

# **Arborisico's in de branche**

## **Voedings- en genotmiddelenindustrie**

### Zoekprofiel:

KDC TNO Arbeid

Voedings- en genotmiddelenindustrie: SBI 20\* or SBI 21\* (BIK 15) or UDC 663\* or UDC 664\*

Meelverwerkende industrie: SBI 204 or SBI 211 (BIK 156) or UDC 664.2\* or samenvatting  
“meel\*”

## **Inleiding**

In de branche Vervaardiging van Voedingsmiddelen en Dranken en de Verwerking van Tabak werken ca. 160.000 mensen in ca. 5375 bedrijven (CBS, 1998).

De branche bestaat relatief gezien voor een groot gedeelte uit kleine bedrijven met veel laag- en ongeschoolde functies.

Voor de Voedings- en Genotmiddelenindustrie heeft de zorg voor de kwaliteit van het product een zeer hoge prioriteit en de aandacht voor arbozorg een lagere prioriteit.

Toch is in de 2<sup>e</sup> helft van de negentiger jaren de aandacht voor arbozorgsystemen in belangrijke mate toegenomen.

Specifieke risicogroepen zijn medewerkers van slachterijen, de vleesverwerkende industrie en de meelvervaardigende bedrijven.

In het begin van deze eeuw krijgen in het kader van het Convenantenbeleid allergene stoffen extra en specifieke aandacht.

Medewerkers van broodfabrieken, slachterijen en vlees- en visverwerkende bedrijven hebben een grotere kans op het krijgen van een allergie door het voorkomen van respectievelijk bacteriën, schimmels (bij het werken met dierlijke producten) en meelstof in bakkerijen.

Ook in de meelverwerkende industrie is de kans op blootstelling op biologische agentia, endotoxine en micro-organismen groot.

Medewerkers van broodfabrieken en bakkerijen kunnen allergische reacties krijgen zoals bakkersastma.

Werkenden in slachterijen, en vlees- en visverwerkende bedrijven lopen kans op besmetting met huidziekten en infecties.

Doorgaans lopen alle medewerkers in de voedings- en genotmiddelenindustrie een verhoogd risico op statische belasting van het bewegingsapparaat, omdat er in deze branche veel staande wordt gewerkt en er regelmatig materialen of producten worden opgetild en verplaatst.

Medewerkers in vleesverwerkende en de zuivelindustrie ondervinden veel hinder van lawaai en staan regelmatig bloot aan lage temperaturen.

Voor de hele branche geldt ook, dat het werken in koel- en vriesruimten risico's op te hoge fysieke belasting veroorzaakt.

In de vlees-, vis- en groenteverwerkende industrie is er een verhoogd risico op letsel aan ledematen vanwege het gebruik van scherpe gereedschappen bij het verwerken van producten.

In de gehele branche zijn arbeids- en rusttijden altijd een probleem geweest. De producten waaraan gewerkt wordt zij aan bederf onderhevig. Er moet snel geleverd worden, terwijl de bestellingen vaak op het laatste moment geplaatst worden. Dit legt een extra druk op werknemers. Werkdruk en een hoog werktempo worden dan ook als een probleem onderkend.

De Arbeidsinspectie heeft in de periode 1997-2000 elk jaar in de branche een landelijk project uitgevoerd. Doelstelling van de zogenaamde Bedrijfstakstrategie is het verbeteren en op peil houden van de naleving van wet- en regelgeving in de bedrijfstak. Er werd samenwerking met de bedrijfstakorganisaties gezocht om dit te realiseren voor die onderwerpen waar naleving op individueel bedrijfsniveau op korte termijn moeilijk af te dwingen is. Die samenwerking moet er toe leiden, dat de zelfwerkzaamheid in de verschillende sectoren wordt vergroot.

## 1 Arbozorg en arbeidsorganisatie

Risicogroepen en effecten:

Specifieke risicogroepen in deze branche zijn **medewerkers van slachterijen, vleesverwerkende industrieën en meelverwerkende industrieën**. Verzuim door ongevallen op het werk maakt ongeveer 10% uit van het totaal aantal verzuimgevallen in de vleesverwerkende industrie. Veel van de ongevallen worden veroorzaakt door snijden, vallen en stoten. Andere risico's zijn infecties door contact met besmette dieren of dierlijke producten, koudebelasting en lawaaioverlast. In de meelverwerkende industrie wordt met name hinder van stofbelasting ondervonden.

In de gehele voedings- en genotmiddelenbranche wordt stress en onvoldoende motivatie van het personeel als een groot probleem ervaren. Er wordt in de branche onvoldoende nagedacht over de positie van arbeid in de onderneming. Personeel wordt niet gezien als een strategische factor waarin geïnvesteerd moet worden.

De branche bestaat relatief gezien voor een groot gedeelte uit kleine bedrijven met veel **laag- en ongeschoolde functies**. Voor de voedingsindustrie heeft de zorg voor kwaliteit van het product een zeer hoge prioriteit. Daardoor heeft de aandacht voor arbozorg vaak een veel lagere prioriteit. Toch is in recente jaren de aandacht voor zorgsystemen in belangrijke mate toegenomen.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Arbobeleid is in de meeste bedrijven slecht ontwikkeld. Er is geen structurele aandacht voor arbeidsomstandigheden.	1) Coördinerende rol van Product- en Bedrijfsschappen bij het verbeteren van de arbeidsomstandigheden, het tot stand komen van convenanten en het geven van voorlichting aan de bedrijven.
2) Bedrijven zien onvoldoende kans het arbobeleid te integreren in het totale bedrijfsbeleid.	2) Opbouw van zorgsystemen met integratie van arbo- en kwaliteitszorg. Interne voorlichting over arbobeleid.
3) Aandacht voor kwaliteit gaat ten koste van arbozorg.	3) Opbouw van zorgsystemen waarin arbobeleid en overig beleid zijn geïntegreerd.
4) Veel lage- en ongeschoolde functies; laag opleidingsniveau.	4) Personeel scholen op het gebied van kwaliteitszorg en procescontrole.
5) Structureel tekort aan arbeidskrachten; groot gebruik van inleenkrachten.	5) Werven en opleiden van een allround, vast personeelsbestand dat uitzicht heeft op wisselende taken.
6) Stofexplosies in de meelverwerkende industrie veroorzaakt door de verwerking van zetmeelproducten, en voortkomend uit onvoldoende beveiliging, kennis en technisch onderhoud.	6) RI&E opstellen met risico's van stofexplosies Procedures en voorschriften voor het veilig werken met producten en apparatuur.

## 2 Inrichting arbeidsplaatsen

(o.a. vluchtwegen, kleedruimtes en bouwkundige voorzieningen)

Risicogroepen en effecten:

Risicogroepen vinden we met name in de vleesverwerkende industrie waar tijdens het productieproces veelal staande wordt gewerkt door **slachters**. De kans op belasting van het bewegingsapparaat is daardoor aanzienlijk. Verder ontstaan er ongelukken, omdat de werkvloeren regelmatig worden gereinigd en daardoor glad kunnen zijn. Andere geconstateerde tekorten die risico's met zich meebrengen in de branche zijn onvoldoende afmetingen van werklokalen en onvoldoende vluchtwegen.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Staand werken.	1) Verstelbare werkplekken om eventueel een deel van het werk zittend uit te voeren.
2) Gladde vloeren.	2) Aanbrengen van slipbestendige vloeren en gebruik van speciale schoenen.

### 3 Gevaarlijke stoffen

Risicogroepen en effecten:

In de vetverwerkende industrie is de blootstelling aan antioxidanten hoog met als mogelijk risico irritaties van de huid, ogen en luchtwegen, en het optreden van allergische reacties aan de huid. De in de voedingsbranche gebruikte conserverings- en desinfecteringsmiddelen kunnen allergische contactdermatitis en contactallergieën veroorzaken.

Bij de behandeling van granen, de productie van samengesteld veevoeder, suikerfabrieken, melkpoederproductie, industriële bakkerijen en alle voedingsindustrieën waarbij de fabricageprocédés stof kunnen veroorzaken is het risico van een brand en stofexplosie extra groot.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Irritatie-effecten of allergische reacties bij blootstelling aan antioxydanten (bijv. BHA en BHT).	1) Gebruik van rubberhandschoenen en veiligheidsbril om respectievelijk huid en ogen te beschermen. Ventilatie/afzuiging van stuivend stof, of persoonlijke adembescherming.
2) Stoffen (bijv. BIT en DBB) in conserverings- en desinfecteringsmiddelen die huidaandoeningen (contactallergieën) veroorzaken.	2) Het dragen van beschermende kleding, handschoenen en een veiligheidsbril. Keuren van werknemers op overgevoeligheid voor bepaalde middelen; eventuele overplaatsing van werknemers naar andere productie-afdelingen.
3) Ontploffing van stoffen die bij fabricageprocessen in de branche stof kunnen veroorzaken, met name stof van graan, meel en suiker. Vaak worden stofexplosies niet als zodanig herkend, zeker als ze gepaard gaan met een brand die de door de	3) Preventieve maatregelen: $\Sigma$ voorkomen dat brandbaar stof aanwezig is of uit een installatie vrijkomt; $\Sigma$ door stofafzuiging en ontstoffingsinstallatie voorkomen dat afgezet brandbaar stof langer blijft liggen dan strikt nodig is en/of kan opwerpen;

<p>explosie veroorzaakte schade geheel verhult.</p>	<p>∑ voorkomen dat opgewerveld stof met zuurstof in contact komt en kan worden ontstoken;          ∑ vermijden of isoleren van ontstekingsbronnen, zoals open vuur, hoge temperaturen en elektrische apparaten;          Regressieve maatregelen: maatregelen, zoals ontploffingstechnische ontkoppeling en detectie, cellenradsluizen, snelsluitkleppen en reactie-onderbreking, om ervoor te zorgen dat een reeds ontstoken stofwolk word geblust voordat zich een ontploffing heeft ontwikkeld.          Beheersingsmaatregelen om de gevolgen van mogelijke ontploffingen te beperken</p>
---	---

#### 4 Biologische agentia

Risicogroepen en effecten:

In de meelverwerkende industrie is de kans op blootstelling aan biologische agentia groot. Bij **lossers, medewerkers bedieningsruimte en bulkverladere** ligt de blootstelling aan graanstof regelmatig boven de grenswaarde. Ook de blootstelling aan endotoxinen, het product van dode bacteriën die voorkomen in dierlijke uitwerpselen en besmet plantaardig materiaal, en aan micro-organismen is in de meelverwerkende branche hoog te noemen.

**Medewerkers van een broodfabriek en bakkers** kunnen allergische ademhalingsklachten (bakkersastma) krijgen als gevolg van blootstelling aan allergenen.

**Medewerkers in slachterijen, en vlees- en visverwerkende bedrijven**, lopen kans op besmetting en op huidziekten en infecties.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
<p>1) De inhalatie van graanstof veroorzaakt drie belangrijke typen respiratoire ziekte: graankoorts, astma en chronische niet-astmatische aandoeningen.</p>	<p>1) Technische maatregelen aan transportmiddelen en installaties om morsen en verstuiven tegen te gaan. Piekblootstellingen zoveel mogelijk voorkomen; bij hoge stofconcentraties persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.</p>
<p>2) Blootstelling aan het giftige endotoxinen, dat bij acute hoge blootstelling koorts, algemene malaise, droge hoest, kortademigheid en leucocytose veroorzaakt. Chronische blootstelling kan chronische bronchitis tot gevolg hebben.</p>	<p>2) Bij voorkeur de door de Gezondheidsraad voorgestelde gezondheidskundige grenswaarde voor endotoxinen in de lucht van 50 EU/m<sup>3</sup> niet overschrijden. De Subcommissie MAC-waarden van de Sociaal Economische Raad (SER) adviseert invoering van een voorlopige wettelijke grenswaarde van 200 EU/m<sup>3</sup>, omdat de grenswaarde van de Gezondheidsraad nog niet haalbaar is. Het bedrijfsleven zou anders in grote financiële en technische problemen komen. Wel stelt de Subcommissie daarbij dat uitdrukkelijk moet worden gestreefd om binnen een termijn van twee jaar na de wettelijke invoering de norm bij te stellen naar 50 EU/m<sup>3</sup>.</p>

<p>3) Allergische reacties en infecties door besmetting met bacteriën, schimmels en allergenen (of antigenen). Infecties kunnen ontstaan door contact met besmette dieren of dierlijke producten</p>	<p>3) Immunochemische methoden (immuno-assay techniek) om de beroepsmatige blootstelling aan antigenen te bepalen. Bronnen van besmetting traceren en verwijderen. Bij eventuele letsels open wonden goed afdekken met waterdicht verband. Goede persoonlijke beschermingsmiddelen en hygiënische maatregelen om infectie-overdracht te voorkomen.</p>
<p>4) Het zogenaamde bakkersastma (loopneuzen, benauwdheid) ontstaat als gevolg van een allergische reactie op meelstof. Ook het biotechnologisch geproduceerd enzym, alfa-amylase, dat als broodverbeteraar dienst doet, kan allergie veroorzaken. Theestof in een theemeleerderij van een theefabriek kan leiden tot klachten als een verstopte neus, niezen, hoesten, hoofdpijn en het opgeven van slijm.</p>	<p>4) Gerichte, direct boven de bron geplaatste afzuiging om contact tussen meelstof, theestof en andere allergene stoffen enerzijds en de luchtwegen anderzijds te minimaliseren. Gebruik van adembeschermende middelen.</p>
<p>5) Op zgn. droge productie-afdelingen in de meelverwerkende branche is de blootstelling aan inert stof en schimmels opmerkelijk; op de natte productie-afdelingen is vooral de blootstelling aan micro-organismen, endotoxinen en antigenen belangrijk.</p>	<p>5) Op droge afdelingen zorgen dat de concentratie stof in de lucht (en daarmee de blootstelling) ruim onder de MAC-waarde komt (= 10 mg.m3 voor inert totaalstof) In een natte omgeving zorgen voor een gesloten productieproces, waardoor het aantal voedingsbronnen voor micro-organismen gereduceerd wordt.</p> <p>Beheersmaatregelen biologische agentia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>∑ Luchtinlaat verwijderen van mogelijke bronnen;</li> <li>∑ Filtratie van buitenlucht;</li> <li>∑ Voldoende aanvoer verse lucht;</li> <li>∑ Goede bereikbaarheid luchtbehandelingsapparatuur;</li> <li>∑ Gebruik van gladde materialen in ventilatiebuizen en schachten;</li> <li>∑ Juist gebruik luchtbevochtigers, die belangrijke bron van besmetting vormen;</li> <li>∑ Relatieve vochtigheid onder de 60%;</li> <li>∑ Geen vloerbedekking op koude/vochtige vloeren.</li> </ul>

## 5 Fysieke belasting

Risicogroepen en effecten:

Doorgaans lopen alle medewerkers in de voedings- en genotmiddelenindustrie een verhoogd risico op statische belasting voor het bewegingsapparaat, omdat er in deze branche veel staande wordt gewerkt, en er regelmatig materialen of producten worden opgetild en verplaatst. Rugblessures door een verkeerde houding of beweging zijn het gevolg.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Het vaak of verkeerd tillen en verplaatsen van zakken, kisten en andere materialen veroorzaakt rug- en spierletsels.	1) Maximaal tilgewicht vaststellen. Wijziging van verplaatsingsafstanden. Hulpmiddelen, waaronder schaarheftafels, automatisch transport, (vacuum) liftsystemen.
2) Verkeerde werkhouding bij het staan (gebogen, gedraaid) en tillen	2) Het plaatsen van (goede) stoelen en herstelbare werktafels waardoor de houdingen worden afgewisseld.
3) Repeterende bewegingen en hoge spierbelasting door snijden, hakken (vlees- vis- , groente- en fruitverwerking), tillen, duwen en inpakken veroorzaken steeds meer klachten over en verzuim door RSI.	3) Ergonomisch werkmateriaal (messen) gebruiken. Werk-rustschema hanteren. Afwisseling in het werk; werkplekrotatie.
4) Lopende-bandwerk, monotone arbeid en hoog werktempo	4) Werk-rustschema hanteren. Afwisseling in het werk; werkplekrotatie

#### 6 Fysische factoren

(o.a. geluid, trillingen, straling, klimaat, verlichting en uitzicht)

Risicogroepen en effecten:

**Medewerkers in de vleesverwerkende en in de zuivelindustrie** ondervinden veel hinder van lawaai en staan regelmatig bloot aan lage temperaturen. Voor de gehele branche geldt dat het werken in koelinstallaties risico's op fysische belasting teweeg kan brengen.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Afkoeling, gebrek aan thermisch comfort, gewrichtsklachten, en hypothermie door lage temperaturen in koelinstallaties en werkruimten waar consumptiegoederen worden bewerkt of opgeslagen.	1) Dragen van goed absorberende onderkleding, leren of wollen vingerhandschoenen met een winddichte overwant en schoeisel met zoolisolatie; schoeisel mag van binnen niet nat worden. Werkruimten plaatselijk opwarmen. Rustpauzes om te kunnen opwarmen. Koelinstallaties deskundig en regelmatig laten controleren en onderhouden. Organisatorische maatregelen zoals werkprocedures om te voorkomen dat opsluiting in koelinstallaties kan plaatsvinden.
2) Lawaai van machines, ventilatoren, koelinstallaties, gereedschappen en productieprocessen (transport van flessen, blikken, potten e.d.).	2) Geluidsniveau moet lager zijn dan wettelijke grenswaarde van 85 dB(A). Omkastingen van machines enz., geluidsabsorptie en geluidsschermen. Afstand tussen geluidsbron en werkenden vergroten;

	bediening op afstand. Gebruik van gehoorbeschermers.
--	---

## 7 Arbeidsmiddelen

(o.a. gereedschappen, machines)

Risicogroepen en effecten:

De machinerichtlijn / richtlijn arbeidsmiddelen wordt in de branche onvoldoende nageleefd. **Medewerkers van vlees-, vis- en groenteverwerkende industrie** hebben een verhoogd risico op letsel aan de ledematen vanwege het gebruik van scherpe gereedschappen bij het verwerken van producten.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Gebruik van scherpe gereedschappen.	1) Beschermende kleding (handschoenen, onderarmbeschermers, schort). Gereedschappen aanpassen.
2) Onvoldoende afscherming en beveiliging van machines	2) In kaart brengen van de risico's van arbeidsmiddelen (RI&E) en het in stand houden van getroffen maatregelen middels adequaat onderhoud en geregelde inspecties.

## 8 Specifieke werkzaamheden (zoals laden, lossen, onderhoud, asbestsloop e.d.)

Risicogroepen en effecten:

In de meelverwerkende industrie is bij het **laden en lossen van producten** die stof kunnen veroorzaken het risico van een stofexplosie aanwezig.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

<b>Risicofactoren</b>	<b>Preventiemaatregelen</b>
1) Ontploffing van granen, veevoeder, suiker, melkpoeder en andere producten die stof kunnen veroorzaken stoffen bij het laden en lossen ervan.	1) Voorkomen dat opgewerveld stof met zuurstof in contact komt en kan worden ontstoken. Vermijden of isoleren van ontstekingsbronnen, zoals open vuur, hoge temperaturen en elektrische apparaten. Beheersingsmaatregelen om de gevolgen van mogelijke ontploffingen te beperken.

## 9 Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheids- en gezondheidssignalering



Risicogroepen en effecten:

**Medewerkers van vlees-, vis- en groenteverwerkende industrie** hebben een verhoogd risico op letsel aan de ledematen vanwege het gebruik van scherpe gereedschappen bij het verwerken van producten. In de meelverwerkende industrie is het risico op stofbelasting groot.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

Risicofactoren	Preventiemaatregelen
1) Gebruik van scherpe gereedschappen.	1) Beschermende kleding (handschoenen, onderarmbeschermers, schort).
2) Stofbelasting.	2) Gebruik van adembeschermende middelen.

### 10 Werktijden, overwerk en werkdruk

Risicogroepen en effecten:

In de gehele voedings- en genotmiddelenbranche zijn arbeids- en rusttijden altijd een probleem geweest. De producten waaraan wordt gewerkt, zijn aan bederf onderhevig. Dit legt naast de normale spanning een extra druk op de werknemers. Er moet snel geleverd worden, terwijl de bestellingen op het laatste moment geplaatst worden. Ook de eisen van winkelketens om 's morgens vroeg dagverse producten aan te leveren maakt dat veel productiebedrijven om 4.00 uur of 5.00 uur beginnen in bepaalde afdelingen waardoor ze in conflict komen met het verbod op permanente nachtarbeid.

In de gehele branche worden stress, werkdruk en een hoog werktempo als een probleem onderkend. De registratie en naleving van de juiste werk- en rusttijden is vaak onvoldoende. Extra risico vormt het werk aan de lopende band.

De problematiek op het gebied van werk- en rusttijden in de bakkerijsector, kan voor een belangrijk deel als een ingeworteld maatschappelijk probleem gezien worden. Omdat **jeugdige werknemers** in opleiding in bakkerijen en broodfabrieken de module "Groot Brood" moeten halen, kunnen zij alleen 's nachts werken.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

Risicofactoren	Preventiemaatregelen
1) Werkdruk en stress door monotone arbeid met een hoog werktempo.	1) Werk-rustschema hanteren. Afwisseling in het werk; werkplekroulatie.
2) Nachtarbeid bij bakkerijen en broodfabrieken, in het bijzonder jeugdige werknemers in opleiding die overdag een opleiding moeten volgen en 's nachts werken.	2) De Arbeidstijdenbegeleidingscommissie (ABC) werkt samen met werkgevers aan een oplossing van de arbeidstijdenproblematiek en met name de nachtarbeid bij bakkerijen.

### 11 Agressie en geweld, seksuele intimidatie

Risicogroepen en effecten:

Werkgevers zijn wettelijk verplicht een beleid te voeren om werknemers zoveel mogelijk te beschermen tegen seksuele intimidatie, agressie en geweld, en tegen de nadelige gevolgen van deze verschijnselen. Werknemers in de voedings- en genotmiddelenindustrie behoren niet tot de specifieke risicogroepen in Nederland of de andere lidstaten van de Europese Unie. Wel lopen mensen die nacht- en weekenddiensten verrichten een groter risico om met geweld in aanraking te komen.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

Risicofactoren	Preventiemaatregelen
1) Nacht- en weekenddiensten	1) Regelmatig overleggen met medewerkers over de situaties waarin zij zich bedreigd voelen. Technische veranderingen aanbrengen, zoals een alarmeringssysteem of het plaatsen van een videocamera.

## 12 Overige: activiteiten ter verbetering in en door de branche

Risicogroepen en effecten:

De Arbeidsinspectie heeft in de periode 1997-2000 in de bedrijfstakken **Voedingsmiddelen en Dranken** en **Verwerking van Tabak** elk jaar een landelijk project uitgevoerd. Doelstelling van de zogenaamde bedrijfstakstrategie is het verbeteren en op peil houden van de naleving van wet- en regelgeving in de bedrijfstak. Verder werd samenwerking met de bedrijfstakorganisaties gezocht, om dit te realiseren voor die onderwerpen waar naleving op individueel bedrijfsniveau op korte termijn moeilijk af te dwingen is. Die samenwerking moet ertoe leiden, dat de zelfwerkzaamheid in de verschillende sectoren wordt vergroot.

Er is een Arbeidstijdenbegeleidingscommissie (ABC) opgericht waar bakkers zich tot en met 30 april 1999 konden melden als zij problemen hadden t.a.v. nachtarbeid. Op die datum hadden zich 266 bakkers aangemeld bij de ABC. Als de bakkers het niet voor elkaar kregen om binnen de wettelijke normen voor nachtarbeid bakkers te blijven, konden ze zich hier aanmelden en zou de ABC commissie samen met de bakker naar een oplossing zoeken. Afhankelijk van de op te lossen problematiek kan een redelijk tijdspad gekozen worden. Uiterlijk in 2001 moeten naar verwachting ook de laatste problemen opgelost zijn.

De productschappen Vee, Vlees en Eieren en Vis zijn betrokken geweest bij de opzet van het projectplan in de Vlees en Vis. Tevens is het productschap Vlees betrokken bij een tripartiet overleg over een RSI-convenant in de vleessector. Op 20 oktober 1999 is er een intentieverklaring getekend. In de vissector verloopt het overleg moeizamer.

Verder heeft het Ministerie van SZW overleg met het Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten om in de meelverwerkende industrie de problematiek van blootstelling aan allergenen aan te pakken. Het is uiteindelijk de bedoeling een convenant meelstofproblematiek (gericht op bakkersallergie) af te sluiten. Op 15 december 1999 is een intentieverklaring getekend. De totale voedings- en genotmiddelenindustrie is door het ministerie van SZW geselecteerd als hoogrisicobedrijfstak op het terrein van allergenen. Nog nader bezien wordt op welke wijze, naast de meel- en vleesverwerkende industrie, ook andere sectoren van deze bedrijfstak zullen worden benaderd voor het afsluiten van een arboconvenant.

Risicofactoren en preventiemaatregelen:

Risicofactoren	Preventiemaatregelen
-	-

## **Bronnen:**

### 1 Arbozorg en arbeidsorganisatie

- Kwalificatiestrategieën in de agrarische sector / M. van Woerkom, R. le Rütte, L. Nieuwenhuis. In: Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken 13 (1997) no. 4, p. 336-349
- Het middenkader in de arbozorgen / G. van Bohemen. – Leiden : Rijksuniversiteit, 1994. – 46 p.
- Risico-inventarisatie en evaluatie stofexplosies / W. Kalkman. – Oss : UVG Nederland, 1996. – 55 p. – PHOV scriptie
- Ongevallenpreventie in vleesverwerkende bedrijven / K.J. Poll, H. Dijk, W. Mol. – Amsterdam : NIA, 1991. – 64 p.
- Verslag landelijke inspectieprojecten in de Voedingsmiddelen, Dranken En Tabak. – Arnhem : Arbeidsinspectie regio Oost, 2000

### 2 Inrichting arbeidsplaatsen

- ∑ Verslag landelijke inspectieprojecten in de Voedingsmiddelen, Dranken En Tabak. – Arnhem : Arbeidsinspectie regio Oost, 2000
- ∑ Lichamelijke belasting tijdens arbeid : wetgeving en oplossingen : met ervaringen uit het bedrijfsleven. – Zeist : Kerckebosch, 1994. - 175 p.
- ∑ Working conditions in the European meat processing industry / S. Nossent, B. de Groot, R. Verschuren. – Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 1995. – 114 p.

### 3 Gevaarlijke stoffen

- ∑ Antioxydanten in de vetverwerkende industrie : gezondheidsrisico's bij het werken met BHA en BHT / J. Terwoert. – Amsterdam : Chemiewinkel, 1990. – 10 p.
- ∑ Proxel GXL en Proxel BD. : een inventarisatie van eigenschappen en gezondheidseffecten / E.H. Steendam. – Amsterdam : Universiteit van Amsterdam, 1998. – Corvu rapport 14
- ∑ Stofontploffingen. – Den Haag : Ministerie van SZW, 1992. – 68 p. – Voorlichtingsblad V 27
- ∑ Stof kan ontploffen. – In: Promosafe 22 (1995) no. 6, p. 28-35

### 4 Biologische agentia

- ∑ A la recherche du grain perdue / A.M.M. Valks. – [s.l.] : [s.n], 1992. – Scriptie K.U. Nijmegen
- ∑ Onderzoek naar methoden om de beroepsmatige blootstelling aan antigenen te kwantificeren / J. Kamsteeg, A. Hollander, D. Heederik. – Den Haag ; Sdu, 1994. – 57 p. – Arbeidsinspectie S 172-7
- ∑ Onderzoek naar blootstelling aan bio-aerosolen in de aardappelverwerkende industrie / A. Hollander, D. Heederik, B. Denen. – Den Haag ; Sdu, 1994. – 46 p., 18 p. bijl. – Arbeidsinspectie S 172-6
- ∑ Gezondheidseffecten van het werken met theestof : scriptie / K.G.J. Boer. – Leiden : NIA'TNO, 1997. – 32 p.
- ∑ Broodverbeteraar benaamt bakkerij-industrie : promoveren op Arbo. – In: Arbeidsomstandigheden 72 (1996) no. 10, p. 489-492.

### 5 Fysieke belasting

- ∑ Lichamelijke belasting tijdens arbeid : wetgeving en oplossingen : met ervaringen uit het bedrijfsleven. – Zeist : Kerckebosch, 1994. - 175 p.
- ∑ Groter RSI-risico in slachterij dan bij beeldschermwerk / L. Kusiak. – In: OR Informatie 25 (1999) no. 15/16, p. 28-31
- ∑ Vermindering van fysieke belasting door introductie van een stoel op de werkplek / A. Verburgh, L. Elders, A. Burdorf. – In: Tijdschrift voor toegaste Arbowedenschap 7 (1994) no. 2, p. 9-12
- ∑ Rugbelasting in een voedingsbedrijf. – In: Doe het veilig 49 (1996) no. 1, p. 13-19.

## 6 Fysische factoren

- ∑ Richtlijnen voor arbeid in een koude omgeving / R. Hagen. - Amsterdam : Vrije Universiteit (VU), 1990, 52 p.
- ∑ Beroepsmatige blootstelling aan koude / M.J. Huisman. - Amsterdam : Universiteit van Amsterdam, Coronel Laboratorium, 1995. - 23 p. - Corvu rapport 8
- ∑ Lawaai op de arbeidsplaats. - Den Haag : Sdu, 1998. - Arbo-informatieblad 4
- ∑ Lawaaibestrijding : geluid in de vleesverwerkende industrie. - Den Haag : Sdu, 1993. - 68 p. - V 20-8
- ∑ Werken in kunstmatige koude / F. Cloosen. - In: Werk en welzijn (1998) no. 4, p. 30-34
- ∑ Een methode voor een globale inventarisatie van klimaatbeheersing in industriële bedrijven / C.W.J. Cox. - Delft : TNO-Bouw, 1992, 104 p.

## 7 Arbeidsmiddelen

- ∑ Ongevallenpreventie in vleesverwerkende bedrijven / K.J. Poll, H. Dijk, W. Mol. - Amsterdam : NIA, 1991. - 64 p.
- ∑ Verslag landelijke inspectieprojecten in de Voedingsmiddelen, Dranken En Tabak. - Arnhem : Arbeidsinspectie regio Oost, 2000
- ∑ Onderzoek naar handletsels bij hanteren van snijgereedschap. - In: Doe het veilig 47 (1994) no. 2, p. 44-48.

## 8 Specifieke werkzaamheden

- ∑ Stofontploffingen. - Den Haag : Ministerie van SZW, 1992. - 68 p. - Voorlichtingsblad V 27
- ∑ Stof kan ontploffen. - In: Promosafe 22 (1995) no. 6, p. 28-35

## 9 Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheids- en gezondheidssignalering

- ∑ Ongevallenpreventie in vleesverwerkende bedrijven / K.J. Poll, H. Dijk, W. Mol. - Amsterdam : NIA, 1991. - 64 p.
- A la recherche du grain perdue / A.M.M. Valks. - [s.l.] : [s.n], 1992. - Scriptie K.U. Nijmegen
- Onderzoek naar handletsels bij hanteren van snijgereedschap. - In: Doe het veilig 47 (1994) no. 2, p. 44-48

## 10 Werktijden, overwerk en werkdruk

- ∑ Verslag landelijke inspectieprojecten in de Voedingsmiddelen, Dranken En Tabak. - Arnhem : Arbeidsinspectie regio Oost, 2000
- ∑ Working conditions in the European meat processing industry / S. Nossent, B. de Groot, R. Verschuren. - Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 1995. - 114 p.
- ∑ Geen stress : mogen en moeten, willen en kunnen / J. Schabracq. - Deventer : Kluwer Bedrijfsinformatie, 1997. - 152 p.

## 11 Agressie en geweld, seksuele intimidatie

- ∑ Geweld, intimidatie en discriminatie op het werk in de Europese Unie / P.G.W. Smulders, D.J. Klein Hesselink, G.E. Evers. - Den Haag : Ministerie van SZW, 1999. - 73 p.

## 12 Overige: activiteiten ter verbetering in en door de branche

- ∑ Verslag landelijke inspectieprojecten in de Voedingsmiddelen, Dranken En Tabak. - Arnhem : Arbeidsinspectie regio Oost, 2000

Literatuur verwerkt t/m februari 2000