



Stockholms
stad

Tillsatskontroll i butik och hos producent 2015

Carolina Svavar
Charlotte Johnzon

Tillsatskontroll i butik och hos producent 2015

Dnr: 2015-3103

Utgivningsdatum: 2016-04-12

Utgivare: Miljöförvaltningen

Kontaktpersoner: Carolina Svavar, Charlotte Johnzon

Sammanfattning

Delprojekt butik

I projektet kontrollerades märkning av 54 sorters godis avseende tillsatser. Urvalskriterierna var utformade för att identifiera godis, som bedömdes vara mer sannolika att innehålla otillåtna tillsatser: godis med starka färger, udda märkning eller producerade utanför EU.

Ingen kontrollerad godissort innehöll otillåtna tillsatser, trots urvalskriterierna.

Nio godissorter hade märkningsbrister:

- Fyra saknade tilläggsmärkning som krävs vid innehåll av azofärgämne, sockeralkohol eller aspartam/acesulfam. Övriga 10 godissorter som innehöll någon av dessa tillsatser hade tilläggsmärkning.
- Fem av 54 godissorter saknade funktionsnamn för någon/några av tillsatserna. Övriga sorter hade all basmärkning som krävs: funktionsnamn samt E-nummer eller beteckning.

Eftersom bristerna var relativt få, är det svårt att dra generella slutsatser om koppling mellan godisets ursprung (EU/icke EU) och påträffade brister. Resultaten visar att det inte är vanligt med brister vare sig på EU- eller icke-EU-godis.

Delprojekt producent

I projektet kontrollerades 22 verksamheter som producerar livsmedel och använder tillsatser i sin produktion. Med produktion menas att livsmedel förädlas och sedan säljs vidare till exempelvis butiker. Det kan handla om kött, skaldjur eller färdigmat såsom pasta. Dessa kallas fortsättningsvis ”producenter”. Drygt 30 olika tillsatser kontrollerades.

Företagen tillfrågades om hur de använder tillsatser, och i vilka mängder. Granskning av renhetskriterier för tillsatser ingick inte i projektet.

Hos fem av producenterna kunde brister i användningen av tillsatser konstateras. Bristerna gällde:

- användning av färgämnen i pasta, vilket inte är tillåtet
- för höga halter av konserveringsmedlet natriumbensoat i kräftlag
- tre företag som inte kunde visa att de uppfyllde användningsvillkoren för konserveringsmedlet nitrit i saltat fläsk

Hos åtta av producenterna fanns brister i märkningen. På sex produkter saknades en eller flera tillsatser helt, och på två produkter saknades funktionsnamn.

Projektet har visat att producenterna hade låga kunskaper om hur de ska kontrollera vilka tillsatser som är tillåtna i ett speciellt livsmedel, och i vilken mängd de är godkända.

Innehåll

Sammanfattning	3
Delprojekt butik	3
Delprojekt producent	3
Bakgrund	6
Viktiga begrepp	7
Tillsatskontroll på godis i butik	9
Syfte	9
Genomförande	10
Resultat	11
Diskussion	13
Tillsatskontroll hos producent	14
Syfte	14
Genomförande	14
Resultat	16
Diskussion	18
Slutsatser	21
Bilaga 1. Butik: antal tillsatser i respektive funktionsgrupp.	24
Bilaga 2. Butik: resultat för kontrollerat godis	25
Bilaga 3. Producent: tillsatser i kontrollerade produkter	36
Bilaga 4. Producent: uträkning av nitrihalt	40

Bakgrund

Det finns ett stort intresse bland konsumenter för tillsatser, och oftast har allmänheten en negativ inställning till dem. Man kanske är oroad över hur de påverkar kroppen eller anser att mat utan tillsatser är mer naturlig.

EU ställer mycket höga krav på att nya tillsatser ska vara säkra för hälsan. Att få en ny tillsats godkänd är en lång och kostsam process som kan ta flera år. När en tillsats väl blivit godkänd anges mycket noggrant hur den får användas (i vilka livsmedel och i vilka doser etcetera) och dessutom ställs höga krav på den kemiska renheten. Om ett företag vill använda en redan godkänd tillsats i ett livsmedel där den inte är godkänd måste företaget ansöka om detta.

Vidare ska alla tillsatser finnas med i ingrediensförteckningen med funktionsnamn (till exempel färgämne) och namn eller E-nummer (till exempel karmin eller E 120), så att kunden kan se vilka tillsatser som finns i maten.

Att kontrollera efterlevnaden av tillsatslagstiftningen kan emellertid vara svårt med tanke på att den är omfattande och invecklad. Dessutom ligger kontrollen av tillsatser lite vid sidan om den ”vanliga” livsmedelskontrollen, där sådant som rengöring, hygien och temperatur hör till de traditionella kontrollområdena.

FVO¹ har i sin revision av Sveriges tillsatstillsyn 2011 konstaterat att kunskapen om tillsatser och tillsatskontroll bland Sveriges inspektörer är låg². De konstaterade även att det saknades dokumenterade förfaranden av hur kontrollen ska genomföras, såsom information och instruktioner till kontrollpersonalen³. Det här är anledningen till att projektet genomfördes.

Projektet är indelat i två delprojekt:

- Tillsatskontroll på godis i butik
- Tillsatskontroll hos producent

¹ FVO = EU-kommissionens livsmedels- och veterinärbyrå (Food and Veterinary Office)

² FVO:s rapport från revision av Sveriges kontroll av tillsatser och material i kontakt med livsmedel, 2011; s. 9

³ Ibid, s. 14

Viktiga begrepp

Livsmedelstillsats

Ämnen som tillsätts i livsmedel för ett tekniskt ändamål. Tekniska ändamål kan vara att öka hållbarheten, påverka konsistens, smak eller färg. En tillsats kan även användas för att ha teknisk effekt vid förpackning, transport eller lagring.⁴

Funktionsnamn

Beskriver vilken teknisk funktion tillsatsen har i livsmedlet. Samma tillsats kan ha flera olika funktioner. Exempel: citronsyra (E 330) kan både ha funktionen antioxidationsmedel och surhetsreglerande medel. I Informationsförordningen har ordet funktionsnamn ändrats till kategorinamn⁵. I denna rapport kommer dock ordet funktionsnamn användas för att undvika sammanblandning med livsmedelskategori.

Tillsatsdatabasen

EU-kommissionens databas över godkända tillsatser och deras användningsområde. Databasen nås via Livsmedelsverkets hemsida. Informationen i databasen kommer från EG-förordning nr 1333/2008, bilaga II, del E, huvudförordningen som reglerar tillsatser.

På databasens hemsida står det att uppgifterna i databasen har sammanställts i informationssyfte och inte har något lagligt värde. Uppgifterna i databasen ska enligt Efsa kontrolleras mot förordningarna, som uppdateras snabbare. I projektet har de flesta granskningar skett enbart utifrån databasen eftersom det skulle bli för omständigt och tidskrävande att dessutom jämföra uppgifterna med förordningarna.

Livsmedelskategori

I tillsatsförordningen har alla livsmedel indelats i olika kategorier och underkategorier. Exempel: wienerkorv hör till kategori 8 (Kött), och underkategori 8.3.2 (Värmebehandlade köttprodukter).⁶ För att kontrollera om tillsats X är godkänd i Wienerkorv söker man i tillsatsdatabasen vilka tillsatser som är godkända i kategori 8.3.2. I fortsättningen kommer livsmedelskategori benämnas endast kategori.

⁴ Livsmedelsverkets vägledning om tillsatser – punkt 3.1.3.2

⁵ EU-förordning nr 1169/2011, artikel 3.2 (a)

⁶ Exempel från Livsmedelsverkets vägledning om tillsatser

Azofärgämnen

En grupp syntetiskt framställda färgämnen, varav omkring hälften måste märkas med en tilläggs-text om att de kan påverka koncentrationsförmågan hos barn (se faktaruta 1). Även färgämnet kinolingult, som inte är ett azofärgämne, måste märkas med den texten. De sammanlagt sex färgämnen som kräver tilläggs-text är kinolingult (E 104), tartrazin (E 102), para-orange (E 110), azorubin/karmonsin (E 122), nykockin (E 124), allurarött (E 129). För läsbarhetens skull har alla färgämnen, som kräver tilläggs-märkning, kallats azofärger i denna rapport.

Allmänt om användning av tillsatser

Tillsatser kan förekomma i en produkt antingen

- a) med avsikt, som en egen ingrediens: företaget tillsätter enbart den rena tillsatsen (oftast med en bärare).
- b) med avsikt, som en sammansatt ingrediens, där man vill åt både tillsatsens och andra ingrediensers funktion: t.ex. i en blandning med kryddor och tillsatser.
- c) oavsiktligt, i en sammansatt ingrediens, där man inte är intresserad av tillsatsens funktion: till exempel om en kryddblandning används i en förpackad färdigrätt och kryddblandningen innehåller tillsatser som inte har någon funktion i slutprodukten (exempelvis klumpförebyggande medel).

I fall a) och b) har producenten avsiktligt använt tillsatser för ett visst tekniskt syfte. Oavsett om den tillförs genom metod a eller b ska tillsatshalten vara känd av tillverkaren och tillsatsen ska deklarerars i ingrediensförteckningen.

I fall c) förekommer tillsatser genom den så kallade överföringsprincipen⁷ och deras mängd i slutprodukten behöver därför inte vara känd av producenten. Tillsatser som förekommer genom överföringsprincipen har inte ingått i projektet.

Som exempel på fall b) kan nämnas att ett av företagen i projektet använde en kryddblandning vid framställning av rostbiff. Kryddblandningen innehöll förutom kryddor även höga halter av fosfater. Det var uppenbart att kryddblandningen tillsattes både för kryddornas och för tillsatsernas skull. Alltså måste företaget visa att de uppfyller användningsvillkoren för fosfat, samt märka ut tillsatsen på etiketten. I det fallet kunde företaget visa att de följde bruksanvisningen som de fått av kryddtillverkaren, vilket är tillräckligt⁸.

⁷ EG-förordning nr 1333/2008, artikel 18, punkt 1.

⁸ EG-förordning nr 1333/2008, artikel 22 (g)

Tillsatskontroll på godis i butik

Syfte

Det övergripande syftet med den här delen av projektet var att öka kunskapen om tillsatskontroll hos inspektörerna, samt hitta systematiska tillvägagångssätt för att utföra kontrollen.

Delmål för projektet var att kontrollera förpackat godis för innehåll av otillåtna tillsatser, basmärkning, tilläggsmärkning och samband mellan avvikelser och godisets ursprungsland.

Eftersom det godis som skulle kontrolleras var förpackat och märkt av ett företag i tidigare led planerades inga avvikelser eller sanktioner att riktas till butiken, med undantag för om bristen kunde leda till hälsofara.

Förekomst av otillåtna tillsatser

Med otillåtna tillsatser menas tillsatser som inte är godkända i den kategori som produkten tillhör. Kontroll gjordes av om godis, som såg ut att innehålla mycket tillsatser, innehöll några *otillåtna* tillsatser.

Basmärkning

Kontroll gjordes av att tillsatser i ingrediensförteckningen märkts ut med funktionsnamn, samt tillsatsnamn eller E-nummer.

Tilläggsmärkning

Flera tillsatser kräver tilläggsmärkning på förpackningen. Kontroll gjordes av att den märkningen, som anges i faktaruta 1, fanns med.

Faktaruta 1: Tilläggsmärkning som kontrollerats i projektet.

- Livsmedel som innehåller sötningsmedel: "Innehåller sötningsmedel" alternativt "Innehåller socker och sötningsmedel"⁹
- Livsmedel som innehåller azofärgämnen: "Kan ha en negativ effekt på barns beteende och koncentration"¹⁰
- Livsmedel som innehåller aspartam: "Innehåller en källa till fenylalanin"¹¹
- Livsmedel som innehåller mer än 10% tillsatta sockeralkoholer (polyoler): "Överdriven konsumtion kan ha laxerande verkan"¹²

⁹ EU-förordning nr 1169/2011, bilaga III, punkt 2.1, 2.2

¹⁰ EG-förordning nr 1333/2008, bilaga V

¹¹ EU-förordning nr 1169/2011, bilaga III, punkt 2.3

¹² EU-förordning nr 1169/2011, bilaga III, punkt 2.4

Koppling mellan avvikelse och ursprungsland

Risken för felmärkning och förekomst av otillåtna tillsatser kan antas öka för produkter som inte är tillverkade i EU-land. Kontroll gjordes av om det antagandet stämde.

Genomförande

Insamling av godis utfördes i rena godisbutiker, större dagligvarubutiker, småbutiker och bensinmackar.

Urvalskriterier för insamling av godis:

- Starka färger
- Udda märkning
- Producerade utanför EU

Förekomst av otillåtna tillsatser

Bestämning av godisets livsmedelskategori gjordes med hjälp av Livsmedelsverkets tillsatsvägledning, samt Kommissionens vägledning om tillsatser. Kontroll av om de tillsatser som ingick i godiset var tillåtna i den aktuella livsmedelskategorin gjordes med hjälp av tillsatsdatabasen.

Basmärkning

Kontroll av funktionsnamn och tillsatsnamn eller E-nummer gjordes med hjälp av funktionen "Sök E-nummer" på Livsmedelsverkets hemsida.

Tilläggsmärkning

När ett godis innehöll sötningsmedel, azofärgämnen, aspartam eller sockeralkoholer kontrollerades det om tilläggsmärkning behövs och om den var korrekt enligt EU-förordning nr 1169/2011, bilaga III.

Koppling mellan avvikelse och ursprungsland

Den här kontrollen gjordes i efterhand av projektledarna efter att allt godis kontrollerats och all data sammanställts.

Resultat

De 53 olika godissorter som kontrollerades tillhörde tre olika kategorier och innehöll 64 olika tillsatser (tabell 1). Den i särklass största funktionsgruppen var färgämne (118 stycken) följt av antioxidationsmedel (44 stycken), se bilaga 1. Allt kontrollerat godis med namn, godistyp, varumärke, ursprungsland och ingående tillsatser finns i bilaga 2.

Tabell 1. Godis och tillsatser uppdelade i kategorier.

Kategori	Antal godis per kategori	Antal tillsatser inom respektive kategori
Kakao- och chokladvaror (5.1)	8	7
Andra konfektyrvaror (5.2)	39	39
Både 5.1 och 5.2	3	17
Tuggummi (5.3)	2	16

Förekomst av otillåtna tillsatser

Samtliga deklarerade tillsatser var godkända för den livsmedelskategori som godiset tillhörde. Inget godis innehöll alltså några otillåtna tillsatser.

Basmärkning

På fem produkter saknades funktionsnamn. På flera produkter har även det angivna funktionsnamnet varit ett annat än det som anges i "Sök E-nummer" på Livsmedelsverkets hemsida. Varje tillsats kan emellertid ha flera funktioner och det går inte att i butiksledet kontrollera vilken funktion som tillverkaren avsåg med tillsatsen.

Tilläggsmärkning

Resultatet av granskningen av tilläggsmärkningen har sammanställts i tabell 2 nedan (se tilläggstexter i faktaruta 1).

Tabell 2: I tabellen framgår antal produkterna som behövde någon typ av tilläggsmärkning för sötningsmedel eller azofärgämnen. I kolumnen ”Resultat” framgår även hur många av produkterna som saknar tilläggsmärkningen eller inte går att bedöma med enbart märkningskontroll.

Tillsats i produkten	Antal produkter	Resultat
Azofärgämne	7	<ul style="list-style-type: none">• Två produkter saknade märkningen om negativ inverkan på barns beteende och koncentration.
Sockeralkoholer, och andra sötningsmedel inklusive aspartam	1	<ul style="list-style-type: none">• Produkten har märkningen ”innehåller sötningsmedel”. Har märkning om källa till fenylalanin. Går ej att bedöma om den behöver märkning om laxerande verkan.
Sockeralkohol och annat sötningsmedel (ej aspartam)	1	<ul style="list-style-type: none">• Produkten har märkningen ”innehåller sötningsmedel”. Går ej att bedöma om den behöver märkning om laxerande verkan.
Annat sötningsmedel (ej sockeralkohol eller aspartam)	2	<ul style="list-style-type: none">• En produkt saknar ”innehåller sötningsmedel”.
Endast sockeralkohol	4	<ul style="list-style-type: none">• Två produkter saknar märkningen ”innehåller sötningsmedel”. Går ej att bedöma om de behöver märkning om laxerande verkan.• En produkt har märkningen ”innehåller sötningsmedel”. Saknar men <i>behöver inte ha</i> märkning om laxerande verkan. Av näringsdeklarationen framgår att den innehåller mindre än 10 % sockeralkoholer och därför inte behöver märkning om laxerande verkan.• En produkt har märkningen ”innehåller sötningsmedel”. Saknar men <i>måste ha</i> märkning om laxerande verkan. Av näringsdeklarationen framgår att den innehåller mer än 10 % sockeralkoholer och därför måste ha märkning om laxerande verkan.

De två produkter som innehöll azofärgämnen och saknade tilläggsmärkning var importerade från Thailand. Det gällde färgerna para-orange (E 110), azorubin (E 122) och nykockin (E 124). Av de fem produkter som hade tilläggsmärkning var tre importerade från USA, en från Kanada och en saknade uppgift om ursprung.

Av de åtta produkter som innehöll sötningsmedel var det fyra som tydligt saknade tilläggsmärkning: tre saknade märkningen ”innehåller sötningsmedel” och en saknade märkning om laxerande verkan. Produkterna med bristande tilläggsmärkning var från Finland, Turkiet och Nederländerna. För en saknades uppgift om ursprung.

Diskussion

Redlig märkning och rätt kategoriplacering – en förutsättning

En förutsättning för att i den här typen av kontroll hitta otillåtna tillsatser är att tillverkarna deklarerar samtliga tillsatser i märkningen. Det måste kontrolleras hos tillverkaren. En annan förutsättning är att den som utför granskningen placerar livsmedlet i rätt kategori. Största osäkerheten vid kategorisering i det här projektet har varit godis med både choklad och icke choklad, typ fyllda praliner. När valet mellan kategori 5.1 (Kakao- och chokladvaror) och 5.2 (Andra konfektyrvaror) var svårt har alla ingående tillsatserna därför kontrollerats gentemot båda kategorierna. Risker att resultaten i det här projektet blivit felaktiga på grund av felkategorisering bedöms därför som försumbara.

Inga otillåtna tillsatser har hittats, trots att urvalskriterierna utformats för att hitta godis som gemene man misstänker innehåller mycket ”konstiga” tillsatser.

Tilläggsmärkning för azofärger

Ett av urvalskriterierna för projektet var ”starka färger” och färgämnen var även den största funktionsgruppen i det kontrollerade godiset. En misstanke vid projektets början var att det fanns en hel del godis med färgämnen utan den obligatoriska tilläggsmärkningen, som varnar för den negativa effekten på barns beteende och koncentration. Men utifrån den här studien har den misstanken inte bekräftats. Endast sju stycken av godissorterna innehöll sådana färgämnen som behöver tilläggsmärkning och av dem var det enbart två produkter som saknade den. En anledning till att så få godissorter innehöll dessa färgämnen kan vara just att det inom EU krävs en tilläggsmärkning vilket avskräcker tillverkarna från att använda dem. Det här skulle kunna bekräftas av att det godis som innehöll sådana färger, och där ursprung angavs (sex av sju), hade sitt ursprung utanför EU.

Tilläggsmärkning för sötningsmedel

Urvalskriterierna kan vara en anledning till att enbart åtta av de kontrollerade produkterna innehöll sötningsmedel. Av dessa var det hälften som saknade någon av de obligatoriska tilläggsexterna. Det här kan bero på okunskap hos producenten eller att producenten inte vill skylta med att produkten innehåller sötningsmedel eller att den har en laxerande verkan.

Koppling mellan avvikelse och ursprung

Om det finns någon koppling till att det skulle var mer problem med produkter som kommer från land utanför EU går inte att säga eftersom de felmärkta produkterna kommer från olika länder, både från länder både inom och utom EU.

Tillsatskontroll hos producent

Syfte

Huvudsyftet med den här delen av projektet var att inspektörerna skulle lära sig arbetsmetoder för kontroll av tillsatser hos producenter. Ett annat syfte var att kartlägga vilka tillsatser som Stockholms livsmedelsproducenter använder, om de används på rätt sätt och om märkningen av tillsatserna på etiketterna var korrekt.

Genomförande

Sammanlagt kontrollerades 22 anläggningar. Vid besöken valdes en till tre produkter ut för kontroll. Kontrollen var uppdelad i fyra delar.

1. Insamling av uppgifter hos företagen. Företagarna fick beskriva:
 - vilka tillsatser som använts i produkten
 - mängd tillsats/ser
 - hur företagaren kommit fram till använd mängd
2. Företagaren visade hur produktionen gick till.
3. Kontroll av produktens etikett:
 - att tillsatsen fanns med
 - E-nummer och/eller namn (specifik beteckning)
 - funktionsnamn
 - om tillsatsen härrörde från ett allergen, att allergenet fanns i ingrediensförteckningen
4. Kontroll av insamlade uppgifter från företaget:
 - Används tillsatserna på rätt sätt?

Punkt tre och fyra kontrollerades på miljöförvaltningens kontor. I Tabell 3 beskrivs vad som kontrollerades och hur, samt ges exempel på respektive kontrollpunkt.

Tabell 3. Kontorskontrollen: vad som kontrollerades och hur

Vad som kontrollerades	Hur det kontrollerades	Exempel
Produktens kategori-tillhörighet	<ul style="list-style-type: none"> • SLV:s vägledning om tillsatser • Kommissionens vägledning om tillsatser 	Räkost bör tillhöra kategori 1.7.5. (Smältost).
Vilka tillsatser ingår?	Företagets uppgifter	Företaget använder kaliumsorbat (E 202).
Är ingående tillsatser tillåtna i produkten?	Tillsatsdatabasen	Ja, tillsatsen är tillåten i kategori 1.7.5.
Halt av ingående tillsatser	<p>Företagets uppgifter om tillsatt mängd</p> <p>Inspektörernas uträkningar av halt</p>	<p>Företaget säger att de använder</p> <p>X kg kaliumsorbat till Y kg räkost.</p> <p>Inspektörens beräkning ger en halt av kaliumsorbat på 1000 mg/kg räkost.</p>
Finns begränsningar eller undantag för användning av tillsatsen i aktuell kategori?	Tillsatsdatabasen	För kaliumsorbat i kategori 1.7.5 finns inga begränsningar.
Behövs omräkning av använd tillsatshalt för att kunna jämföra med gränsvärdet i databasen?	SLV:s vägledning om tillsatser, bilaga C, för hjälp av omräkning	<p>Eftersom gränsvärdet för kaliumsorbat i förordningen¹³ anges som sorbinsyra måste den tillsatta mängden kaliumsorbat (1000 mg/kg) räknas om till motsvarande mängd sorbinsyra¹⁴.</p> <p>Uträkningen ger halten <u>746 mg sorbinsyra per kg</u>.¹⁵</p>
Är företagets använda mängd tillåten enligt lagstiftningen?	Tillsatsdatabasen	<p>Tillåten halt enligt förordningen:</p> <p><u>2000 mg/kg.</u></p> <p>Företaget överskrider inte maxhalterna.</p>

¹³ EG-förordning nr 1333/2008

¹⁴ Molekylvikt för sorbinsyra (112,12) delat med molekylvikt för kaliumsorbat (150,22) gånger halt (1000 mg/kg)

¹⁵ Även andra tillsatser kan behöva räknas om, såsom fosfater, syror och steviolglykosider.

Resultat

Sammanlagt kontrollerades 22 producenter och 55 tillsatser, varav vissa användes av flera producenter. Antal olika tillsatser som kontrollerades var 31 stycken. En sammanställning av resultaten finns i bilaga 3.

Kunskaper om tillsatser

Företagen tillfrågades om hur de kommit fram till använd halt av tillsats. Flera uppgav att de använde egna beprövade recept, branschens vedertagna recept eller följde tillsatstillverkarnas anvisningar. Ingen av producenterna, där uppgift finns, visste hur de kan ta reda på om en tillsats är godkänd i ett speciellt livsmedel och i vilken halt. För omkring hälften av företagen saknas uppgift. Vissa företag använde färdiga tillsatsblandningar vars recept är helt eller delvis hemliga. I dessa fall begränsades kontrollen till att kontrollera om företaget följer de anvisningar som producenten av tillsatsblandningen ger¹⁶. Företagen behövde alltså inte veta exakt hur mycket tillsatser som fanns i deras produkter.

Producenter med bristande användning

- Hos fem av producenterna kunde brister i användningen av tillsatser konstateras, se tabell 4. Dessa företag fick mellan tre månader och ett år på sig att åtgärda bristerna. Inte i något fall bedömdes bristen utgöra någon direkt hälsorisk.
- En producent använde färgämnen i pasta, vilket inte är tillåtet.
- En producent av skaldjur i lag hade för hög halt av konserveringsmedlet natriumbensoat i kräftlagen. Producenten hade använt recept på lag för *räkor* och kände inte till att de tillåtna halterna för räk- respektive kräftlag var olika. Beräkningen av tillsatshalten gjordes i mängden kräftor och lag sammantaget. Exempel: om tillverkaren använder 1 kg lag till 1,5 kg kräftor så beräknas tillsatshalten i 2,5 kg produkt.
- En kebabtillverkare kontrollerades, som producerade både rå och värmebehandlad kebab. Fosfat användes i båda produkterna. Av miljöförvaltningens granskning framgick att fosfat är tillåtet i värmebehandlad, men inte i rå kebab, eftersom de klassificeras i två olika kategorier:

¹⁶ I EG-förordning nr 1333/2008, artikel 22 (g), finns märkningskraven för tillsatsblandningar som säljs mellan företag. Där framgår att det räcker för det användande företaget att enbart följa bruksanvisningen, så länge tillsatsblandningen är märkt med hur den ska användas. Det användande företaget behöver alltså inte veta de exakta mängderna tillsatser i blandningen.

”värmebehandlad köttprodukt” (kategori 8.3.2.), respektive ”köttberedning”¹⁷ (kategori 8.2). Efter diskussion med Livsmedelsverket beslutade miljöförvaltningen att avvakta med bedömning av företagets fosfatanvändning. Anledningen var att frågan om fosfater i kebab under hösten 2015 utreddes i EU-kommissionen.

- I projektet ingick 5 producenter av saltat fläsk. Två av producenterna hade en enkel tillverkningsmetod som gjorde att köttets högsta möjliga nitrithalt kunde beräknas (bilaga 4). Om den beräknade halten låg under gränsvärdet fick företagen bedömningen Utan avvikelse. Tre av producenterna hade dock en mer invecklad saltningsmetod. I metoden kunde torrsaltning och/eller injicering ingå (ett varierat antal gånger) och/eller inläggning i saltlake (i ett varierat antal dagar). I de fallen fick företagen bedömningen Med avvikelse. Företagen kommer vid uppföljningen behöva visa med kemiska analyser att nitrithalten i deras kött inte överskrider den tillåtna halten.

Tabell 4. Granskade produkter där felaktig användning av tillsatser konstaterades. Namnen inom citationstecken är företagets egen benämning av produkten.

Granskad produkt	Brist	Kommentar
Färsk pasta	Ej tillåtna tillsatser.	Färgämnen är inte tillåtna i pasta.
Kräftor i lag	För hög halt av konserveringsmedlet natriumbensoat.	Producenten hade använt ett recept för ett livsmedel som de ansåg likvärdigt.
Saltat fläsk ”Stekfläsk”	Kunde inte visa hur höga halter nitrit de använde.	Produktionsmetoden gjorde det omöjligt att beräkna mängden tillsats.
Saltat fläsk ”Rimmat fläsk”	Kunde inte visa hur höga halter nitrit de hade.	Produktionsmetoden gjorde det omöjligt att beräkna mängden tillsats.
Saltat fläsk ”Ärtfläsk”	Kunde inte visa hur höga halter nitrit de hade.	Produktionsmetoden gjorde det omöjligt att beräkna mängden tillsats. De hade dock tagit prover på nitrithalt 2011, därför blev det ingen avvikelse i kontrollrapporten.

¹⁷ Egentligen ”köttberedning enligt definitionen i förordning (EG) nr 853/2004”

Utmärkning av tillsatser

På sex av 22 produkteretiketter saknades en eller flera tillsatser som enligt recepturen fanns i produkten. På ytterligare två produkter saknade funktionsnamn. Sammanfattningsvis var alltså 64 % rätt märkta.

Diskussion

Kunskaper om tillsatser hos företagen

Kunskaperna om gränsvärden och regler för tillsatser är låga, att döma av resultaten i projektet, vilket var väntat. Företagen går på beprövade metoder och rekommendationer, men känner inte till vad lagstiftningen säger. I många fall fungerar det bra, men det här projektet har visat på minst ett fall där det inte fungerat. Ett företag hade för hög halt av ett konserveringsmedel i sin kräftlag eftersom de följt ett godkänt recept, men som gällde räkor istället för kräftor. De kände alltså inte till att de tillåtna maxhalterna skiljer sig åt mellan räkor och kräftor. För tre av de företag som använde nitrit är det ännu osäkert om deras beprövade metoder har lett till en godtagbar användning av tillsatser eftersom den definitiva halten måste analyseras kemiskt. Miljöförvaltningens uppföljning av företagens analyser kommer att ske under 2016.

Trots att kunskaperna om lagstiftade gränsvärden och användningsvillkor är låga har 17 av de 22 kontrollerade företagen en godtagbar användning av tillsatser. Det förefaller alltså som att de beprövade metoder som företagen använder, oftast leder dem rätt. Faktorer som kan motverka överanvändning av tillsatser kan vara att de i vissa fall är dyra eller har en hög verkningsgrad. Det var skälen till att ett av företagen i projektet inte använde mer än absolut nödvändigt av färgämnet karmin (E 120).

Att företagen har låga kunskaper kan ha flera orsaker. En kan vara att man inte uppfattar användningen av tillsatser som något riskfyllt. Det finns då ingen anledning att ta reda på gränsvärden, särskilt inte om man alltid använt samma recept. En annan orsak kan vara att företagarna uppfattar tillsatsens E-nummer som ett godkännande, utan begränsningar. Ytterligare något som kan bidra till okunskapen är att det är svårt att förstå reglerna om tillsatser. Tillsatsdatabasen har gjort mycket för att förenkla för företag och myndigheter, men den kan ändå vara besvärlig att använda för en person som inte är van. Dessutom uppmanas användaren att alltid jämföra informationen med lagtexten, vilken är omfattande och svårhanterlig.

Svårigheter med haltbestämning – konserveringsmedel i lag

Nitrit för konservering av fläskkött

Den mest förekommande tillsatsen i projektet (5 av 22 producenter) var nitrit, som används för konservering av fläskkött. Kontrollen av charkföretag i projektet visade att halten av nitrit i saltat fläsk var svår att bestämma på grund av tillverkningsmetoden. Nitrit får dock enbart användas i charkuterivaror i form av nitritsalt, som är en blandning av nitrit och koksalt. Eftersom det är svårt att få tag på annat nitritsalt än det som innehåller 0,6 % nitrit, så är det förmodligen svårt att överdosera eftersom slutprodukten då blir för salt.

Natriumbensoat för konservering av kräftor

En producent använde konserveringsmedlet natriumbensoat i en lag för kräftstjärtar. Det var under projektets gång oklart hur halten av tillsatsen i produkten skulle bestämmas. EG-förordning nr 1333/2008 är inte tydlig med om gränsvärdet gäller den sammantagna produkten (kräftkött plus lag) eller bara för kräftköttet.

Olika sätt att bestämma halten diskuterades med Livsmedelsverket:

- a) kemisk analys av tillsatshalten i kräftorna
- b) kemisk analys av tillsatshalten i kräftor och lag sammantaget
- c) uppskatta den mängd tillsats som kräftorna tar upp (det skulle vara väldigt svårt)
- d) beräkna tillsatshalten i kräftor och lag sammantaget

Den slutliga bedömningen blev att tillsatshalten kunde beräknas utifrån mängd kräftor och lag sammantaget.

Fosfater i kebab

I kebab används fosfater för att förlänga hållbarheten. Problem uppstod vid granskningen av en producent av både rå och värmebehandlad kebab, då det framkom att fosfater endast är tillåtna i värmebehandlad kebab. Det här upplevdes som ologiskt eftersom båda produkterna förtärs i värmebehandlat skick.

Att fosfater inte finns med som godkänd tillsats i rå kebab är inte något aktivt beslut från EU-kommissionen, grundat på en riskvärdering. En del av förklaringen är snarare hur kommissionen valt att definiera kategorierna för värmebehandlat kött och köttberedning, vilket har gjorts med utgångspunkt från EU-förordning 853/2004. Frågan om fosfater i kebab var under hösten 2015 under utredning i kommissionen, vilket kan leda till särskilda bestämmelser för kebab. Redan nu finns särskilda

bestämmelser för flera olika charkuteriprodukter, till exempel jultskinka. Livsmedelsverket rekommenderade miljöförvaltningen att inte fördjupa sig i bedömning av fosfater i kebab utan invänta kommissionens bedömning.

Även för lite tillsats kan vara farligt

Projektets inriktning var att kontrollera producenternas användning av tillsatser så de inte överskrider de tillåtna halterna, eller på annat sätt överträder lagstiftningens begränsningar. För en del tillsatser, särskilt konserveringsmedel som nitrit, är det dessutom viktigt att inte använda *för lite* tillsats. En för låg halt av nitrit innebär att produkten kan bli hälsofarlig innan bäst före-datum har passerats, på grund av tillväxt av hälsofarliga bakterier så som *Clostridium botulinum*. Den kontrollen har inte ingått i projektet.

Tillsatsblandningar med hemliga recept

Att rätt anvisningar ges av tillsatsblandningens producent, måste kontrolleras hos den producenten. För närvarande finns inga registrerade producenter av tillsatser eller tillsatsblandningar i Stockholm.

Tillsatser som är bärare

På en anläggning gjordes först bedömningen ”med avvikelse” för användning av tillsatserna E 555 och E 556, eftersom de inte var godkända i de livsmedel som de användes i. Vid närmare efterforskning visade det sig att dessa var bärare för andra tillsatser som var godkända i produkten. Därmed fick de finnas med i slutprodukten genom överföringsprincipen.

Misstaget berodde på det felaktiga antagandet att alla ingredienser på etiketten tillsatts av producenten. Bärare behöver inte stå med i ingrediensförteckningen, men den här producenten hade valt att ta med dem. När misstaget upptäckts togs avvikelsen bort.

Märkningen var bra hos de flesta företag

Märkningen av tillsatser hade företagen någorlunda bra kontroll på – de flesta hade märkt ut tillsatserna korrekt. Detta troligen eftersom alla tillsatser märks på samma sätt med tillsatsens namn och/eller E-nummer, samt funktionsnamn. Efter att företagaren lärt sig hur de ska märka tillsatser behöver hen alltså inte söka i någon lagstiftning för att få det rätt.

Sex av de 22 kontrollerade företagen hade inte märkt ut alla tillsatser på etiketten. Hos en producent upptäcktes att en tillsats bytts ut men att etiketten inte ändrats. Där var det dock fråga om

bristande rutin för märkning vid receptändring, snarare än bristande kunskap om hur tillsatser ska märkas.

Bristerna i märkning av tillsatser verkade ofta bero på slarv eller platsbrist på etiketten, men det skulle även kunna handla om avsiktig uteslutning i syfte att få produkten att verka mer tilltalande.

Slutsatser

- Projektet har gjort det möjligt för flera av Livsmedelskontrollens inspektörer att prova på tillsatskontroll. En arbetsmetodik har börjat utarbetas, intressanta frågeställningar om tillsatser har kommit upp och många lärdomar om tillsatskontroll har kunnat dras. Allt det här är värdefullt för den fortsatta kontrollen av tillsatser i Stockholm.
- Butiksprojektet har visat att oro inför att äta utländskt, färgglatt godis, verkar obefogad. Inga otillåtna tillsatser har hittats, och förekomsten av azofärgämnen i godis var låg i förhållande till hur många färgämnen som påträffades totalt (7 av 118).
- Butiksprojektet har visat att ”screeningkontroll” av tillsatser i en viss produktgrupp, kan vara en gångbar metod för att hitta otillåtna tillsatser på en viss del av marknaden. Svagheten med metoden är att producenten, om den vet att tillsatsen inte är godkänd, kan underlåta att märka ut tillsatsen på etiketten.
- En lärdom av projektet var att det inte är meningsfullt att kontrollera tillsatsernas funktionsnamn i butiksledet, eftersom samma tillsats kan ha flera olika funktioner. Den kontrollen behöver göras hos tillverkaren där det framgår vilken teknisk funktion tillsatsen har (till exempel i syfte att konservera eller oxidera). Däremot går det att i butik kontrollera att det *finns* ett funktionsnamn angivet.
- En annan lärdom är att varningstext för sockeralkoholer, ”Överdriven konsumtion kan ha laxerande verkan”, inte är effektivt att kontrollera i butiksled. Eftersom den tilläggsmärkningen bara behöver finnas på livsmedel som innehåller mer än 10 % tillsatta polyoler görs den kontrollen effektivast hos tillverkaren, där recepturen kan granskas.

Tilläggsmärknigen ”innehåller sötningsmedel” och ”innehåller en källa till fenylalanin” går bra att kontrollera i butiksled eftersom alla produkter som innehåller sötningsmedel och aspartam ska ha den tilläggsmärknigen.

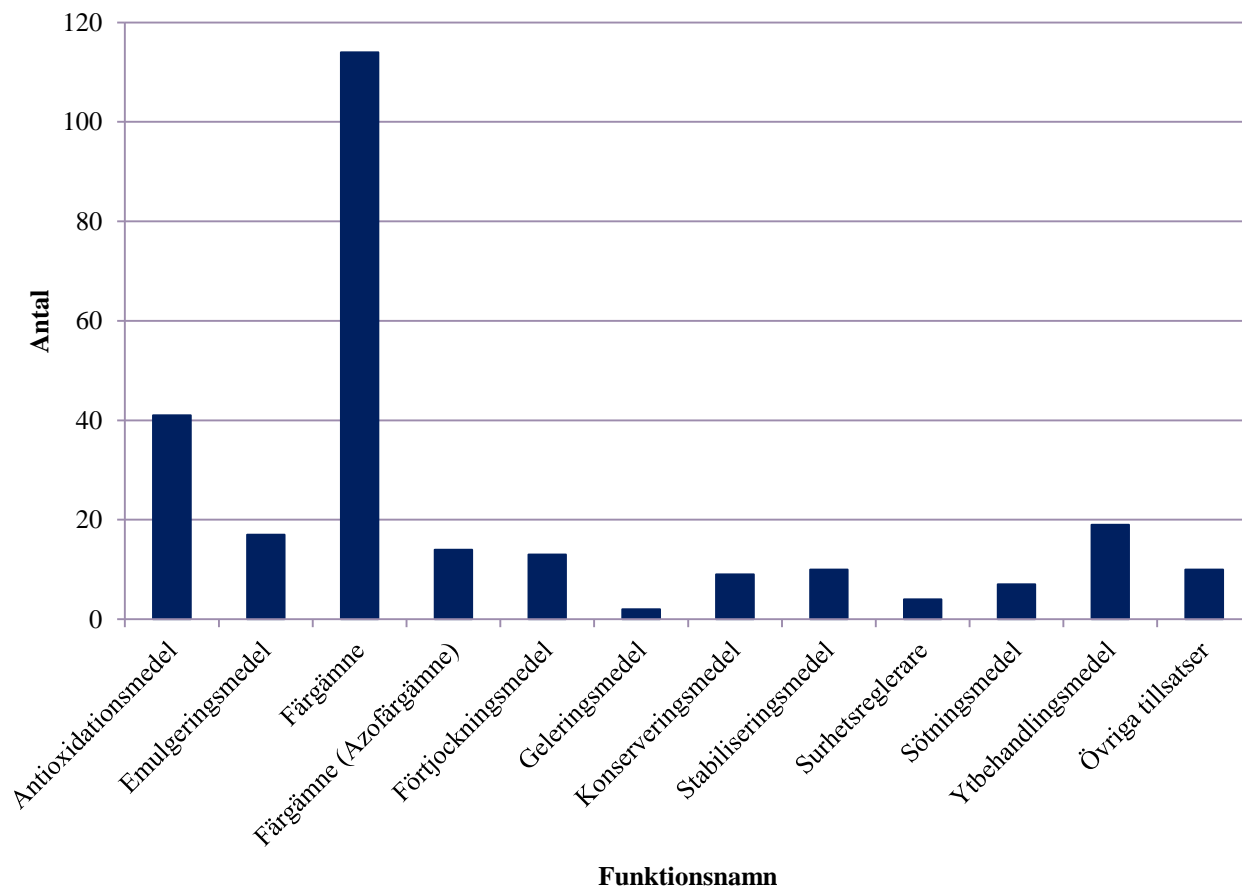
- Inför ett eventuellt nytt screeningprojekt på tillsatser bör man välja ett livsmedel som är lätt att placera i rätt livsmedelskategori, förslagsvis utifrån Livsmedelsverkets vägledning om tillsatser. Kontrollen är annars ogjord om det senare visar sig att tillsatserna kontrollerats utifrån fel livsmedelskategori. Godis har fungerat bra i det avseendet.
- Låga kunskaper hos producenter i projektet visar att det finns behov av tydlig information till företagen om vad lagen säger om tillsatser. Det vore önskvärt med en företagsvägledning om hur man använder tillsatsdatabasen för att ta reda på om en tillsats är godkänd i ett visst livsmedel och i vilka halter.
- Flera producenter använder sig av färdiga tillsatsblandningar med hemliga recept. Därmed förflyttas myndighetens kontroll av tillsatsanvändningen till tillsatsproducenten. Det är viktigt att dessa får sin tillsyn av att blandningarna har rätt innehåll och att rätt anvisningar ges till de användande företagen.
- Ett antal frågor har hanterats under projektets gång med anledning av:
 - svårigheter att tolka maxhalter, begränsningar och undantag i lagstiftningen
 - svårigheter att bestämma använd halt hos producenterna
 - att uppgifter i lagstiftningen har tyckts motsägelsefulla, som i kebabfrågan

Det är sannolikt att fler frågor kommer att behöva lösas när kontrollen av tillsatser fortsätter på avdelningen. Därför vore det bra om avdelningen kunde ta fram ett sätt att samla uppkomna frågeställningar, svar och erfarenheter, och även dela dem med inspektörskollegor ute i landet.

- Framtida tillsatskontroll hos producent bör även omfatta frågan om företagen använder *tillräckligt mycket* tillsatser, exempelvis i fråga om konserveringsmedel.
- Inga sanktionsbeslut har fattats vare sig i butiks- eller producentprojektet.

Enstaka märkningsbrister noterades i godis men inga som bedömdes utgöra någon risk för hälsa eller redlighet. De brister som påträffades hos producenterna gav avvikelse i rapporten med uppföljning inom ett år. Alla producenter var medgörliga till att åtgärda bristerna. Ingen avvikelse ansågs så allvarlig att det krävdes något sanktionsbeslut.

Bilaga 1. Butik: antal tillsatser i respektive funktionsgrupp.



Bilaga 2. Butik: resultat för kontrollerat godis

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Polly Rocks						
Chokladgodis i påse			Nederländerna	E 322	Solroslecitin	Antioxidationsmedel
Cloetta				E 476	Polyglycerolpolyricinoleat	Emulgeringsmedel
				E 322	Sojalecitin	Antioxidationsmedel
				E 153	Vegetabiliskt kol	Färgämne
				E 160 a	Karotener	Färgämne
				E 414	Akaciagummi	Förtjockningsmedel
				E 904	Shellak	Ytbehandlingsmedel
				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
				E 440	Pectin	Förtjockningsmedel
Bridge Original						
Chokladgodis i påse				E 414	Akaciagummi	Geleringsmedel
Cloetta				E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel
				E 904	Shellak	Ytbehandlingsmedel
				E 905	Mikrokristallint vax	Ytbehandlingsmedel
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
				E 322	Sojalecitin	Antioxidationsmedel
				E 476	Polyglycerolpolyricinoleat	Emulgeringsmedel
				E 171	Titanoxid	Färgämne
				E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
				E 100	Kurkumin	Färgämne
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
				E 131	Patentblått V	Färgämne
				E 440	Pektin	Förtjockningsmedel

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Polly goes bananas						
Chokladgodis i påse				E 476	Polyglycerolpolyricinoleat	Emulgeringsmedel
Cloetta				E 322	Solroslecitin	Emulgeringsmedel
				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
				E 331	Mononatriumcitrat	Surhetsreglerande medel
				E 904	Shellak	Ytbehandlingsmedel
				E 414	Akaciagummi	Geleringsmedel
				E 440	Pektin	Förtjockningsmedel
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 160 a	Karotener	Färgämne
Lakrits viol liquorice Sverige						
Chokladkaka				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
Pralinhuset				E 124	Nykockin	Färgämnen
				E 132	Indigotin	Färgämnen
				E 120	Karmin	Färgämnen
Cognac tryffel						
Chokladpralin				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
Lyx konfektyr						
Dark 85 cocoa						
Chokladkaka				E 968	Erytritol	Sötningemedel
Cavalier				E 960	Steviolglykosider	Sötningemedel
				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
Nellie Dellies Dark Chocolate						
Chokladkaka				E 322	Rapslecithin	Emulgeringsmedel
Nellie Dellies				E 968	Erytritol	Sötningemedel
				E 960	Steviolglykosider	Sötningemedel

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Lagom är bäst						
			Sverige			
Sötmandel i choklad med lakritspulver				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
P&P chokladimport						
Assortiment						
Pralinasken				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
				E 420ii	Sorbitol	Stabiliseringsmedel
Dark Mocha						
Chokladkaka				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
Palle Kuling Mjölkchoklad						
Chokladkaka				E 322	Sojalecitin	Emulgeringsmedel
Fazer						
Jelly Gum						
Sura smågodis, mjuk				E 332	Kaliumcitrat	Surhetsreglerare
PT. Yupi Indo Jelly						
Gum				E 100	Kurkumin	Färgämne
Brain cells						
			UK			
Påse med smågodis				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
Brain blasters				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
				E 414	Akaciagummi	Förtjockningsmedel
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
				E 162	Rödbetsrött	Färgämne
				E 100	Kurkumin	Färgämne
				E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
				E 160 a	Karotener	Färgämne
Gummi burger						
			Tyskland			
Gelégodis I-pack				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
				E 270	Mjölksyra	Konserveringsmedel
				E 440	Pektin	Förtjockningsmedel
				E 120	Koschenill	Färgämne
				E 100	Kurkumin	Färgämne
				E 131	Patentblått V	Färgämne
				E 901	Bivax	Övriga tillsatser
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Triple attack spray						
Sprayflaskor med vätska				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
Alex Sweets				E 331	Natriumcitrat	Antioxidationsmedel
				E 202	Kaliumsorbat	Konserveringsmedel
				E 955	Sukralos	Sötningsmedel
Airheads USA						
Förpackad fruktstäng				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
Airheads				E 129	Allurarött	Färgämne
				E 133	Briljantblått	Färgämne
				E 110	Paraorange	Färgämne
				E 102	Tartrazine	Färgämne
Surprize qube						
Godisbit				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
Universal studios				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
				E 414	Akaciagummi	Förtjockningsmedel
				E 473	Sackarosestrar av fettysror	Emulgeringsmedel
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
				E 100	Kurkumin	Färgämne
Surskallar Sverige						
Gelégodis i påse				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
Bubs Godis				E 331	Natriumcitrat	Antioxidationsmedel
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 100	Kurkumin	Färgämne
Tutti Frutti Finland						
Gelégodis i påse				E 420	Sorbitol	Stabiliseringsmedel
Fazer				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
				E 131	Patentblått V	Färgämne
				E 414	Akaciagummi	Geleringsmedel
				E 171	Titanoxid	Färgämne
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 153	Vegetabiliskt kol	Färgämne
				E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
				E 160 a	Karoten	Färgämne
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Skittles crazy sour						
Gelégodis i påse				E 334	L-vinsyra	Antioxidationsmedel
Skittles				E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
				E 331	Mononatriumcitrat	Surhetsreglerande medel
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 100	Kurkumin	Färgämne
				E 171	Titanoxid	Färgämne
				E 132	Indigotin	Färgämne
				E 160 a	Karotener	Färgämne
				E 133	Briljantblått FCF	Färgämne
Ozon Danmark						
Minttabletter				E 420	Sorbitol	Sötningemedel
Ga Jol				E 951	Aspartam	Sötningemedel
				E 950	Acesulfamkalium	Sötningemedel
				E 470 b	Magnesiumsalt av fettsyror	Stabiliseringsmedel
Blobs Nederländerna						
Smågodis i påse				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
Lookolook				E 270	Mjölksyra	Konserveringsmedel
				E 440	Pektin	Förtjockningsmedel
				E 120	Kurkumin	Färgämnen
				E 100	Karmin	Färgämnen
				E 153	vegetabiliskt kol	Färgämnen
				E 171	titandioxid	Färgämnen
				E 133	briljantblått FCF	Färgämnen
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
				E 901	bivax	Ytbehandlingsmedel
	Regnbågsmattor Nederländerna					
Smågodis i påse				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
Lookolook				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
				E 306	Tokoferolrika extrakt	Antioxidationsmedel
				E 300	Askorbinsyra	Antioxidationsmedel
				E 100	Karmin	Färgämnen
				E 131	Patentblått V	Färgämnen
				E 133	Briljantblått	Färgämnen

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Original Gourmet						
Lollipop						
			USA			
Klubba				E 270	Mjölksyra	Konserveringsmedel
Gray's				E 325	Natriumlakta	Antioxidationsmedel
Mentos Lakritz mint						
			Nederländerna			
Tuggbara pastiller				E 414	Gummi arabicum	Geleringsmedel
Perfetti Van Melle				E 418	Gellangummi	Geleringsmedel
				E 473	Sackarosestrar av fettsyror	Emulgeringsmedel
				E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
På väg godis						
			Sverige			
Gelegodis i påse				E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
Aroma				E 120	Karmin	Färgämne
				E 133	Briljantblått	Färgämne
				E 153	Vegetabiliskt kol	Färgämnen
				E 160a	Betakaroten	Färgämnen
				E 406	Agar	Stabiliseringsmedel
				E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel
S-märke originalet supersurt						
Gelégodis i påse						
				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
Candypeople				E 331	Natriumcitrat	Antioxidationsmedel
				E 100	Kurkumin	Färgämne
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
Färsk finsk lakrits						
			Finland			
Lakrits mix				E 422	Glycerol	Stabiliseringsmedel
Färsk finsk lakrits i Sverige				E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
				E 120	Karmin	Färgämne
				E 131	Patentblått V	Färgämne
				E 150c	Ammoniakprocessen	Färgämne
				E 153	Vegetabiliskt kol	Färgämne
				E 160a	Karotener	Färgämne
				E 171	Titandioxid	Färgämne
				E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel

Namn				
Godistyp				
Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Bebeto Ocean Park	Turkiet			
Gelé godis i påse		E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
Kervan		E 903	Karnaubivax	Ytbehandlingsmedel
		E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel
		E 160c	Paprika extrakt	Färgämne
		E 161b	Lutein	Färgämne
		E 163	Anthocyanin	Färgämne
Fini roller				
Gelé godis i påse		E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
Fini		E 297	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
		E 298	Mjölksyra	Konserveringsmedel
		E 299	Natriumlaktat	Antioxidationsmedel
		E 300	Natriumaskorbat	Antioxidationsmedel
			Mono- och diglycerider	
		E 301	av fettsyror	Emulgeringsmedel
		E 302	Glycerol	Stabiliseringsmedel
		E 303	Kurkumin	Färgämne
		E 304	Karmin	Färgämne
		E 305	Briljantblått FCF	Färgämne
		E 306	Paprikaoleoresin	Färgämne
		E 307	Titandioxid	Färgämne
Hello Kitty	Kina			
Karamell med smycke		E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
			Magnesiumsalter av	
Sawrio		E 331	fettsyror	Stabiliseringsmedel
		E 332	Rödbettsrött	Färgämne
Yupo Jelly	Turkiet			
Gelegodis		E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
Ülker		E 903	Karnaubivax	Ytbehandlingsmedel
		E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel
		E 420	Sorbitol	Fuktighetsbevarande
		E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
		E 160a	Karotener	Färgämne
		E 171	Titandioxid	Färgämne
Godisnapp	Sverige			
Polkagodis		E 120	Karmin	Färgämnen
Solberga				
konfektyrfabrik				

Namn				
Godistyp				
Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Marmelad	Sverige			
Gelégodis i stor bit		E 120	Karmin	Färgämnen
Solberga konfektyrfabrik		E 130		Uppgift saknas
		E 133		Färgämne
		E 141		Färgämne
		E 160a		Färgämne
		E 171		Färgämne
		E 202		Konserveringsmedel
		E 211		Uppgift saknas
Mentos frukt	Nederländerna			
Tuggbara pastiller		E 330	Citronsyra	Syra
Perfetti Van Melle		E 414	Gummi arabicum	Geleringsmedel
		E 418	Gellangummi	Geleringsmedel
		E 473	Sakarsestrar av fettsyror	Emulgeringsmedel
		E 903	Karnaubavax, bivax	Ytbehandlingsmedel
		E 150 a	Sockerkulör/karamel	Färgämnen
		E 100	kurkumin/ curcumin	Färgämnen
		E 120	Karmin	Färgämnen
		E 160 a	beta-karoten	Färgämnen
		E 163	antocyner	Färgämnen
		E 162	rödbetsextrakt	Färgämnen
Gammaldags blandning	Sverige			
Karamell, olika smaker		E 120	Karmin	Färgämne
Cloetta, Sockerbageriet		E 100	Kurkumin	Färgämne
		E 171	Titandioxid	Färgämne
		E 150c	Ammoniakprocessen	Färgämne
		E 153	Vegetabiliskt kol	Färgämne
5 fruktsmaker	Sverige			
Karamell, olika smaker		E 100	Kurkumin	Färgämne
Cloetta, Sockerbageriet		E 163	Antocyner	Färgämnen
		E 160a	Karotener	Färgämnen
		E 120	Karmin, karminsyra	Färgämne
		E 131	Patentblått V	Färgämne
Juicy Drop Pop Candy	Thailand			
Klubba		E 120	Karmin	Färgämne
		E 133	Briljantblått Ammoniaksulfit	Färgämne
		E 150d	processen	Färgämne
		E 202	Kaliumsorbat	Konserveringsmedel

Namn	Godistyp	Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Big Baby Pop						
Pulver				E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
				E 100	Kurkumin	Färgämne
Candy Crush Jelly Fish						
			USA			
Gelégodis i fisk format				E 330	Citronsyra	Konserveringsmedel
Candy Crush				E 331	Natriumcitrat	Konserveringsmedel
				E 905	Mikrokristallint vax	Ytbehandlingsmedel
				E 903	Karnaubavax	Ytbehandlingsmedel
				E 129	Allurarött AC	Färgämne (Azofärgämne)
				E 110	Para-orange	Färgämne (Azofärgämne)
				E 102	Tartrazin	Färgämne (Azofärgämne)
				E 133	Briljantblått FCF	Färgämne
Wonka Wild about Nerds Melon/ Cherry						
			USA			
Små kulor				E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
Wonka and Nerds				E 102	Tartrazin	Färgämne (Azofärgämne)
				E 129	Allurarött AC	Färgämne (Azofärgämne)
				E 133	Briljantblått FCF	Färgämne
Reese's						
			USA			
Konfektyr med jordnötter				E 110	Para-orange	Färgämne (Azofärgämne)
Pieces candies				E 102	Tartrazin	Färgämne (Azofärgämne)
				E 129	Allurarött AC	Färgämne (Azofärgämne)
				E 133	Briljantblått FCF	Färgämne
Twizzlers						
			USA			
Remmar				E 471	Mono- och diglycerider av fettsyror	Emulgeringsmedel
Twizzlers				E 330	Citronsyra	Antioxidationsmedel
				E 202	Kaliumsorbat	Konserveringsmedel
				E 129	Allurarött AC	Färgämne (Azofärgämne)
				E 322	Lecitin (soya)	Emulgeringsmedel
				E 422	Glycerol	Förtjockningsmedel
				E 905a	Mikrokristallint vax	Ytbehandlingsmedel
Flavor Heartbeat						
			Thailand			
Karamell				E 122	Azorubin	Färgämne (Azofärgämne)
Onsizin						

Namn				
Godistyp				
Varumärke	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Mix Fruit Flavor				
Hartbeat	Thailand			
Karamell		E 110	Para-orange	Färgämne (Azofärgämne)
Onsinzin		E 133	Briljantblått FCF	Färgämne
Marvel Spider Sens				
Karamell klubba		E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
Marvel		E 290	Koldioxid	Konserveringsmedel
		E 162	Rödbetsrött	Färgämne
Skumma				
Glasstrutar	Italien			
Gelegodis		E 100	Kurkumin	Färgämne
Bulgari		E 120	Karmin	Färgämne
		E 133	Briljantblått FCF	Färgämne
Godispengar	Nederländerna			
Ätbart papper med söttningsmedel		E 955	Sukralos	Söttningsmedel
Lookolook		E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämnen
		E 160a	Betakaroten	Färgämnen
		E 120	Karmin	Färgämnen
Wine gums	Nederländerna			
Vingummi		E 965	Maltitol	Söttningsmedel
de Bron		E 270	Mjölksyra	Surhetsreglerande medel
		E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
		E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel
		E 100	Kurkumin	Färgämne
		E 120	Karmin	Färgämne
		E 141	Klorofyllkopparkomplex	Färgämne
Färsk finsk lakrits	Finland			
Lakrits med fruktöverdrag		E 422	Glycerol	Stabiliseringsmedel
Finsk lakrits i Sverige		E 330	Citronsyra	Surhetsreglerande medel
		E 120	Karmin	Färgämne
		E 131	Patentblått V	Färgämnen
		E 150c	Ammoniakprocessen	Färgämnen
		E 153	Vegetabiliskt kol	Färgämnen
		E 160a	Betakaroten	Färgämnen
		E 171	Titandioxid	Färgämnen
		E 901	Bivax	Ytbehandlingsmedel

Namn	Godistyp	Ursprungsland	Tillsats	Namn	Funktionsnamn
Varumärke					
Triple attack spray					
Sprayflaskor med			E 160a	Karotener	Färgämne
vätska			E 171	Titandioxid	Färgämne
Alex Sweets					
Sport balls gum tennis					
Tuggummi			E 270	Mjölksyra	Konserveringsmedel
Cab Scandinavia AB			E 296	Äppelsyra	Konserveringsmedel
			E 325	Natriumlaktat	Antioxidationsmedel
			E 422	Glycerol	Stabiliseringsmedel
			E 553b	Talk	Övriga tillsatser
			E 905	Mikrokristallint vax	Ytbehandlingsmedel
			E 100	Kurkumin	Färgämne
			E 133	Briljantblått	Färgämne
Melon Bubbelgum					
Tuggummi			E 320	Butylhydroxianisol (BHA)	Antioxidanter
Asba			E 321	Butylhydroxitoluen (BHT)	Antioxidanter
			E 296	Äppelsyra	Surgörande medel
			E 322	Solroslecitin	Emulgeringsmedel
			E 420ii	E 420	Humektanter
			E 422	Glycerol	Humektanter
			E 553b	Talk	Antiklibbmedel
			E 414	Akaciagummi	Förtjockningsmedel
			E 100	Kurkumin	Färger
			E 133	Briljantblått FCF	Färger
			E 901	Bivax	Beläggningsmedel
			E 904	Shellak	Beläggningsmedel
			E 903	Karnaubavax	Beläggningsmedel

Bilaga 3. Producent: tillsatser i kontrollerade produkter

Förklaring till tabellen.

”Uppgift saknas”: Att uppgiften saknas kan bero på att inspektören inte ställt frågan eller att företaget inte kunnat ge ett klart svar.

Produkt	Tillsatser		Tillåten i produkten	Godkänd mängd	Hur har företagaren kommit fram till mängden
	E-nummer	Namn			
Räkost					
	E 339	Natriumfosfater	Ja	Ja	Uppgift saknas
	E 452	Polyfosfater	Ja	Ja	
	E 202	Kaliumsorbat	Ja	Ja	
Skagenröra					
	E 211	Natriumbensoat	Ja	Ja	Uppgift saknas
	E 202	Kaliumsorbat	Ja	Ja	
Efterrättspaj					
	E 1422	Modifierad stärkelse	Ja	Ja	Uppgift saknas
Vegetariska färdigrätt					
	E 941	Kväve	Ja	Ja	Förpackningsgas, företagaren fyller förpackningen
	E 290	Koldioxid	Ja	Ja	
Pasta					
	E 160a	Karoten	Nej		Företagaren kunde inte förklara hur på ett tydligt sätt
	E 142	Grön S	Nej		
	E 153	Vegetabiliskt kol	Nej		
Ärtfläsk					
	E 250	Nitrit	Ja	Ja	Uppgift saknas
Nötfärsdumpling					
	E 621	Glutamat	Ja	Ja	Uppgift saknas

Produkt	Tillsatser		Tillåten i produkten	Godkänd mängd	Hur har företagaren kommit fram till mängden
	E-nummer	Namn			
Pastrami av innanlår					
	E 250	Nitrit	Ja	Ja	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
Grillkorv					
	E 450	Magnesiumdivätefosfat	Ja	Ja	Uppgift saknas
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Ja	
Falukorv					
	E 450	Magnesiumdivätefosfat	Ja	Ja	Uppgift saknas
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Ja	
Kassler					
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Ja	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
	E 301	Natriummaskorbat	Ja	Ja	
	E 450	Natriumdifosfat	Ja	Ja	
Rökt skinka					
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Ja	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
	E 301	Natriummaskorbat	Ja	Ja	
	E 450	Natriumdifosfat	Ja	Ja	
Kebab					
	E 450	Dinatriumdifosfat	Ja	Ej bedömd	Smaken och vedertaget recept
	E 621	Mononatriumglutamat	Ja	Ej bedömd	
Stekfläsk					
	E 250	Nitrit	Ja	Går ej att beräkna	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
Rimmat fläsk					
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Går ej att beräkna	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet

Produkt	Tillsatser		Tillåten i produkten	Godkänd mängd	Hur har företagaren kommit fram till mängden
	E-nummer	Namn			
Lammkorv					
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Ja	Uppgift saknas
	E 300	Askorbinsyra	Ja	Ja	
Glass					
	E 407	Karragenan	Ja	Ja	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
	E 466	Karboximetylcellulosa	Ja	Ja	
	E 401	Natriumalginat	Ja	Ja	
	E 471	Mono- och diglycerider av fettsyror	Ja	Ja	
	E 410	Fruktkärnmjök	Ja	Ja	
	E 412	Guarkärnmjöl	Ja	Ja	
Kebab					
	E 451	Pentanatriumtrifosfat	Ja	ja	Uppgift saknas
	E 450	Dinatriumdifosfat	Ja	Ja	
Lammkorv					
	E 331	Natriumcitrat	Ja	Ja	Uppgift saknas
	E 250	Natriumnitrit	Ja	Ja	
	E 300	Citronsyra	Ja	Ja	
Kräftstjärtar i lag					
	E 330	Citronsyra	Ja	Ja	Använt ett beprövat recept för likvärdig produkt
	E 331	Trinatriumcitrat	Ja	Ja	
	E 211	Natriumbensoat	Ja	Nej	
	E 202	Kaliumsorbat	Ja	Ja	
Geléormar					
	E 330	Citronsyra	Ja	Ja	Erfarenhetsutbyte med branschen och rekommendationer från tillsatsleverantören
	E 120	Karminsyra	Ja	Ja	

Produkt	Kontrollerad tillsats	Tillåten i produkten	Godkänd mängd	Hur har företagaren kommit fram till mängden	
Dressing					
	E 415	Xanthangummi	Ja	Ja	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
	E 202	Kaliumsorbat	Ja	Ja	
Chilibearnaise					
	E 202	Kaliumsorbat	Ja	Ja	Uppgift saknas
Chokladpraliner					
	E 171	Titandioxid	Ja	Ja	Vedertaget recept och beprövad erfarenhet
	E 172	Järnoxider	Ja	Ja	
	E 556	Kalciumaluminiumsilikat	Nej ¹⁸		
	E 555	Kaliumaluminiumsilikat	Nej ⁸		

¹⁸ E 556 och E 555 är inte tillåtna att användas i chokladpraliner, men de ingick som bärare till E 171 och E 172 och är därmed tillåtna enligt överföringsprincipen i produkten.

Bilaga 4. Producent: uträkning av nitrithalt

Tillverkningsmetod

Fläksida injiceras med saltlösning och läggs därefter i lake

Recept

100 kg kött

20 l lake (som injiceras och används som lakevatten)

2 kg nitritsalt => 0,6 % nitrit i saltet => 0,012 kg ren nitrit tillsätts =

12 g nitrit

Det går inte att säkert säga hur mycket nitritsalt köttet tar upp, men den högsta möjliga halten kan räknas ut. Det görs genom att räkna ut den totala mängd nitrit som används under processen och dividera med antalet kg kött.

Maximalt upptag: $12 \text{ g nitrit}/100 \text{ kg} = 0,12 \text{ g/ kg} = 120 \text{ mg/ kg}$