kontakt med vilka vi ansetts vara viktiga kontaktpersoner så blir vår tolkning kanske partisk och kanske något negativ.

Vi har sökt efter vad det finns för befintliga applikationer i iTunes App Store och Google Play Butik. Sökord som vi då har använt är: Livsmedel, E-ämnen, Tillsatser, Scanna livsmedel, Allergener. Sedan har det valts ut de applikationer som är mest nerladdade och finns på svenska. Detta för att se hur dagens utbud ser ut och vilka funktioner som används i applikationerna. Om det finns en scanning funktion i applikationen och vilken information som ges till konsumenten. Samt för att se om det idag finns en applikation som täcker hela det utbudet som vi eftersöker. Google Scholar har använts för att hitta vetenskapliga artiklar. Sökorden som vi använt oss av är: allergens, tillsatser, food allergies, additives, additives in food.

Vad vi kan se så är vårt valda ämnesområde sedan tidigare inte helt utforskat och det har därför varit svårt att hitta vetenskapliga artiklar som berör detta ämne.



## 5. Slutsats

Det finns information i en streckkod som kan vara användbara för konsumenter så att de kan göra medvetna val utifrån egna värderingar. Det finns stora och relativt pålitliga databaser som handhas av GS1, Validoo och Dabas. Dessa innehåller mer information än vad som är nödvändigt för slutkonsumentens vetskap. Det kan röra sig om information som är viktig för butikerna var de ska placera livsmedelsprodukter med en tanke på vikt och storlek eller om det är en kyl-/frysvara. Det skulle vara möjligt att sammanställa denna information från GS1:s databas i en applikation. Detta initiativ kan tas av en privat aktör men vi anser att det är önskvärt en statlig myndighet, t.ex. Livsmedelsverket fick ansvar att utveckla och kontrollera denna. Alternativt kan den placeras på EFSA eller inom Codex Alimentarius. .

Informationen i denna databas skulle då kunna göras tillgänglig även för konsumenter och inte bara grossisterna som har möjlighet att betala för tjänsten. För att få applikationen att fungera som en pålitlig källa för information, skulle det även krävas att det lagstodgades, att livsmedelsföretagarna ska registrera sina livsmedelsprodukter, för att de ska få lov att säljas i Sverige. För att informationen ska anses säkert behöver man också genomföra kvalitetskontroller så att innehållet i livsmedlet, dess transportvägar och märkningar verkligen stämmer överens med informationen som anges för livsmedlet.

Vi anser att en myndighet som Livsmedelsverket borde vara bättre insatt i vilka informationskällor och databaser det finns för livsmedel. Vi förvånas över att Livsmedelsverket inte ens verkar veta vilken information om ett livsmedel som kan erhållas av streckkoden. Det borde myndigheten ha kännedom om eftersom att det finns ISO-standarder för hur streckkoder ska vara uppbyggda. Vi ifrågasätter hur Livsmedelsverket har missat ett företag som GS1 och den produkt de erhåller. När det gäller märkning behövs en definition och en paragraf i svenska föreskrifter om livsmedelsinformation, för beteckningar som lokalt- och närproducerat och hur man får använda sig av den märkningen. Beteckningarna kan anses som vilseledande, eftersom dessa produkter kan ha transporterats till ett eller flera andra länder för paketering och ändå saluföras som lokalproducerad. Sverige vill gärna framstå som framtida matlandet och borde därför visa vägen för EU och resten av världen. Genom tekniken, med lätthet kunna spåra produkter, få reda på innehåll och kunna hjälpa konsumenter att göra medvetna, hälsosamma och säkra val av livsmedel.

### **Förslag på fortsatta studier inom området**

Vi anser att det skulle behövas göras studier på hur produkten presenteras/marknadsförs beroende på vilken information som man väljer att utesluta. Detta för att styrka vår slutsats att information bör vara obligatorisk och inte frivillig. Vidare vore det intressant att undersöka i vilken utsträckning som livsmedelsföretagarna helgarderat sig med exempelvis en märkning som ”spår av” och därmed minimerar utbudet för vissa konsumentgrupper som allergiker eller personer med överkänslighet.

Det är uppseendeväckande att det inte finns någon statlig kontrollmyndighet som kontrollerar GS1 eller Validoo utan de anlitar en tredje part för kontroll. Vi tycker därför att det borde göras

studier på huruvida det behövs en statlig kontroll av företag likt GS1 och Validoo då dessa hanterar livsmedel och innehar en stor livsmedelsdatabas.

## Källförteckning/Referenser

### Lagtext

BrB 1962:700. *Brottsbalken*

Diskrimineringslagen 2008:567

(EG) nr 178/2002. *Allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet.*

(EG) nr 1332/2008. *Livsmedelsenzymmer och om ändring av rådets direktiv 83/417/EEG*

(EG) nr 1333/2008. *Livsmedelstillsatser.*

(EU) nr 1169/2011. *Tillhandahållande av livsmedelsinformation till konsumenterna.*

(EU) nr 1151/2012. *Kvalitetsordningar för jordbruksprodukter och livsmedel.*

LIVSFS 2005:9. *Om användning av viss symbol.*

### Litteratur

Arnberg, et.al (2006). *Streckkoderna och den moderna varudistributionen - en beskrivning och analys av streckkodens betydelse för distributionen och för konsumenterna.* Handels Utredningsinstitut

Bergström, M & Hellqvist, R. (2004). *Kvalitets- och miljöledning i livsmedelsbranschen.* 2. ed. Uppsala: Bergström & Hellqvist AB

Codex Alimentarius International Food Standards (2014). *STANDARD FOR EDIBLE CASEIN PRODUCTS, CODEX STAN 290-1995, Formerly CODEX STAN A-18-1995. Adopted in 1995. Revision 2001. Amendments 2010, 2013, 2014.*

Europeiska Kommissionen (2012). *EU:s ekomärkning obligatorisk från och med 1 juli.* [pressmeddelande 2012-06-28]

Europaparlamentet och Europeiska unionens råd (2002). *EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 178/2002.* Europeiska gemenskapen, Bryssel

GS1 Sweden (2017). *Handledning Artikelinformation.* GS1.

Hallberg, I. Björklund, H. Cardoso, M. Gebresenbet, G. Gossas, C. Ljungberg, D. och Strömblad, F. (2008). *De lokala matproducenterna och dagligvaruhandeln – kartläggning, hinder, möjligheter, förslag.* Livsmedelssverige/SLU, Uppsala [ISBN:978-91-85911-59-2]

Holmberg, U. och Robertson, F. (2017). *Kännedomsundersökning 2017* (KANTAR – SIFO undersökning på uppdrag av Fairtrade). [P-1536096]

Ipsos-Eureka, (2004). *Lokal och regional mat - en studie om konsumenters, producenters och handelns inställning och erfarenheter av lokal och regional mat*. (konsumentundersökning på uppdrag av ALU, Hushållningssällskapet, LRF, Axfood, ICA samt regionerna Dalarna, Värmland, Östergötland, Gotland, Halland och Kronoberg).

Ipsos Sweden, (2015). *Nordic food survey 2015, consumer trends*. (konsumentundersökning på uppdrag av EY)

Jasar, D.; Curcuk-Trajkovska, B.; Filipovski, V.; Kubelka-Sabit, K. (2016). *Food allergy diagnostics: immunologic reactions to foods and food additives*. [Journal article] Journal of Hygienic Engineering and Design 2016 Vol.15 pp.15–22 ref.58 ISSN: 1857–8489

Kommissionens förordning (EG)nr 257/2010 av den 25 mars 2010 om upprättande av ett program för omprövning av godkända livsmedelstillsatser i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG)nr 1333/2008 om livsmedelstillsatser

Konsumentföreningen (2011). *Vad betyder märkningen*, AD Design, Stockholm

Lantbrukarnas riksförbund. *Närproducerade livsmedel, rapport delstudie 7 inom projektet, Hållbar livsmedelsproduktion Dnr-29-10086/09*. Lantbrukarnas riksförbund

Livsmedelsverket (2017). *Tillsammans gör vi skillnad*. Livsmedelsverket, Uppsala

Murray, J. et.al (2017). *Increasing Incidence and Altered Presentation in a Population-Based Study of Pediatric Celiac Disease in North America*. [publikation] J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017 feb 1. doi: 10.1097/MPG.0000000000001532.

Näringsdepartementet (2017). *En livsmedelsstrategi för hela Sverige - fler jobb och hållbar tillväx i hela landet*. Regeringskansliet [Diarienummer: N2017/00647/KOM]

Påhlsson L. (1999). *Markanvändningsformer och vegetationstyper i nordiska odlingslandskap*. Nordisk Ministerråd, Köpenhamn 1999. ISBN 92-893-0345-X

Riksdagens miljö- och jordbruksutskott (2009). *Förutsättningar för småskalig livsmedelsproduktion – en uppföljning, 2009/10: RFR1*. Riksdagstryckeriet, Stockholm [ISBN 978-91-85943-77-7]

Ritz E, Hahn K, Ketteler M, Kuhlmann MK, Mann J (2012). *Phosphate additives in food—a health risk*. Dtsch Arztebl Int 2012; 109(4): 49–55. DOI: 10.3238/arztebl.2012.0049

Sigill Kvalitetssystem (2016). *Märkning och hantering*. Sigill Kvalitetssystem AB, Stockholm

SNF Swedish Nutrition Foundation (2015). *Tillsatser i livsmedel – fakta och aktuellt kunskapsläge avseende omdiskuterade hälsoaspekter*. SNF Swedish Nutrition Foundation, Lund

Validoo MediaStore (2014). *Riktlinjer och kvalitetssäkringsregler för produktbilder Version E*. Validoo powered by GS1 Sweden

Validoo MediaStore (2016). *Riktlinjer och kvalitetssäkringsregler för produktbilder Version F*. Validoo powered by GS1 Sweden

Validoo Q-lab (2017). *Kvalitetssäkringsregler för Artikelinformation v.3.1 Version M*. Validoo powered by GS1 Sweden

Validoo Q-lab (2017). *Kvalitetssäkringsregler för Artikelinformationens Livsmedelsinformation v. 3.1 Version J*. Validoo powered by GS1 Sweden

Wistad, M. (2005). *Kemiska bekämpningsmedel i svenskt jordbruk – användning och risker för hälsa och miljö*. Sveriges Lantbruksuniversitet, ISBN 91-576-6827-2

Wretling Clarin, A. (2010). *Hållbar konsumtion av jordbruksvaror - vad får du som konsument när du köper närproducerat*. Jordbruksverket, ISSN 1102–3007

#### Hämtat från internet/ Webbadresser

Astma och Allergiförbundet, u.å. Svalanmärkning.

<http://astmaoallergiforbundet.se/vart-arbete/om-svalanmarkningen/> (hämtad 2017-04-21)

Astma och Allergiförbundet, 2016-09-26. Tillgänglighet och diskriminering.

<http://astmaoallergiforbundet.se/information-rad/tillganglighet-och-diskriminering/> (hämtad 2017-04-07)

Bondens egen Marknad, u.å.

[www.bondensegen.com](http://www.bondensegen.com) (hämtad 2017-04-28)

Codex Alimentarius. 2017-04-27

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/> (hämtad 2017-03-21)

Codex Alimentarius, 2016-08-16. *About Codex*

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/en/> (hämtad 2017-03-21)

Delfi marknadspartner AB, u.å. *Dabas*.  
<http://www.dabas.com/> (hämtad 2017-04-22)

DG Sante, 2017. *Food Additives*.  
[https://webgate.ec.europa.eu/foods\\_system/main/?event=display](https://webgate.ec.europa.eu/foods_system/main/?event=display) (hämtad 2017-04-28)

EFSA, u.å. *How we work*.  
<http://www.efsa.europa.eu/en/about/howwework> (hämtad 2017-06-07).

EFSA, u.å. *Scientific experts*.  
<http://www.efsa.europa.eu/en/howwework/scientificexperts> (hämtad 2017-06-07)

EFSA, u.å. *Scientific work*.  
<http://www.efsa.europa.eu/en/scientific-work> (hämtad 2017-06-07).

EFSA, u.å. *Non-plastic food contact materials*.  
<https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/non-plastic-food-contact-materials> (hämtad 2017-06-09)

EFSA, u.å. *Food Additives*.  
<https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-additives> (hämtad 2017-06-09)

EFSA, u.å. *EU members*.  
<http://www.efsa.europa.eu/en/partnersnetworks/eumembers> (hämtad 2017-06-13)

European Commission, 2017-05-03. *Ekologiskt jordbruk - The organic logo guarantee*.  
[https://ec.europa.eu/agriculture/organic/consumer-trust/certification-and-confidence/the-organic-logo-guarantees\\_sv](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/consumer-trust/certification-and-confidence/the-organic-logo-guarantees_sv) (hämtad 2017-04-21)

Fairtrade, u.å.  
<https://fairtrade.se/> (hämtad 2017-04-21)

FN, 2017  
<https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn-2/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda-2030-globala-mal-for-hallbar-utveckling/17-globala-mal-for-hallbar-utveckling/> (Hämtad 2017-10-03)

GS1 Sweden AB, u.å. *Artikelinformation*  
<http://www.gs1.se/sv/Support/Vanliga-fragor/Artikelinformation/> (hämtad 2017-03-21)

GS1 Sweden AB, u.å. *Dela*.  
<http://www.gs1.se/sv/vara-standarder/dela/> (hämtad 2017-03-21)

GS1 Sweden AB, u.å. *EAN-13 och EAN-8*.

<http://www.gs1.se/sv/vara-standarder/marka/EAN-13-och-EAN-8/> (hämtad 2017-03-21)

GS1 Sweden AB u.å. *GS1*.

<http://www.gs1.se/sv/Om-oss/om-organisationen> (hämtad 2017-02-12)

GS1 Sweden AB, u.å. *GS1-artikelnummer (GTIN)*.

<http://www.gs1.se/sv/vara-standarder/identifiera/GS1-artikelnummer-GTIN/> (hämtad 2017-03-21)

GS1 Sweden AB, u.å. *Märka*.

<http://www.gs1.se/sv/vara-standarder/marka/> (hämtad 2017-03-21)

GS1 Sweden AB, u.å. *Spårbarhet*.

<http://www.gs1.se/sv/anvand-gs1/Spårbarhet/> (hämtad 2017-03-21)

Härproducerat®, u.å.

<http://www.wapno.se/om-wapnoe/foereningen-haerproducerat/> (hämtad 2017-04-21)

ICA, u.å. *Märkning som guidar rätt*.

<http://www.ica.se/ica-tar-ansvar/markningar/> (hämtad 2017-04-04)

ICA LevNet, 2015-10-25. *För nya leverantörer till den svenska marknaden*.

<https://levnet.ica.se/application/login.nsf/vContentShow/8F0AD0DF6055DBE1C12580D1003EC447?opendocument> (hämtad 2017-04-28)

ISO, u.å.

<https://www.iso.org> (hämtad 2017-04-28)

Kemikalieinspektionen, 2016-08-10. *AZO-färgämnen*.

<http://www.kemi.se/prio-start/kemikalier-i-praktiken/kemikaliegrupper/azo-fargamnen> (hämtad 2017-04-21)

Kiwa, 2017. *Krav och EU ekologiskt*.

<https://tjanster.kiwa.se/livsmedel-och-lantbruk/certifiering/certifiering-ekologisk-produktion-krav-eu> (hämtad 2017-04-20)

KRAV, 2017-04-11. *Ekologiskt och närproducerat*.

<http://www.krav.se/ekologiskt-och-narproducerat> (hämtad 2017-04-04)

KRAV, 2017-04-11. *KRAV-märkning*.

<http://www.krav.se/krav> (hämtad 2017-04-21)

EUR-LEX Ingång till EU-rätten, 2015-11-25. *Dokument 52014PC0174*  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=CELEX%3A52014PC0174> (hämtad 2017-06-10)

Lifesum, u.å. *Dynamic, inspiring, always learning.*  
<http://jobs.lifesum.com/> (hämtad 2017-04-28)

Livsmedelsverket, 2015-11-16  
<https://www.livsmedelsverket.se/om-oss> (hämtad 2017-04-04)

Livsmedelsverket, 2017-01-11. *Allergener*  
<https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/produktion-av-livsmedel/allergener> (hämtad 2017-04-07)

Livsmedelsverket, 2017-01-31. *Allergeninformation*  
<https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/39/allergeninformation> (hämtad 2017-02-12)

Livsmedelsverket, 2016-10-12. *Allergimärkning*  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/text-pa-forpackning-markning/allergimarkning1> (hämtad 2017-04-07)

Livsmedelsverket, 2017-01-27. *Ansvar för informationen*  
<https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/32/ansvar-for-informationen> (hämtad 2017-02-12)

Livsmedelsverket, 2017-02-10. *Codex Alimentarius Commission*  
<https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/samarbeten/codex-alimentarius-commission/> (hämtad 2017-03-21)

Livsmedelsverket, 2017-02-02. *Livsmedeldatabasen*  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedelsdatabasen> (hämtad 2017-06-14)

Livsmedelsverket, 2016-11-07. *Garanterad traditionell specialitet.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/livsmedelsinformation-markning-och-pastaenden/skyddade-beteckningar/garanterad-traditionell-specialitet> (hämtad 2017-04-30)

Livsmedelsverket, 2017-01-17. *Godkännande av tillsatser.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/godkannande> (hämtad 2017-04-13)



Livsmedelsverket, 2017-04-12. *Hur tas näringsvärden fram.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/livsmedelsdatabasen/omlivsmedelsdatabasen/hur-tas-naringsvarder-fram> (hämtad 2017-04-30)

Livsmedelsverket, 2017-03-09. *Nyckelhålet - enkelt att välja nyttigt.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/text-pa-forpackning-markning/nyckelhalet> (hämtad 2017-04-21)

Livsmedelsverket, 2016-10-31. *Referensvärden i NNR 2012.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/naringsrekommendationer/referensvarder-i-nnr-2012> (hämtad 2017-04-30)

Livsmedelsverket, 2016-11-22. *Skyddade beteckningar.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/livsmedelsinformation-markning-och-pastaenden/skyddade-beteckningar> (hämtad 2017-04-30)

Livsmedelsverket, u.å. *Sök E-nummer.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/tillsatser-e-nummer/sok-e-nummer> (hämtad 2017-04-13)

Livsmedelsverket, 2017-02-08. *Tillsatser.*  
<https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/produktion-av-livsmedel/tillsatser> (hämtad 2017-04-28)

Medveten Konsumtion, 2016-07-26. *Sädesaxet.*  
<http://www.medvetenkonsumtion.se/markning/sadesaxet-2/> (hämtad 2017-04-21)

Mediabas, 2013-01-13. *Vad är E-ämnen.*  
<https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/livsstil/patientinformation/kost-och-naring/vad-ar-e-amnen/> (hämtad 2017-03-21)

Miljömärkningar.se, u.å. *UTZ certifierad.*  
<http://miljomarkningar.se/utz-certified/> (hämtad 2017-04-21)

mynewsdesk, 2016-01-11. *Träffsäker Köppistol nu open source*  
<http://www.mynewsdesk.com/se/pressreleases/traeffsaeker-koeppestol-nu-open-source-1290124> (hämtad 2017-05-31)

Rainforest Alliance. 2017  
<http://www.rainforest-alliance.org/lang/sv/about/marks/rainforest-alliance-certified-seal> (hämtad 2017-04-21)

Rainforest Alliance, 2017. *Vad innebär "Rainforest Alliance Certified™"?*  
<http://www.rainforest-alliance.org/lang/sv/about/marks/rainforest-alliance-certified-seal>  
(hämtad 2017-04-21)

RFID, u.å. *Basic om streckkod*  
<http://www.identsys.se/website/index.php/om-streckkoder-mainmenu-30/streckkod-basic-mainmenu-64> (hämtad 2017-06-11)

SHOPGUN, 2016. *API*  
<https://business.shopgun.com/developers> (hämtad 2017-06-02)

SHOPGUN, 2016. *Kontakta oss*  
<https://business.shopgun.com/contact> (hämtad 2017-05-31)

SHOPGUN, 2017. *Reklamblad*.  
<https://shopgun.com/> (hämtad 2017-05-31)

Sigill Kvalitetssystem AB, 2016-06-17. *Svenskt Sigill Ett märke som gör skillnad*.  
[www.svensksigill.se](http://www.svensksigill.se) (hämtad 2017-04-21)

Sigill Kvalitetssystem, 2016-10-24. *Vad är IP-certifiering*,  
<http://sigill.se/IP-STANDARD/CERTIFIERING-ENLIGT-IP/CERTIFIERING-ENLIGT-IP/VAD-AR-IP-CERTIFIERING/> (hämtad 2017-04-21)

Thorsen Ola, 2016-06-07. *Consumentor Ek. förening*. [Facebook]  
<https://www.facebook.com/consumentor/?fref=ts> (hämtad 2017-03-21)

Tillsatsfakta.se, u.å. *Därför används tillsatser*.  
<http://www.tillsatsfakta.se/darfor-anvands-tillsatser/> (hämtad 2017-04-22)

Tillsatsfakta.se, u.å. *Tillsatser i maten engagerar*.  
<http://www.tillsatsfakta.se/> (hämtad 2017-04-04)

Trygg mat, 2017. *FAQ*.  
<http://www.tryggmat.se/faq/> (hämtad 2017-03-21)

Trygg mat, 2017. *Om ingredienslexikon*.  
<http://www.tryggmat.se/om-ingredienslexikon/> (hämtad 2017-03-21)

Wapnö, u.å. *Föreningen Härproducerat*.  
<http://www.wapno.se/om-wapnoe/foeringen-haerproducerat/> (hämtad 2017-04-21)

## Applikationer

Berg, T. (2013). *Matkoll (Version 1.4)* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://itunes.apple.com/se/app/matkoll/id569836786?mt=8> (hämtad 2017-04-13)

Codecheck AG (2017). *Codecheck* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=ch.ethz.im.codecheck&hl=sv> (hämtad 2017-03-21)

Consumentor Ek. Förening (2012). *SHOPGUN (Version 1.1.2)* [Mobil applikation].  
Tillgänglig: <http://svenska-apps.se/iphone-ipad/livsstil/shopgun-bbtlqls.html> (hämtad 2017-03-21)

Geeks.Lab.2015 (2015). *Strekkodläsare Pro (Version 1.1.32)* [Mobil applikation].  
Tillgänglig:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.geekslab.qrbarcodescanner.pro&hl=sv>  
(hämtad 2017-03-21)

Hackspett (2013). *Livsmedeldatabasen (Version 1.3.0)* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hackspett.ldb&hl=sv> (hämtad 2017-04-28)

Konsumentföreningen Stockholm (2013). *Tillsatsappen (Version 1.1)* [Mobil applikation].  
Tillgänglig: <https://itunes.apple.com/se/app/tillsatsappen/id591773938?mt=8> (hämtad 2017-04-13)

Lifesum (2013). *Lifesum (Version 8.3.1)* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://itunes.apple.com/se/app/lifesum-inspirerande-livsstils-h%C3%A4lsoapp/id286906691?mt=8> (hämtad 2017-03-21)

Neutopia (2013). *E- nummernguiden (Version 3.1)* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.pugo.android.enumer&hl=sv> (hämtad 2017-03-21)

Patel, E. (2015). *Livsmedeldatabasen (Version 1.3)* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://itunes.apple.com/se/app/livsmedelsdatabasen/id346876988?mt=8> (hämtad 2017-04-25)

Trygg Mat (2015). *Ingredienslexikon (version 1.5)* [Mobil applikation]. Tillgänglig:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.skantzekonsult.tryggmat&hl=sv> (hämtad 2017-04-28)

## Bilagor

|          |   |
|----------|---|
| Bilaga 1 | Frågor och svar från GS1                        |
| Bilaga 2 | Frågor och svar från Halmstad Kommun            |
| Bilaga 3 | Frågor och svar från Livsmedelsverket           |
| Bilaga 4 | Frågor och svar från SHOPGUN                    |
| Bilaga 5 | Frågor och svar från Astma och Allergiförbundet |
| Bilaga 6 | Livsmedelsverkets organisation                  |
| Bilaga 7 | ISO-standards                                   |

## Frågor och svar GS1

Känner ni till någon liknande app/ webbsida?

Tryggmat (har inte allergener nu men är nog på gång) och Foodtruster, Ni kan se vilka företag som är anslutna till Validoo mediastore på vår hemsida:

<http://www.validoo.se/support/validoo-mediastore/kundlista-for-validoo-mediastore>

Här kan du se vilka leverantörer och mottagare som är kunder till Validoo MediaStore. Du kan också få information om vilka GLN företagen använder.

Tror ni att en sådan här app skulle vara tillförlitlig, vad ser ni för möjligheter, hinder och hur skulle man kunna få det att fungera?

En app som denna är en bra hjälp för konsumenten när de planerar sin måltid.

Vi kan dock aldrig ta bort producentens ansvar att tillhandahålla rätt elektronisk produktinformation om det sker ändringar efter kvalitetssäkringen (där den slutgiltiga förpackningen vid det tillfället - är den som kvalitetssäkringen gjorts emot.)

Vilken information kan man få ut av streckkoder som privatperson?

Som privatperson kan man få ut vilket företag som har tagit ut streckkoden. Gå gärna in och prova på GS1 hemsida: <http://gepir.gs1.org/index.php/search-by-gtin>

Anser ni att det skulle kunna gå att på ett säkert vis för konsumenten använda sig av en applikation som scannar en streckkod och visar allergener (ingredienser) av en produkt?

I den artikelinformation som har kontrollerats av Validoo Q-lab stämmer ingredienser och allergenåtergivning med det som står på förpackningen. Görs omfattande förändringar från leverantören måste ett nytt så kallat GTINnummer (EAN-kod) tilldelas produkten och en ny kvalitetssäkring göras.

Kan samma produkt ha olika innehåll i olika länder men samma streckkod?

Nej. Enligt GS1 standard så är varje GTIN unikt med det innehållet- (men i praktiken kan företag själva välja att frångå standard)

Är producenten obligerad att uppdatera innehållet av en produkt hos er eller är det frivilligt?

Det finns inte något tvingande i detta generellt. Men de stora aktörerna på marknaden (ICA, Coop, Axfood) kräver att produktinformation på de produkter som finns listade centralt hos dem skickas via Validoo och ska vara kvalitetssäkrade genom Validoo Q-lab. Det flesta av de produkter som finns ute i handeln är med andra ord kvalitetssäkrade. Butikerna kan dock ta in produkter lokalt som inte omfattas av dessa centrala krav. Görs omfattande förändringar från leverantören måste ett nytt så kallat GTINnummer (EAN-kod) tilldelas produkten och en ny kvalitetssäkring göras.

Finns det, vad ni vet, en tillgänglig databas med livsmedel och vad de innehåller, samt allergener?

Som abonnent på vår tjänst Validoo mediastore får man tillgång till all information som leverantören fyllt i om produkten och även bild. Det är då både den informationen som är

obligatorisk (ex. ingredienser, märkningar och näringsinnehåll) och den som är frivillig (ex. produktbeskrivning, sökord). Jag skickar med ett exempel på hur det kan se ut. Vilken information man väljer att återge i sin app till konsumenten avgör man sedan själv. Livsmedelsverket har också någon typ av databas och dessutom har Dabas det.

Vilka standards använder sig ert Q-lab utav dvs vilka iso-metod/märkning?  
Vi använder oss av GS1 standard för artikelinformation.

Finns det någon kontrollmyndighet som kontrollerar er alltså labbet, vilket isf?  
Det är inte någon kontrollmyndighet som kontrollerar oss. Vi anlitar en tredje part för kontroller i Q-lab och har sedan det övergripande ansvaret.

Kontaktperson  
Åsa Hagelin  
Sales and Client Relations Manager  
Validoo AB  
Västra Järnvägsgatan 15, 12th floor  
Box 622, SE-101 32 Stockholm  
T +46 8 50 10 10 00  
D +46 8 50 10 10 37  
M + 46 73 687 74 31  
E asa.hagelin@gs1.se  
www.validoo.se, [www.gs1.se](http://www.gs1.se)

Frågor och svar Halmstad Kommun

Mailat Halmstad Kommun följande frågor:

Hösten 2015 var Halmstad med och genomförde ett projekt angående märkning och hantering av allergener som mjölk, ägg och olika nötter. Vi har tagit del av projektets sammanfattning ”Odeklarerade allergener i mat – livsmedelskontroll, analyser och riskvärdering” Finns det möjlighet för oss att ta del av den fullständiga rapporten?

Finns det någon annan rapport som kanske skulle kunna vara oss behjälplig?

Tror ni att en sådan här app skulle vara tillförlitlig, vad ser ni för möjligheter, hinder och hur skulle man kunna få det att fungera?

Vem är det som kontrollerar att innehållet stämmer överens med innehållsförteckningen?

Den 13 december 2016 träder nya krav in på märkning av livsmedel in som anges i EU förordning 1169/2011 artikel 9.1. Hur lång tid är denna övergångsperioden, alltså när får inte dessa produkter finnas på marknaden längre?

Har ni kännedom om någon databas med ingrediensförteckningar av livsmedel?

Svar:

Hej!

Vad roligt att ni håller på att skriva ett examensarbete om allergener.

Den första frågan om vi tror att en app skulle vara tillförlitlig – är lite svår att svara på då vi inte vet hur den tekniskt fungerar, syfte och dylikt.

Den andra frågan om vem som kontrollerar att innehållet stämmer med innehållsförteckningen är verksamhetsutövaren. Livsmedelsföretagaren är den som är ansvarig över det som de säljer/serverar. Vi på Miljöförvaltningen kan göra stickprov, men inte kontrollera allt som säljs. Om vi skulle misstänka att något är felmärkt/får veta att något är fel pga. en allergisk reaktion – kan vi ta prover.

Hösten 2015 deltog några i Livsmedelsverkets projekt om odeklarerade allergener. Gå in på Livsmedelsverkets hemsida och sök på rapporten, så finns den där. Ni behöver inte ha någon inloggning för att hitta den. Där finns också en referenslista, kanske är det något ni kan söka er vidare till och använda er utav?

Beträffande den nya Lagstiftningen om krav på märkningen så finns det inte någon övergångsperiod. Det som har tillverkats och paketerats innan 13 december får säljas upp. Allt efter 13 december ska ha märkning (förutsatt att verksamhetsutövaren enligt lag måste märka.

Det är många undantag, så för många har den nya lagstiftningen inte inneburit någon skillnad).

Tyvärr har jag inte kännedom om någon databas som har ingrediensförteckningar av livsmedel.

Hoppas ni fick svar på några av era frågor. Hör av er om ni får fler frågor och lycka till!

Vänliga hälsningar

Maja-Lisa Spetz  
Miljö/hälsoinspektör  
072-2094822

Halmstads kommun  
Miljöförvaltningen, miljöförvaltningen  
Postadress: Box 153, 301 05 Halmstad  
[www.halmstad.se](http://www.halmstad.se)  
[www.facebook.com/halmstadskommun](https://www.facebook.com/halmstadskommun)  
[www.instagram.com/halmstadskommun](https://www.instagram.com/halmstadskommun)



Frågor och svar från Livsmedelsverket

Frågor:

Känner ni till någon liknande app./ webbsida?

Tror ni att en sådan här app. skulle vara tillförlitlig, vad ser ni för möjligheter, hinder och hur skulle man kunna få det att fungera?

Vilken skyldighet har tillverkaren att informera försäljaren och köparen om allergena förändringar i ett livsmedel?

Upplever ni att kunder missar information om allergena förändringar?

Vem är det som kontrollerar innehållet stämmer överens med innehållsförteckningen?

Finns det befintliga databaser med allergener för livsmedel?

Svar:

Vi kan tyvärr inte vara till någon större hjälp, då vi inte har någon närmare kännedom om hur företagen använder sig av streckkoder och vilka uppgifter som finns kopplade till koderna. Vi tror att det finns en global standard för utformningen av streckkoder, men har inte någon närmare kännedom om den.

Vi känner tyvärr inte till någon app/hemsida som tillhandahåller den aktuella tjänsten. Då vi som sagt inte har någon närmare kännedom om hur företagen använder sig av streckkods-systemet kan vi av förklarliga skäl inte uttala oss om möjligheter, hinder och tillförlitlighet. Ni bör dock ha i åtanke att många livsmedel frivilligt märks med uppgift om att de kan innehålla spår av vissa allergener (som inte är att betrakta som ingredienser i livsmedlet), med anledning av att den ansvarige företagaren noterat att det föreligger en risk för att livsmedlen "kontamineras" i produktionen. Om konsumenter riskerar att inte få kännedom om sådana upplysningar eller om livsmedels faktiska innehåll till följd av att de använder sig av en app istället för att ta del av märkningen så vore det MYCKET olyckligt och i vissa fall skulle det kunna utgöra en risk för människors liv och hälsa. Ni bör även beakta att flertalet livsmedel har förhållandevis lång hållbarhet och att företag ändrar "recepten" för sina produkter, utan att därmed nödvändigtvis ändra namn på produkten eller dess streckkod.

Livsmedelsföretagare som ansvarar för märkningen av färdigförpackade livsmedel ska säkerställa att alla ingredienser anges i ingrediensförteckningen och att vissa s.k. allergena ingredienser framhävs i förteckningen. Mer information om "allergenmärkning" finner ni här och om företagens ansvar här.

Situationen för allergiker har förbättrats i och med att förordning (EU) nr 1169/2011 började tillämpas. Primärt av den anledningen att det införts krav om minsta tillåtna teckenstorlek och om att vissa s.k. allergena ingredienser ska framhävas i ingrediensförteckningen. De problem

vi hör talas om är oftast kopplade till frivillig "kan innehålla spår av"-märkning och ofrivillig kontaminering av livsmedel.

Det är livsmedelsföretagarna som ansvarar för att märkning och annan livsmedelinformation uppfyller livsmedelslagstiftningens krav. Eventuella överträdelser, t.ex. i form av att ingredienser utelämnats från ingrediensförteckningen, kan vara straffbara enligt livsmedelslagstiftningen ("brott mot livsmedelslagen") eller 3 kap. brottsbalken (t.ex. "framkallande av fara för annan"). Livsmedelskontrollmyndigheterna (Livsmedelsverket, länsstyrelserna och kommunerna) genomför stickprovsmässiga kontroller av företagares efterlevnad av livsmedelslagstiftningen, inklusive bestämmelserna om livsmedelsinformation. Vi har inte kännedom om några befintliga databaser som omfattar information om vilka allergener olika produkter innehåller.

Vårt tips är att ni börjar med att fundera över vilket "mervärde" er app. skulle kunna skapa för användaren, i förhållande till att helt enkelt läsa ingrediensförteckningen, och därefter undersöker hur livsmedelsbranschen använder sig av streckkoder och vilken information finns kopplad till de koderna. Det är inte omöjligt att Svensk dagligvaruhandel och/eller Livsmedelsföretagen kan vara er behjälpliga med det senare.

Mvh Upplysningen

Observera att vi inte tar emot följdfrågor via denna mejladress. Om ni har ytterligare frågor vänligen använd er av funktionen "Frågor & svar".

Box 622, 751 26 Uppsala  
018-17 55 00

## Frågor och svar SHOPGUN

Roligt att ni hör av er och har planer inom detta område – behövs idag minst lika mkt. Som när vi höll på 😊

Se mina svar nedan & lycka till! / Mvh Ola

1. Vi vill fråga dig om du vet om appen finns aktiv fast under annat namn?

SVAR: Appen finns ej kvar aktiv, däremot ligger kod + demodatabas + alla verksamhetsberättelser open source på Github. Läs sista pressmeddelandet och hitta Github-länk här: [www.facebook.com/consumentor](http://www.facebook.com/consumentor).

2. Den databas som ni använde, skapade ni den själva från grunden eller finns det en tillgänglig databas?

SVAR: Vi använde flera externa produktdatabaser, främst Dabas nedan + en svensk som kostade ca. 6000 kr per år att koppla upp sig på. Kolla dock först in dessa:  
[www.gs1.se/sv/anvand-gs1/Artikelinformation/Livsmedelsinformation/](http://www.gs1.se/sv/anvand-gs1/Artikelinformation/Livsmedelsinformation/) ca. 50 000 kr/ år  
[www.dabas.com](http://www.dabas.com) Gratis

Denna marknad är STOR och det är mycket att sätta sig in i – när ni läst in er och ev. har ytterligare frågor är ni välkomna att höra av er igen (för att mina svar skall vara meningsfulla)  
...

3. Kände ni att appen var tillförlitlig när det gällde varor som visade på allergener?

SVAR: När vi höll på höll ej artikelinfo i de databaser vi använde oss av sån kvalité att man kunde använda dem i det syfte ni ämnar. Läget idag borde vara bättre, men jag vet ej, ni får kolla upp själva hos GS1 och Dabas...

4. Vad var anledningen till att ni valde att inte ha kvar appen?

SVAR: Vår ork och våra resurser (tid + pengar) tog slut efter 6 (i mitt fall 10) års ideellt arbete med Shopgun. Vi var tre kvar mot slutet – åtminstone jag är intresserad av konsultuppdrag om ni får igång något – har ju lärt mig massor inom området och träffade alla stora aktörer 😊

Kontaktperson:

Ola Thorsen

[ola.thorsen@gmail.com](mailto:ola.thorsen@gmail.com)

## Frågor och svar Astma och Allergiförbundet

Känner ni till någon liknande app/ webbsida?

Det är faktiskt flera som hör av sig till oss varje år med denna idé. Vi har dock inte sett att någon av dem har gjort verklighet av appen på något framgångsrikt sätt.

Tror ni att en sådan här app skulle vara tillförlitlig, vad ser ni för möjligheter och hinder? Möjligheterna skulle vara många för de drygt 2 miljoner personer i landet med allergi- eller överkänslighet för mat.

Alla idéer har tyvärr landat i att det inte går att göra ett sådant system helt säkert. Därför kan vi aldrig stå bakom ett sådant system.

En orsak är att märkningen inte fungerar så bra som den borde och det därför förekommer tillräckligt många livsmedel med felaktig allergenmärkning av olika orsaker.

Jag skulle säga att en sådan app på sin höjd kan ge en indikation om innehåll av allergener i mat och aldrig kan bli så bra att man kan lita på den till 100%.

Jag bifogar den senaste stora studien, som visar att märkningen inte är tillräckligt bra i Sverige. Vi jobbar för att den ska bli bättre.

Upplever ni att kunder missar information om allergena förändringar i livsmedel?

Ja, det verkar så. En del livsmedel har gamla förpackningar där ingrediensförteckning inte stämmer. På en del stämmer inte recept och ingrediensförteckning. På en del har producenten missat att maten innehåller ett allergen i tillräckligt hög halt. Det finns även andra orsaker och även producenter som medvetet fuskar även om de är rätt få i Sverige.

Känner ni till om det finns en databas med alla livsmedel med innehållande allergener?

Det finns inte vad jag vet. Livsmedelsverket har livsmedelsdatabasen som visar innehåll i runt 3000 svenska livsmedel, annars är det producenterna man får kontakta för innehåll i deras produkter.

Kanske finns det någon sådan databas, men vi känner inte till den. Hör gärna av er till oss om ni hittar någon.

Rikard Åsgård, PhD

Projektledare Bra mat för alla

Ombudsman mat, konsument, utomhusmiljö

Astma- och Allergiförbundet

rikard.asgard@astmaoallergiforbundet.se

Tel vx: 08-506 28 200, direktnr: 08-506 28 206

Jobbmobil: 072-858 85 57

## Livsmedelsverkets organisation

Chefen, generaldirektör, för Livsmedelsverket tillsätts av regeringen. Under generaldirektören är organisationen uppdelad i tre arbetsområden.

Undersökning och vetenskaplig som i sin tur är uppdelad i fyra avdelningar:

Biologi - arbetar med utvärdering av risker, att standardisera metoder, analysering och utveckla nya metoder samt att hjälpa till att analysera vid händelser av allergireaktioner eller mikrobiologiska utbrott.

Kemi - Arbetar med att utveckla nya metoder och kemiska analyser som används inom den offentliga kontrollen. De ger även sitt expertutlåtande vid utvärdering och hantering av risker.

Risk- och nyttovärdering - arbetar med att ta fram nya metoder för att genomföra risk- och nyttovärderingar för biologiska faror, toxikologi underlag för att ge råd och rekommendationer av nutrition men även planering och genomförandet av myndigheternas undersökningar. De arbetar mycket med att ta fram det vetenskapliga stödet.

Råd- och beredskap - är ansvarig för de nationella dricksvatten frågorna men även planeringen vid kris och beredskap för livsmedel- och dricksvattenförsörjning.

Livsmedelskontrollens mål är att de livsmedel som når konsumenterna är säkra. Kontroller som görs på verksamheter och hjälper företagen med deras utveckling. Alla, såväl konsument som företagare ska kunna lita på att maten är okej, att ingen blir lurad, att djuren må och behandlas på ett bra sätt. Livsmedelsverket delegerar ut delar av den offentliga kontrollen till kommuner och länsstyrelser. Livsmedelskontrollen är indelat i sex olika avdelningar varav fyra är regionala avdelningar: Södra Götaland, Västra Götaland, Östra Götaland, Norra och mellersta Sverige, som arbetar med att kontrollera företagen.

Styrning och uppföljning - leder, koordinerar och följer upp kontrollmyndigheternas arbete för hela landet.

Support - De stöttar hjälper företagare och personer som gör kontrollerna genom att ger råd hur regler kan tolkas och användas. Men även att de expedierade ärenden som inkommer till myndigheten.

Strategisk utveckling och stöd har sju stycken avdelningar:

Ekonomi- arbetar med all typ av ekonomisk redovisning såsom: årsredovisning, delårsrapporter, avgifter, budgetar, verksamhetsplaneringen och uppföljningen av den.

Avdelningen sköter även avtal, upphandlingar och inköpen.

HR (human resources) - Sköter frågorna gällande personalen som fackliga förhandlingar, löner, rekrytering, kompetensutveckling, arbetsmiljöfrågor och rehabilitering dem är även stöd givare till cheferna.

Internationella - ge myndighetens stöd till regeringen i arbetet i EU men även till andra internationella koherens. Integrerar Sveriges arbete i det nordiska ministerrådet men även i Codex Alimentarius Commission.

IT och Service - arbetar med utöver IT-support, - drift och även med kundtjänst, vaktmästeri och säkerhet.

Juridisk - håller i arkivering och registrering, ger juridiskt stöd och ansvarar för livsmedelsverkets föreskrifter.

Kommunikation - ansvarar för den allomfattande kommunikationen som hemsidan, Livstecknet (cookies), andra sociala medier, press och media men även den grafiska produktionen.

Utvärdering - som arbetar med att utvärdera och analysera Livsmedelsverkets verksamhet och kontroller samt revisionerna i kontrollerna. Håller i risk- och sårbarhetsanalysen samt koordineringen av livsmedelsverkets arbete gällande omvärldsanalyser (Livsmedelsverket, 2017).

ISO är internationella standards och är dokument som beskriver vilka krav, riktlinjer eller egenskaper som måste användas på ett specifikt vis. Detta för att garantera att produkter, processer material och tjänster är passande för det syfte som det är tänkt.

Följande ISO har vi kunnat se att GS1 använder sig av. Vi har dock inte hittat några standarder för kvalitetssäkringen som utförs av Q-lab.

#### ISO – 3166

Ger länder eller regioner koder för att kunna identifiera just den specifika platsen. Syftet är att med hjälp av bokstäver eller siffror kunna hänvisa till länder eller regioner. Genom att kombinera flera av dessa koder för att få fram en specifik plats. Denna ISO används för att kunna spåra livsmedlen.

#### ISO – 4217

Att använda sig av denna ISO så kan man använda sig av samma prissättning av varorna. Den räknar om till olika länders valuta.

#### ISO – 15416

Detta är en viktig ISO so GS1 använder sig av. Denna visar hur streckkoder ska kunna avläsas. På viktigt sätt som mönstren i de kodade staplarna och mellanslagen och hur dimensioner

Streckkoden även kallad streckkodssymbol inom branschen som framställer streckkoder. streckkoden är skapad för att på ett tillförlitligt vis kunna avläsas om syftet är att vara bärare av digital information som kan avkodas av till exempel en skanner.

Denna ISO gör så att informationen som finns i streckkoden förs vidare i ledet från jord till bord. Det gör även att utvecklingen går framåt för utrustningen som används i kontroller i processen och att man kan säkra kvalitén i streckkoderna. Skulle det vara så att det uppkommer avvikelser kan man korrigera detta på det sätt som känns lämpligt.

*”Tekniken för streckkodning baseras på igenkänning av mönster som kodas i staplar och mellanslag med definierade dimensioner enligt regler som definierar översättningen av tecken i sådana mönster, känd som symbologinspecifikation.”*

#### ISO – 15424

Databärande identifierare – streckkoder På ett standardiserat vis för en enhet som tar emot informationen från en skanner för att skilja informationen mellan de olika enheterna som använder informationen. Med andra ord att man väljer vilken information som man vill att en annan mottagare ska få tillgång till. Beroende på vilken tjänst som de betalar för.

#### ISO – 15426

Utformningen av streckkoder görs på ett sådant vis att den ska kännas igen på mönstrets mörka och ljusa dimensioner. Hur dessa sedan ska anges finns det regler för.

*”Tillverkare av streckkodsutrustning, producenter av streckkodssymboler och användarna av streckkodsteknologi kräver offentligt tillgängliga standardkonformitetsspecifikationer för mätutrustning som tillämpar denna metod, för att säkerställa exaktheten och konsekvensen av prestanda för denna utrustning.”*

#### ISO – 15459

Regler som gäller för att kunna identifiera hur livsmedel transporteras. Som gör att man kan spåra livsmedlet både bakåt men också veta var det befinner sig innan det kommit fram till butik.

#### ISO – 16022

*”Idefinierar kraven för symbologin som kallas Data Matrix. Det specificerar datamatriisens symboliska egenskaper, data teckenkodning, symbolformat, dimensioner och utskriftskvalitetskrav, felkorrigeringsregler, avkodningsalgoritm och användarvalbara applikationsparametrar.”*

#### ISO – 18593

*”anger horisontella metoder för provtagningstekniker som använder kontaktplattor eller svabbar på ytor i livsmedelsindustrin (och livsmedelsförädlingsanläggningar) med sikte på att detektera eller räkna upp levande mikroorganismer”.*

*”Det kan vara viktigt att veta hur stort antal av mikrober som kan finnas på ytor av redskap och annan utrustning och arbetsytor som kommer i kontakt med livsmedel.”*

*”Man kan använda sig av kontaktplattor och en svabb. Denna metod är bara lämplig när ytorna är plana. Annars använder man sig av sterila trasor eller svampar”*

*”Resultatet visar på antalet kolonier per kvadratcentimeter”*



Theres Andersson  
Theres.andersson@gmail.com

Martina Sjögren  
Sjogren.martina@gmail.com



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