

**Hjälp i ditt arbete med allergener och andra  
överkänslighetsframkallande livsmedel**  
Mars 2009



## Hjälp i ditt arbete med allergener och andra överkänslighetsframkallande livsmedel - framtagen av arbetsgruppen för ”Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer för Allergi och annan överkänslighet”

Ingredienser, som kan orsaka allergi och annan överkänslighet blir ett problem när de förekommer i ett livsmedel utan att detta deklarerats i ingrediensförteckningen. Sådan förekomst kan bero på flera olika orsaker som exempelvis bristande kunskap om ingående ingredienser, bristfällig städning eller återanvändning som inte planerats och styrts på ett bra sätt. Vissa allergener och andra överkänslighetsframkallande livsmedel måste alltid anges enligt EG:s regler. För övriga ingredienser som finns med i detta underlag är det upp till det enskilda företaget att i sitt ordinarie produktsäkerhetsarbete värdera vilka som kan behöva beaktas. Detta underlag är tänkt att ge dig hjälp i bedömningen av olika faror i din produktion. Det kan också vara en hjälp vid produktutveckling, märkning och annan konsumentinformation. Sannolikheten för att ett allergen eller annat överkänslighetsframkallande (enligt ovan) livsmedel ska skada konsumenten beror av förutsättningarna hos ditt företag. Ni själva måste göra bedömningen av detta.

Felaktig märkning eller missuppfattad märkning kan ge upphov till allvarliga allergiska reaktioner! Används ”kan innehålla spår av” märkningen på fel sätt kan det leda till att konsumenten antingen tar chansen och testar produkten eller att hon måste avstå från en produkt som eventuellt inte skulle orsaka något problem.

### Denna PM är enbart en första hjälp för företaget.

- Företaget måste **alltid** göra en egen farobedömning.
- Den måste **alltid** vara uppdaterad.
- ”Kan innehålla spår av” - märkning får endast användas efter samråd med kontrollmyndighet och under vissa villkor.

### Vad är faroanalys, faroidentifiering och farobedömning?

- Livsmedelsfara = något som kan orsaka skada hos konsumenten
- Faroanalys = identifiering av faror och bedömning av dessa risker
- Faroidentifiering = identifiering av de faror med en viss livsmedelstyp som kan innebära risker för konsumenten
- Farobedömning = när en fara identifierats, bedöms om denna verkligen är en risk för konsumenten:
  1. Hur **allvarlig** skada kan den orsaka konsumenten (se information i detta PM)?
  2. Hur **sannolikt** det är att den kan finnas i livsmedlet (bedöms alltid av företaget)?
- Risk (signifikant fara)= en fara som är sannolik och kan orsaka skada. Bedömningen baseras på erfarenheter och olika litteraturuppgifter.

## Förebygg faror!

Alla faror som identifierats vid bedömningen och som gäller de allergener som alltid måste anges enligt EG:s regler, måste förebyggas innan livsmedlet kan produceras på ett säkert sätt.

Exempel på förebyggande arbete och hur man kan förhindra faror:

| Möjliga orsaker att fara förekommer:   | Förebyggande åtgärder för att förhindra faror  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bristande råvaruinformation</li> <li>2. Bristande rengöringsrutiner</li> <li>3. Ingen eller bristande produktionsplanering</li> <li>4. Okontrollerat återbruk</li> <li>5. Fel information / märkning på förpackning</li> <li>6. Fel förpackning / etikett</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Krav vid inköp</li> <li>b. Noggrann våtrengöring, dammsugning, mm</li> <li>c. Styrd produktion och allergenstädning</li> <li>d. Styrtdokumenterat återbruk</li> <li>e. Styrd textframtagning</li> <li>f. Styrtdokumenterat återbruk</li> </ol> |

## Rengöring och produktionsplanering

- Rengöring i produktionen är A och O.
- Livsmedel och livsmedels ingredienser, som kan framkalla allergi och annan överkänslighet kan förekomma i olika former. Detta kan försvåra rengöring som behövs för att förhindra kontamination.
- Observera att allergen kan finnas i olika former, partiklar, flytande eller i fast form. Rengöringen måste anpassas efter allergen och utrustning.
- Hanteringen av flytande, pulverformiga och partikelformade ingredienser skiljer sig åt, liksom hanteringen av ingredienser som kan vara homogent (jämnt) eller heterogent (ojämnt) fördelade.
- Planera din produktion så att **produkter utan allergener tillverkas först.**

## När kan man märka med ”Kan innehålla spår av”?

Märkning med ”kan innehålla spår av” ska användas som den absolut sista möjligheten och efter samråd med sin kontrollmyndighet när risken för kontamination av varje allergen vid en specifik tillverkningslinje är:

1. Okontrollerbar – om möjligheten att kontrollera hela processen anses obefintlig, till exempel genom att tillverkningen delvis sker i system som inte kan rengöras med vatten.
2. Sporadiskt förekommande till exempel om allergenet har detekterats sporadiskt när produktbyten genomförs.
3. Dokumenterad genom rengöringskontroll, testresultat eller säkerställd konsumentreaktion.

**Endast då samtliga dessa villkor är uppfyllda kan märkning med ”kan innehålla spår av” användas!**

**En märkning som framhåller risken för kontamination får aldrig användas som en ursäkt för dåliga kontrollrutiner och hygienhantering.**

## Märkningsexempel allergener

### *Exempel 1 Köttbullar stekta*

#### **Recept:**

Nötkött

Griskött

Potatisflingor( Ingredienser: Torkad potatis, konserveringsmedel natriumsulfit)

Skorpmjöl (Ingredienser: Vetemjöl, salt, jäst)

Lök

Salt

Svartpeppar

Vatten

Margarin till stekning ( Ingredienser: Vegetabiliskt och animaliskt fett, vatten, skummjölkspulver, salt, emulgeringsmedel (sojalecitin), vitamin A och D).

Råvaruspecifikationer och allergeninformation från leverantörerna finns för samtliga råvaror. De visar att Skorpmjöl innehåller vetemjöl samt att Margarin innehåller skummjölkspulver och sojalecitin.

Enligt råvaruspecifikationen för Potatisflingor innehåller de 100 mg sulfit / kg. Potatisflingor ingår med 5 % vilket medför att halten sulfit i den färdiga produkten kan vara 5 mg/kg ( vid beräkningen har bara tagits hänsyn till ”utspädningen” i receptet). Eftersom endast sulfithalter överstigande 10 mg/kg ska deklarerars anges inte sulfit i ingrediensförteckningen.

Från leverantören av svartpeppar finns allergeninformation om att ”I lokalen där produkten tillverkas förekommer jordnötter”. Vid kontakt med leverantören visar det sig att man aldrig kunnat påvisa spår av jordnötter i förpackningarna med svartpeppar och efter diskussion med den egna kontrollmyndigheten enas man om att risken för spår av inte uppfyller villkoren i allergiriktlinjerna sid. 16. Ingen ” spår av” märkning får göras. Övriga råvaror innehåller inga av de allvarliga allergenerna och de hanteras heller inte i de lokaler där råvarorna produceras.

Producentens HACCP studie visar inga risker för korskontakt med allvarliga allergener vid produktionen av köttbullar.

Skorpmjöl deklarerars med sin kategoribeteckning. Vetemjöl måste anges eftersom det tillhör de allvarliga allergenerna, ”skorpmjöl (med vetemjöl)”.

Margarin är en sammansatt ingrediens, varför samtliga ingredienser ska deklarerars (utom berikningsmedel). Sojalecitin i margarinet har ingen funktion i slutprodukten varför funktionsbeteckningen inte behöver anges.

### **På förpackningen anges**

Ingredienser: Nötkött, potatis, griskött, skorpmjöl (med vetemjöl), margarin (vegetabiliskt och animaliskt fett, vatten, skummjöl, salt, sojalecitin), lök, salt, svartpeppar.

### ***Exempel 2 Kanelbullar***

#### **Recept:**

Vetemjöl

Socket

Margarin (Ingredienser: Vegetabiliskt och animaliskt fett, vatten, skummjölkspulver, salt, emulgeringsmedel (sojalecitin), vitamin A och D)

Vatten

Jäst

Skållat havremjöl

Aprikoskärnor  
Mjukt mandelskal  
Potatisstärkelse  
Kanel  
Äppeljuicekoncentrat  
Salt

Råvaruspecifikationer och allergeninformation från leverantörerna finns för samtliga råvaror. De visar att Margarin innehåller skummjölkspulver och sojalecitin. Vetemjöl, Skållat havremjöl, Aprikoskärnor och Mjukt mandelskal innehåller inga andra ingredienser. Övriga råvaror innehåller inga av de allvarliga allergenerna och de hanteras heller inte i de lokaler där råvarorna produceras.

På samma linje produceras också bullar med jordnötsflagor. Produktionsordningen är alltid: Rengörning – Kanelbullar - Bullar med jordnötsflagor. Tillverkarens HACCP studie visar att trots noggrann rengörning och rengörningskontroll finns risk för att enstaka jordnötsflagor kan finnas kvar i utrustningen. Dessa kan lossna och komma med kanelbullarna.

Tillsammans med den egna kontrollmyndigheten identifierar man det område i utrustningen där jordnötsflagor kan fastna och inför en ny rutin att under rengörningen alltid manuellt rensa detta område. HACCP studien uppdateras och visar att risken för spår av inte uppfyller villkoren i allergiriktlinjerna sid. 16. Ingen ”spår av” märkning får göras.

HACCP studien visar också att det inte finns någon risk för korskontakt med någon av de övriga allvarliga allergenerna.

Margarin är en sammansatt ingrediens, varför samtliga ingredienser ska deklarerats (utom berikningsmedel). Sojalecitin i margarinet har ingen funktion i slutprodukten varför funktionsbeteckningen inte behöver anges.

#### **På förpackningen anges**

Ingredienser: Vetemjöl, socker, margarin (vegetabiliskt och animaliskt fett, vatten, skummjolk, salt, sojalecitin), vatten, jäst, skållat havremjöl, aprikoskärnor, mjukt mandelskal, stärkelse, kanel, äppeljuicekoncentrat och salt.

## Faroidentifiering och farobedömning – odeklarerad förekomst av allergi och överkänslighetsskapande ingredienser

(För ytterligare information se också bilaga 1 i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer för Allergi och annan överkänslighet)

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| <b>Hög</b>    | anger <b>Hög</b> allvarlighetsgrad    |
| <b>Medium</b> | anger <b>Medium</b> allvarlighetsgrad |
| <b>Låg</b>    | anger <b>Låg</b> allvarlighetsgrad    |

| Nr | Faroidentifiering                        | Exempel på egenskaper hos faran:   | Farobedömning (Allvar) | Effekt på människa<br>Slutsats för företag  |
|----|--|--|------------------------|---|
| 1  | <b>mjök</b> <sup>1</sup>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flytande, fast (smör, mm) och pulverformiga ingredienser.</li> <li>- Dammar i torrt tillstånd.</li> <li>- Homogent fördelade i livsmedel.</li> <li>- Relativt vattenlöslig.</li> </ul>  | <b>Hög</b>             | <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock redan vid låga halter (ca 5 mg protein/kg).<br/>Vanligaste orsaken till allergiska reaktioner mot livsmedel i Sverige.</p> <p><b>Faran måste förebyggas</b></p>   |
| 2  | <b>mjölksocker - laktos</b> <sup>1</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulverformad, flytande.</li> <li>- Homogent fördelad i livsmedel.</li> <li>- Vattenlösligt.</li> </ul>  | <b>Medium</b>          | <p>Kan ge upphov till överkänslighetsreaktioner. Individuella känsligheten varierar.<br/>Gräns för laktosfritt 100 mg/kg, laktosreducerat 10 g/kg.</p> <p><b>Faran kan behöva förebyggas</b></p>  |
| 3  | <b>ägg</b> <sup>1</sup>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flytande och pulverformiga ingredienser.</li> <li>- Dammar i torrt tillstånd.</li> <li>- Homogent fördelade i livsmedel.</li> <li>- Relativt vattenlöslig.</li> </ul>   | <b>Hög</b>             | <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock redan vid låga halter (ca 2 mg protein/kg).<br/>Vanlig orsak till allergiska reaktioner mot livsmedel.</p> <p><b>Faran måste förebyggas</b></p>   |
| 4  | <b>soja</b> <sup>1</sup>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulver- och partikelformade (sojamjöl, sojakoncentrat, sojaisolat, texturerad soja, sojaböner, sojalecitin).</li> <li>- flytande (ofraktionerad sojaolja, sojalecitin).</li> <li>- Dammar i torrt tillstånd.</li> <li>- Pulver och oljor homogent fördelade i livsmedel.</li> <li>- Relativt vattenlöslig.</li> </ul> | <b>Hög</b>             | <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid halter på ca 10 mg protein/kg (sannolikt högre).<br/>Sojamjöl, sojakoncentrat, sojaisolat och sojatexturat är vanliga orsaker till allergiska reaktioner mot livsmedel.<br/>Sojaolja och sojalecitin ovanliga som orsak till reaktioner.</p> <p><b>Faran måste förebyggas</b></p> |

<sup>1</sup> Märkningspliktig enligt Livsmedelsverkets LIVSFS 2004:27, baserad på EG-direktiven 2003/89/EG, 2006/142/EG och 2007/68/EG. Vissa produkter utvunna ur sådana ingredienser är enligt dessa regler undantagna.

| Nr | Faroidentifiering  | Exempel på egenskaper hos faran:   | Farobedömning (Allvar)   | Effekt på människa<br>Slutsats för företag   |
|----|--|--|--|--|
| 5  | <b>nötter, mm:</b><br>hasselnöt <sup>1</sup> ,<br>valnöt <sup>1</sup> ,<br>pekannöt <sup>1</sup> ,<br>cashewnöt <sup>1</sup> ,<br>pistaschmandel <sup>1</sup> ,<br>paranöt <sup>1</sup> ,<br>Makadamianöt <sup>1</sup> ,<br>Queenslandsnöt <sup>1</sup> ,<br>mandel <sup>1</sup> ,<br>aprikoskärna <sup>2</sup> ,<br>pinjenöt <sup>2</sup> , | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partikelformade, flytande (pasta, oljor).</li> <li>- Dammar i torrt tillstånd.</li> <li>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel.</li> </ul> <p>OBS. Nötterna är förtecknade i grupper efter botaniskt släktskap. Risk för korsreaktioner är större inom än mellan dessa grupper.</p> | <div style="background-color: #f08080; padding: 5px; border: 1px solid black; display: inline-block;"><b>Hög</b></div> | <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock redan vid låga halter (ca 2 mg protein/kg).<br/>Vanlig orsak till svåra allergiska reaktioner mot livsmedel.</p> <p><b>Farorna måste förebyggas (gäller ej aprikoskärna, pinjenöt).</b><br/> <b>Farorna bör förebyggas (gäller aprikoskärna, pinjenöt)</b></p> |
| 6  | <b>jordnöt</b> <sup>1</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partikelformade, flytande (pasta, oljor).</li> <li>- Dammar i torrt tillstånd.</li> <li>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel.</li> </ul>  | <div style="background-color: #f08080; padding: 5px; border: 1px solid black; display: inline-block;"><b>Hög</b></div> | <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock redan vid låga halter (ca 2 mg protein/kg eller lägre).<br/>Vanlig orsak till svåra allergiska reaktioner mot livsmedel.</p> <p><b>Faran måste förebyggas</b></p>  |
| 7  | <b>lupin</b> <sup>1</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulverformad (mjöl).</li> <li>- Dammar i torrt tillstånd.</li> <li>- Pulver homogent fördelade i livsmedel.</li> <li>- Relativt vattenlösliga.</li> </ul>   | <div style="background-color: #f08080; padding: 5px; border: 1px solid black; display: inline-block;"><b>Hög</b></div> | <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid halter på ca 10 mg protein/kg (sannolikt högre).<br/>Under senare tid orsak till allergiska reaktioner mot livsmedel.</p> <p><b>Faran måste förebyggas</b></p>   |

<sup>1</sup> Märkningspliktig enligt Livsmedelsverkets LIVSFS 2004:27, baserad på EG-direktiven 2003/89/EG, 2006/142/EG och 2007/68/EG. Vissa produkter utvunna ur sådana ingredienser är enligt dessa regler undantagna.

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.



| Nr | Faroidentifiering   | Exempel på egenskaper hos faran:   | Farobedömning (Allvar) | Effekt på människa<br>Slutsats för företag  |
|----|---|--|------------------------|---|
| 8  | <b>ärta</b> <sup>2</sup>  | - Pulver- och partikelformade (mjöl, stärkelse, fiber).<br>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel. | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid halter på ca 10 mg protein/kg (sannolikt högre).<br><br><b>Faran bör förebyggas</b>  |
| 9  | <b>kikärta</b> <sup>2</sup>   | - Pulver- och partikelformade.<br>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel.                          | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock. Halter som ger reaktion okänd.<br><br><b>Faran bör förebyggas</b>   |
| 10 | <b>linser</b> <sup>2</sup>  | - Partikelformade.<br>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel.                                      | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock. Halter som ger reaktion okänd.<br><br><b>Faran bör förebyggas</b>   |
| 11 | <b>bönor</b> <sup>2</sup>   | - Partikelformade.<br>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel.                                      | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock. Halter som ger reaktion okänd.<br><br><b>Faran bör förebyggas</b>   |
| 12 | <b>gluten i spannmål</b> <sup>1</sup> ,<br><br>vete,<br>durumvete,<br>spelt,<br>kamut,<br>råg,<br>korn,<br><br>havre <sup>3</sup> , | - Pulverformig.<br>- Ofta homogent fördelade i livsmedel (som mjöl).<br>- Relativt vattenolösliga.           | <b>Hög</b>             | Ger en skada på slemhinnan i tarmen hos personer med celiaki / glutenintolerans. Glutenstandarden (enligt EG-förordning) anger gränsvärdet 20 mg gluten/kg för glutenfritt och 100 mg gluten/kg för mycket låg glutenhalt. Specialframställd havre får ingå.<br>Vanlig orsak till reaktioner på livsmedel.<br><br>Både gluten och andra proteiner i spannmål kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid halter på 20 mg/kg eller högre.<br>Relativt vanlig orsak till livsmedelsallergiska reaktioner.<br><br><b>Farorna måste förebyggas</b> |

<sup>1</sup> Märkningspliktig enligt Livsmedelsverkets LIVSFS 2004:27, baserad på EG-direktiven 2003/89/EG, 2006/142/EG och 2007/68/EG. Vissa produkter utvunna ur sådana ingredienser är enligt dessa regler undantagna.

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandels branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

<sup>3</sup> Resultat av ett antal kliniska studier talar för att havre kan ingå i kosten hos de allra flesta med celiaki. Se [www.slv.se](http://www.slv.se) och [www.celiaki.se](http://www.celiaki.se)

| Nr | Faroidentifiering   | Exempel på egenskaper hos faran:  | Farobedömning (Allvar) | Effekt på människa<br>Slutsats för företag   |
|----|---|---|------------------------|--|
| 14 | <b>skaldjur</b> <sup>1</sup> ,<br><u>kräftdjur</u> , t.ex.:<br>kräfta, räka,<br>krabba,<br>hummer<br><br><u>blötdjur</u> t.ex.:<br>musslor,<br>ostron,<br>bläckfisk | - Partikelformade, pulverformig, flytande (pasta, såser, oljor).<br>- Ej homogent fördelade i livsmedel.  | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid låga halter (ca 2 mg protein/kg).<br>Vanlig orsak i Sydeuropa till allergiska reaktioner mot livsmedel, mindre vanlig i Sverige.<br><br><b>Farorna måste förebyggas</b> |
| 15 | <b>fisk</b> <sup>1</sup> ,<br><br>olika arter,<br>ofta <u>inte</u><br>artspecifika<br>reaktioner  | - Pulver- och partikelformade, flytande (pasta, såser, oljor).<br>- Partikelformade - ej homogent fördelade i livsmedel.<br>- Homogent (pasta, etc.).<br>- Pulver och flytande (t.ex. fiskmjöl) - homogent fördelat.<br>- Relativt vattenlösliga. | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid halter på ca 20 mg protein/kg.<br>Vanlig orsak till allergiska reaktioner.<br><br><b>Farorna måste förebyggas</b>   |
| 16 | <b>selleri</b> <sup>1</sup> ,<br>stjälk,<br>rot,<br>frö   | - Pulver- och partikelformade.<br>- Partikelformade - ej homogent fördelade i livsmedel.  | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock<br>Uppgifter om halterna vid reaktioner varierar, sannolikt över 500 mg protein/kg.<br><br><b>Faran måste förebyggas</b>  |
| 17 | <b>majs</b> <sup>2</sup>  | - Pulver- och partikelformade.<br>- Homogent men också ej homogent fördelat i livsmedel.  | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock. Detta gäller inte kraftigt processade produkter som tillsatser.<br><b>Faran bör förebyggas</b><br>Majsallergi är vanligast i Italien och Syd- och Centralamerika.          |

<sup>1</sup> Märkningspliktig enligt Livsmedelsverkets LIVSFS 2004:27, baserad på EG-direktiven 2003/89/EG, 2006/142/EG och 2007/68/EG. Vissa produkter utvunna ur sådana ingredienser är enligt dessa regler undantagna.

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

| Nr            | Faroidentifiering                                   | Exempel på egenskaper hos faran:   | Farobedömning (Allvar) | Effekt på människa<br>Slutsats för företag  |
|---------------|---|--|------------------------|---|
| 18            | <b>bovete</b> <sup>2</sup>                          | - Pulver- och partikelformade.<br>- Homogent men också ej homogent fördelat i livsmedel.   | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock.<br><b>Faran bör förebyggas</b><br>Boveteallergi är vanligast i Japan.   |
| <b>FRÖER:</b> |   |  |                        |   |
| 19            | <b>senap</b> <sup>1</sup>                           | - Pulver- och partikelformade, flytande (pasta, oljor, mm).<br>- Partikelformade - ej homogent fördelade i livsmedel.<br>- Som pulver, pasta och oljor – homogent fördelade. | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock vid låga halter (ca 6 mg protein/kg motsvarande 20 mg senapsfrö/kg).<br><b>Faran måste förebyggas</b>                      |
| 20            | <b>sesam</b> <sup>1</sup>                           | - Pulver- och partikelformade, flytande (pasta, oljor, mm).<br>- Partikelformade - ej homogent fördelade i livsmedel.<br>- Som pulver, pasta och oljor – homogent fördelat.  | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock redan vid låga halter (ca 2 mg protein/kg). Oljan kan enligt uppgift utgöra en stor risk.<br><b>Faran måste förebyggas</b> |
| 21            | <b>solros</b> <sup>2</sup>                          | - Partikelformade.<br>- Ej homogent fördelade i livsmedel.   | <b>Hög</b>             | Kan upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock<br>Halter som ger reaktion okänd.<br><b>Faran bör förebyggas</b>  |
| 22            | <b>vallmo</b> <sup>2</sup> ,<br>(vita och blå frön) | - Partikelformade, som pasta.<br>- Kan vara mindre homogent fördelade i livsmedel.   | <b>Hög</b>             | Kan upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock<br>Halter som ger reaktion okänd.<br><b>Faran bör förebyggas</b>  |
| 23            | <b>pumpa</b> <sup>2</sup>                           | - Partikelformade.<br>- Ej homogent fördelade i livsmedel.   | <b>Medium</b>          | Kan upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock<br>Halter som ger reaktion okänd.<br><b>Faran bör eventuellt förebyggas</b>   |

<sup>1</sup> Märkningspliktig enligt Livsmedelsverkets LIVSFS 2004:27, baserad på EG-direktiven 2003/89/EG, 2006/142/EG och 2007/68/EG. Vissa produkter utvunna ur sådana ingredienser är enligt dessa regler undantagna.

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

| Nr                 | Faroidentifiering  | Exempel på egenskaper hos faran:   | Farobedömning (Allvar) | Effekt på människa<br>Slutsats för företag  |
|--------------------|--|--|------------------------|---|
| <b>TILLSATSER:</b> |  |  |                        |   |
| 24                 | <b>annattoextrakt</b> <sup>2</sup> , E160b   | - Pulverformade, flytande.<br>- Homogent fördelade i livsmedel.<br>- Vattenlösliga.  | <b>Medium</b>          | Har i enstaka fall gett upphov till överkänslighetsreaktioner.<br><br><b>Faran bör eventuellt förebyggas</b>  |
| 25                 | <b>azofärger</b> <sup>2</sup> ,<br>E102,<br>E110,<br>E122 - 124,<br>E129,<br>E151,<br>E155,<br>E180<br>(E154 används inte i Sverige) | - Pulverformade, flytande.<br>- Homogent fördelade i livsmedel.<br>- Vattenlösliga.  | <b>Medium</b>          | Kan ge upphov till överkänslighetsreaktioner, särskilt hos personer med allergi.<br><br><b>Farorna bör eventuellt förebyggas</b><br><b>Azofärger bör enligt branschriktlinjerna undvikas på den svenska marknaden, se även <a href="http://www.li.se">www.li.se</a></b> |
| 26                 | <b>bensoesyra</b> <sup>2</sup> ,<br>(dess salter och estrar)<br>E210 - 215,<br>E218 - 219<br>(E216 - 217 ej längre tillåtna)         | - Pulverformade.<br>- Homogent fördelade i livsmedel.<br>- Vattenlösliga.  | <b>Medium</b>          | Kan ge upphov till överkänslighetsreaktioner.<br>Lägsta dos som gett upphov till reaktioner är ca 50 mg bensoesyra.<br>Vanligtvis ett problem för dem som också är överkänsliga mot acetylsalisylsyra.<br><br><b>Farorna bör eventuellt förebyggas</b>                  |
| 27                 | <b>svaveldioxid / SO<sub>2</sub>, sulfit</b> <sup>1</sup> ,<br>E220 - 224,<br>E226 - 228:  | - Pulverformade, partikulära (torkade frukter, mm), flytande (viner, mm).<br>- Homogent fördelade i livsmedel.<br>- Vattenlösliga. | <b>Medium</b>          | Kan ge upphov till allvarliga överkänslighetsreaktioner hos vissa astmatiker.<br>Gräns för märkning 10 mg/kg beräknat som SO <sub>2</sub> .<br><br><b>Faran kan behöva förebyggas</b>   |

<sup>1</sup> Märkningspliktig enligt Livsmedelsverkets LIVSFS 2004:27, baserad på EG-direktiven 2003/89/EG, 2006/142/EG och 2007/68/EG. Vissa produkter utvunna ur sådana ingredienser är enligt dessa regler undantagna.

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandels branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

| Nr              | Faroidentifiering  | Exempel på egenskaper hos faran:  | Farobedömning (Allvar) | Effekt på människa<br>Slutsats för företag  |
|-----------------|--|---|------------------------|---|
| 28              | <b>karmin, karminsyra</b> <sup>2</sup> , E120                                      | - Pulverformade, flytande.<br>- Homogent fördelade i livsmedel.<br>- Vattenlösliga. | <b>Hög</b>             | Kan upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock<br>Halter som ger reaktion okänd.<br><b>Faran bör förebyggas</b>  |
| 29              | <b>antioxidationsmedlen BHA E320</b> <sup>4</sup> och <b>BHT E321</b> <sup>4</sup> | - Pulverformade, flytande.<br>- Homogent fördelade i livsmedel.<br>- Vattenlösliga. | <b>Låg</b>             | Har vid enstaka tillfällen gett upphov till överkänslighet.<br>Halter som utlöst reaktioner okänd.                          |
| <b>KRYDDOR:</b> |  |   |                        |   |
| 30              | <b>bockhorns-klöver</b> <sup>2</sup> (en baljväxt)                                 | - Pulver- och partikelformade.<br>- Mer homogent fördelade i livsmedel.             | <b>Hög</b>             | Kan ge upphov till allergiska reaktioner och allergisk chock. Halter som ger reaktion okänd.<br><b>Faran bör förebyggas</b> |
| 31              | <b>kanel</b> <sup>4</sup>  | - Pulver- och partikelformade.<br>- Pulver - homogent fördelad i livsmedel.         | <b>Låg</b>             | Personer som lider av kontaktallergi mot perubalsam bör vara försiktiga med vanilj och kanel.                               |
| 32              | <b>vanilj, vanillin</b> <sup>4</sup>   | - Pulver- och partikelformade.<br>- Pulver - homogent fördelad i livsmedel.         | <b>Låg</b>             | Personer som lider av kontaktallergi mot perubalsam bör vara försiktiga med vanilj och kanel.                               |

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

<sup>4</sup> Dessa livsmedel från branschriktlinjernas Bilaga 1 har bedömts som gröna (med låg allvarlighetsgrad).

| Nr | Faroidentifiering   | Exempel på egenskaper hos faran:   |        | Effekt på människa<br>Slutsats för företag   |
|----|---|--|--------|--|
| 33 | <b>kryddor/flockblommiga</b> <sup>4</sup> ,<br>anis,<br>dill,<br>fänkål,<br>koriander,<br>kummin,<br>libbsticka,<br>persilja,<br>spansk körvel,<br>spiskummin | - Pulver- och partikelformade, flytande (oljor).<br>- Partikelformade – mer eller mindre homogent fördelade i livsmedel. | Låg    | Kan orsaka allergiska reaktioner hos personer med allergi mot gråbopollen.   |
| 34 | <b>muskot</b> <sup>4</sup> ,<br>nöt,<br>blomma  | - Pulver- och partikelformade.<br>- Pulver - homogent fördelad i livsmedel.  | Låg    | Kan ge upphov till överkänslighetsreaktioner, framförallt vid hantering.   |
| 35 | <b>paprika</b> <sup>4</sup> ,<br>paprika,<br>cayennepeppar,<br>chilipeppar,<br>piri piri  | - Pulver- och partikelformade.<br>- Pulver - homogent fördelad i livsmedel.  | Låg    | Starka kryddor, som peppar och paprika innehåller farmakologiskt aktiva substanser som kan orsaka överkänslighetsreaktioner.                                 |
| 36 | <b>pepparrot</b> <sup>2</sup>   | - Pulver- och partikelformade.<br>- Pulver - homogent fördelad i livsmedel.  | Medium | Enstaka rapporter om allergiska reaktioner finns. Släktskap med korsblommiga växter som krasse, kål och senap.<br><br><b>Faran bör eventuellt förebyggas</b> |
| 37 | <b>rosépeppar</b> <sup>4</sup>  | - Pulver- och partikelformade, flytande (oljor).<br>- Partikelformade mer eller mindre homogent fördelade i livsmedel.   | Låg    | Hör till samma familj ( <i>Anacardiaceae</i> ) som mango, cashewnötter och pistaschmandel. Reaktioner på rosépeppar har <u>inte</u> rapporterats.            |

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

<sup>4</sup> Dessa livsmedel från branschriktlinjernas Bilaga 1 har bedömts som gröna (med låg allvarlighetsgrad).

| Nr              | Faroidentifiering   | Exempel på egenskaper hos faran:  |               | Effekt på människa<br>Slutsats för företag  |
|-----------------|---|---|---------------|---|
| 38              | <b>vitlök</b> <sup>4</sup>  | - Pulver-, pasta- och partikelformade.<br>- Pulver och pasta - homogent fördelat i livsmedel. | <b>Låg</b>    | Kan ge upphov till allergiska reaktioner vid inandning, kontakt och intag samt ge överkänslighetsreaktioner.  |
| <b>FRUKTER:</b> |   |   |               |   |
| 39              | <b>kiwi</b> <sup>2</sup>  | - Partikelformade, flytande.<br>- Partikelformade - ej homogent fördelade i livsmedel.        | <b>Hög</b>    | Kan ge upphov till allvarliga allergiska reaktioner och allergisk chock.<br>Den lägsta dos som uppges ha orsakat en reaktion är ca 1,5 g fruktkött.   |
| 40              | <b>andra frukter</b> <sup>2</sup><br>ananas,<br>aprikos,<br>banan,<br>körsbär,<br>mango,<br>melon,<br>nektarin,<br>papaya,<br>persika,<br>plommon,<br>päron,<br>äpple | - Partikelformade, flytande och pulver.   | <b>Medium</b> | <p><b>Faran bör förebyggas</b></p> <p>Kan ge upphov till allergiska reaktioner liksom till överkänslighetsreaktioner. Vanligt är att personer med björk-pollenallergi reagerar .<br/>Värmebehandlade råvaror är ofta mindre allergena för björkpollenallergiker. Det förekommer också allergireaktioner mot värmestabila ämnen. Detta är vanligare i Sydeuropa.<br/>Den lägsta dos äpple som gett reaktion är 4g.<br/>Halter vid reaktioner mot andra frukter är inte kända.</p> <p><b>Farorna bör eventuellt förebyggas</b></p> <p>OBS - torkade frukter tillsätts ofta svaveldioxid i höga halter vilket gör dessa till en risk för exempelvis astmatiker (se ovan punkt 27).</p> |

<sup>2</sup> Identifierad i Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer som ett livsmedel som kan framkalla allergi eller annan överkänslighet.

<sup>4</sup> Dessa livsmedel från branschriktlinjernas Bilaga 1 har bedömts som gröna (med låg allvarlighetsgrad).

**Referenser:**

1. Livsmedelsverkets allergiinformation Nr 1 – 12 (2008)
2. Information på Livsmedelsverkets hemsida [www.slv.se](http://www.slv.se)
3. Mat och överkänslighet – Ett kunskapsunderlag (Maj 2006) – [www.astmaoallergiforbundet.se](http://www.astmaoallergiforbundet.se)
4. Farliga och ofarliga växter – Från A till Ö; Sven Olov Strandhede (2002)
5. Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer för Allergi och annan överkänslighet – Hantering och märkning av livsmedel (April 2005) – [www.slv.se](http://www.slv.se)
6. Ändringsblad till Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer för Allergi och annan överkänslighet – Hantering och märkning av livsmedel (April 2005) / (Mars 2009) – [www.slv.se](http://www.slv.se)
7. Guidance on Allergen Management and Consumer Information – Best Practice Guidance on Managing Food Allergens with Particular Reference to Avoiding Cross-Contamination and Using Appropriate Advisory Labelling (2006) – [www.food.gov.uk](http://www.food.gov.uk)
8. Food industry guide to Allergen Management and Labelling (2007 revised edition), med flera separata bilagor (exempelvis VITAL GRID as at 12 June 2007, from – [www.afgc.org.au](http://www.afgc.org.au)
9. Approaches to Establish Thresholds for Major Food Allergens and for Gluten in Food (2006)” – [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov)
10. InformAll - Allergenic Food Information Database – [www.foodallergens.ifr.ac.uk](http://www.foodallergens.ifr.ac.uk)
11. Hurra en allergisk gäst. En handbok framtagen av Astma- och Allergiförbundet i samarbete med Sveriges Hotell- och Restaurangföretagare – [www.shr.se](http://www.shr.se)

**Medverkande i arbetsgruppen**

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Astma- och Allergiförbundet | <a href="http://www.astmaoallergiforbundet.se">www.astmaoallergiforbundet.se</a> | Marianne Jarl  |
| Livsmedelsföretagen(Li)     | <a href="http://www.li.se">www.li.se</a>   | Ulrika Ehrhardt<br>Sandra Flodström<br>Boel Östlund  |
| Livsmedelsverket            | <a href="http://www.slv.se">www.slv.se</a>                                       | Ulla Fäger<br>Ingrid Malmheden Yman  |
| Svenska Celiakiförbundet    | <a href="http://www.celiaki.se">www.celiaki.se</a>                               | Anette Jansson<br>Anders Lindström   |
| Svensk Dagligvaruhandel     | <a href="http://www.svenskdagligvaruhandel.se">www.svenskdagligvaruhandel.se</a> | Helene Arrenfeldt<br>Anneli Bylund<br>Christina Karlsson<br>Louise Mårtensson<br>Kicki Norén-Jonsson<br>Anders Nilsson |