



Riskhantering och arbetarskydd

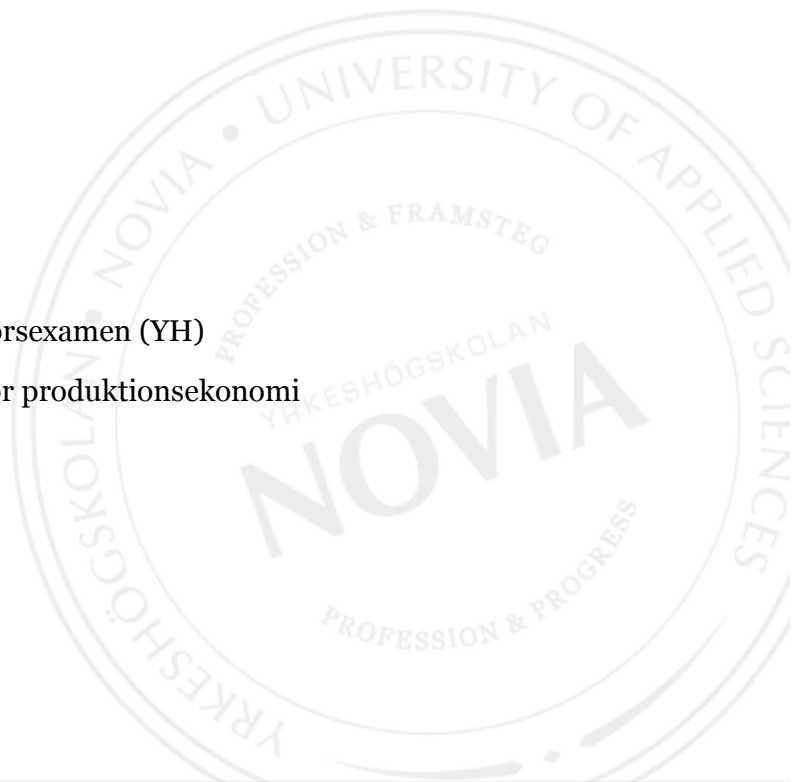
Maskinsäkerhet och hantering av arbetarskyddsrisiker

Filip Sundström

Examensarbete för ingenjörsexamen (YH)

Utbildningsprogrammet för produktionsekonomi

Vasa 2015



EXAMENSARBETE

Författare: Filip Sundström

Utbildningsprogram och ort: Produktionsekonomi, Vasa

Handledare: Rolf Dahlin och Daniel Hjulfors

Titel: Riskhantering och arbetarskydd

Datum 8.1.2016

Sidantal 33

Bilagor 5

Abstrakt

Det här examensarbetet har gjorts på uppdrag av Snellmans Köttförädling Ab, som ingår i koncernen Snellman Ab och är ett av Finlands största köttförädlingsföretag. Huvudsyftet med studien är att underlätta företagets utvecklingsarbete mot en säkrare och mer ergonomisk arbetsmiljö. Områdena som behandlas är CE-märkning och kartläggning samt behandling av arbetarskyddsrisiker.

Delsyften med studien var att sammanfatta den nuvarande arbetarskyddssituationen, att utreda vart företaget vill komma på det här området och att undersöka vad arbetarskyddslagen kräver. Detta för att göra en sammanställning av de interna och externa kraven ifråga om arbetarskydd där företagets interna krav beaktas så långt som möjligt utan att lagen bryts.

Metoderna som har använts är intervjuer med företagets arbetarskyddsansvariga på olika nivåer, sammanställning av centrala punkter i relevanta lagar, direktiv och förordningar, uppgörande av testföretag i dataprogram avsedda att underlätta i arbetarskyddsuppgifter och slutligen presentationer av sammanställda data.

Resultatet är ett förslag till nytt dataprogram för riskhanteringar och kemikalieförteckningar. CE-märkningsprocessen har sammanfattats och belysts med klargörande presentationer. Därtill har nuvarande riskhanteringssituation på avdelningsnivå klargjorts och hur en önskvärd sådan kunde se ut. Materialet ska användas i företagets fortsatta utveckling av arbetarskyddet.

Språk: Svenska

Nyckelord: CE-märkning, Arbetarskydd, Riskhantering

BACHELOR'S THESIS

Author: Filip Sundström

Degree Programme: Industrial Management and Engineering, Vaasa

Supervisors: Rolf Dahlin and Daniel Hjulfors

Title: Risk Management and Occupational Safety

Date 8.1.2016 Number of pages 33

Appendices 5

Abstract

This Bachelor's thesis has been realized at the request of Snellmanin Lihanjalostus Oy, which is the biggest subsidiary within Snellman Group and one of the biggest meat processing companies in Finland, as well. The main purpose of the study is to facilitate the company's endeavor for a development towards a safer and more ergonomic work environment. The focus area of the study comprises CE-markings and mapping and processing of occupational risks.

The secondary purposes of the thesis work were to summarize the current situation regarding occupational safety, to investigate what the overall safety objectives of the company's personnel are and examine what the national law for occupational safety requires. From this compilation of information a summary had to be made that described how these different types of requirements should be combined to achieve a result that incorporates the desires of the company as well as possible, without violating any laws.

The methods that have been used are interviews with the part of the company's personnel that are responsible for occupational safety questions, summing up the most significant parts of the relevant laws, directives and regulations and testing data program solutions that possibly could favor the occupational safety work. Everything was finally presented to the people that are supposed to take care of the development work.

The result is a suggestion for a new data program for risk management and chemical lists. The process of making and updating CE-markings has been summed up and clarified. Additionally, the current risk management situation and the desirable future situation have been summarized in order to be able to make a comparison. The material that has been produced is used in the continuous development of the occupational safety work.

Language: Swedish

Key words: CE-mark, Occupational safety, Risk management

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	1
1.1	Problembeskrivning.....	1
1.2	Mål.....	2
1.3	Avgränsning.....	2
2	UPPDRAGSGIVAREN.....	3
3	TEORI.....	5
3.1	Grundläggande lagstadgade krav.....	5
3.2	CE-märkning.....	6
3.2.1	Tidigare forskning.....	7
3.2.2	Hälso- och säkerhetskrav.....	8
3.2.3	Teknisk dokumentation.....	9
3.2.4	Bedömning av överensstämmelse.....	10
3.2.5	EG-försäkran.....	11
3.2.6	Harmoniserade standarder.....	12
3.2.7	Bruksanvisning.....	13
3.2.8	Ändring av en CE-märkt maskin.....	13
3.2.9	Sammansatta maskiner.....	15
3.2.9.1	Standarder och direktiv.....	15
3.2.9.2	Gemensam riskbedömning.....	16
3.2.9.3	Befintlig information.....	16
3.3	Riskhantering.....	17
3.4	Kemikalieförteckning.....	18
4	METODER.....	20
4.1	CE-märkning.....	20
4.2	Riskhanteringssystem.....	21
4.3	Dataprogram.....	22
4.3.1	Riskbedömning.....	22
4.3.2	Kemikalieförteckning.....	23
5	RESULTAT.....	26
5.1	CE-märkning.....	26
5.2	Riskhantering på avdelningsnivå.....	28
5.3	Dataprogram.....	28
6	DISKUSSION.....	29
	KÄLLFÖRTECKNING.....	32

FIGURFÖRTECKNING

Tabell 1. Matris för klassificering av risker.....	17
Tabell 2. Jämförelse mellan olika alternativ till kemikalieförteckningsprogram.....	25
Figur 1. Snellmankoncernens dotterbolag inom de olika verksamhetsområdena.....	4
Figur 2. CE-märkningens design	7
Figur 3. Exempel på sammansatt maskin som bildar en förädlingslinje.....	27

BILAGEFÖRTECKNING

Bilaga 1: Flödesschema som visar när en maskin måste CE-märkas igen.	
Bilaga 2: Flödesschema för arbetsgången i CE-märkningsprocessen.	
Bilaga 3: Flödesschema som visar vilka dokument som ska beaktas vid CE-märkning.	
Bilaga 4: Skärmsklipp från riskhanteringsfunktionen i PRO24-systemet.	
Bilaga 5: Skärmsklipp från en kemikalieförteckning i PRO24-systemet.	

1 INLEDNING

Riskidentifiering, riskbedömning och riskminimering utgör tillsammans riskhantering, som är ett grundläggande krav som genom beslut i Arbetarskyddslagen (2002/738) ställs på arbetsgivare i Finland. Dessutom ligger det i arbetsgivarnas eget intresse att minimera tänkbara risker i arbetet. Snellmans Köttförädling Ab, som utgör den största delen av livsmedelskoncernen Snellman Ab och är ett av Finlands största köttförädlingsföretag, har växt markant under de två senaste årtiondena. Företagets riskbedömningssystem och dataprogram avsett för det här ändamålet har ändå inte utvecklats i samma takt. Det samma gäller för de olika stödfunktionerna som används för att minska arbetarskyddsriskerna. Genom det här examensarbetet ska jag hjälpa till att uppdatera de här systemen.

1.1 Problembeskrivning

Utgångspunkten för mitt examensarbete är att Mikael Snellman, arbetarskyddschef på Snellmans Köttförädling, upplever att det finns brister i systemen för uppföljning och minimering av arbetarskyddsrisiker i företaget (personlig kommunikation 27.2.2015). Koncernens omsättning har mer än fördubblats under de sex senaste räkenskapsåren (Snellmans Årsberättelse 2014, s. 40), men riskhanteringssystemet har inte uppdaterats till att följa de krav som den utökade verksamheten medför. De områden som behöver en översyn kan delas in i tre huvudgrupper:

- A. *CE-märkningar av maskiner förfaller när de byggs om.* Av produktionstekniska orsaker måste många maskiner byggas om eller kompletteras efter införskaffning för att fylla företagets behov. Det bör utredas vem som kan få befogenheter att utfärda nya CE-märkningar, samt vilken kompetens och utbildning som krävs enligt lagen. Det bör också klargöras vad den som utfärdar CE-märkningar i praktiken har för personligt ansvar.
- B. *Riskbedömningen på avdelningsnivå är ostrukturerad.* Arbetarskyddschefen är medveten om att det finns nivåskillnader mellan avdelningarna när det gäller den avdelningsvisa riskbedömningen. Nivån på respektive avdelnings riskbedömning bör klargöras för att nivåskillnaderna ska kunna elimineras.

C. *Dataprogrammet för riskhantering är bristfälligt.* Det upplevs att programmet Riski Arvi, som används i dagsläget, inte längre fyller företagets behov. Begränsningarna i programmet bör utredas och alternativa programs innehåll och kostnader bör granskas utgående från företagets storlek och krav. Förutom riskhantering bör det utredas om företagets kemikalieförteckning kunde göras i samma program.

1.2 Mål

Det här examensarbetet ska svara på hur företaget på mest prisvärda sätt kan uppdatera CE-märkningar på ombyggda eller sammansatta maskiner. Därtill ska det sammanställas en utredning av de lagstadgade kraven och företagets interna krav på riskhanteringsmetoder. Utredningen ska underlätta arbetet att utforma en standardiserad arbetsordning att följa vid avdelningsvisa riskbedömningar. Dessutom ska det utgöra en grund för ett genomtänkt och välmotiverat förslag till ersättande dataprogram för riskbedömningar.

1.3 Avgränsning

Det är väldigt omfattande delområden som undersöks i den här studien. Följaktligen krävs det en tydlig och sträng avgränsning. Examensarbetet kommer endast att bestå av utredningsarbeten som ska hjälpa personalen i det fortsatta dagliga arbetet och i utvecklingen av respektive område. Utredningarna bör presenteras eller på annat lämpligt sätt delges alla som direkt eller indirekt arbetar inom de områden som undersöks. Studien omfattar alltså inte någon utredning om hur arbete med CE-märkning eller riskhantering bör struktureras. Det fortsatta arbetets struktur är viktig för att man ska kunna uppnå en hög effektivitet men det är ändå ett område som inte behandlas alls i den här studien. Fokus hålls företrädevis på att skapa möjligheter för företaget att göra välgrundade beslut i de här frågorna.










2 UPPDRAGSGIVAREN

Examensarbetet utförs på uppdrag av Snellmans Köttförädling Ab, som med sina drygt 900 anställda är ett av Finlands största köttförädlingsföretag och utgör det största enskilda företaget inom Snellmankoncernen. Företaget, som ursprungligen hette Snellmans kött och korv, grundades år 1951 av bröderna Kurt och Lars Snellman. Fem år senare blev företaget ett aktiebolag och snart fick ägarna sällskap av sina tre bröder Karl, Per och Henry Snellman. Under årens lopp har företaget utvecklats till en mångsidig koncern som förutom köttförädling omfattar färdigmat, matservice, djurmat och den karaktäristiska fyllda baguetten Panini. I Figur 1, sida 4 presenteras de olika dotterbolagen inom Snellmankoncernen och deras respektive affärsområden. (Snellmans Årsberättelse 2014, s. 4–5).

Trots att koncernen har gått igenom ett halvt sekel av konjunkturs- och konsumtionstrender har man bevarat bröderna Snellmans gemensamma grundvärdering om att behandla andra som man själv vill bli behandlad. Denna anda genomsyrar hela verksamheten och har tillsammans med högkvalitativa produkter gett Snellman ett gott rykte bland finländska konsumenter. När det gäller kvaliteten arbetar man ständigt för att fullfölja sin mission; *”Vi ger människor möjlighet till det bättre.”* (Snellmans Årsberättelse 2014, s. 7).

Snellmankoncernen har gjort betydande satsningar på marknadsföring under det senaste decenniet, satsningar som har visat sig vara effektiva. Snellmans marknadsföringskampanjer har premierats upprepade gånger av världens största och mest ansedda tävling som mäter hur effektiva marknadsföringskampanjer har varit. Två gånger har man vunnit huvudpriset Grand Effie i Effie Finland Awards och upprepade gånger har man placerat sig bland de tre bästa i tävlingens olika marknadsföringskategorier. Kati Rajala, vd för Snellmans dotterbolag Snellmanin Kookkikartano Oy som verkar i branschen för färdigmat, tror att nyckeln till Snellmankoncernens marknadsföringsmässiga framgångar är öppenhet och ärlighet. Man säger vad man gör och vad man anser utan att lova för mycket. Man lever upp till sina löften. (Snellman vei taas Grand Effien, 2010; Kookkikartanon avoin kirje kosketti kansaa, kirkkoherrasta Keravan kaupungin johtoon, 2013).

SNELLMAN I KORTHET

VERKSAMHET	BOLAG	BRAND	PERSONAL 31.12.2014	OMSÄTTNING milj. €
KONCERNEN Snellmankoncernen består av moderbolaget Oy Snellman Ab och fem verksamhetsområden: Köttförädling, Färdigmat, Food Service, Panini och Djurmat.	Oy Snellman Ab	 SNELLMAN <small>KONSERNAB - KONCERNEN</small>	Totalt 1275	Totalt 301,3 milj. €
KÖTTFÖRÄDLING Köttförädlingen tillverkar kvalitativa kött- och charkprodukter. Till verksamheten hör primärproduktion, slakteri samt mångsidig tillverkning av färskött- och charkprodukter.	Snellmans Köttförädling Ab S-Frost Oy Figen Oy	 	943	224,0 milj. €
FÄRDIGMAT Matfabriken som vill ge människor möjlighet till bättre färdigmat.	Snellmanin Kockikartano Oy Carolines Kok AB	 	191	47,0 milj. €
FOOD SERVICE Food Service erbjuder högklassiga produkt- och tjänstlösningar för professionella kök.	Icecool Oy Snellman Trading AB	 	25	38,8 milj. €
PANINI En koncepterad fast food-produkt, av färskt inhemskt bröd.	Mr. Panini Oy Mr. Panini NUF		41	6,5 milj. €
DJURMAT Till 100 procent naturligt, högkvalitativt färskloder för hundar och katter.	Oy MUSH Ltd MUSH GmbH		46	6,4 milj. €

Figur 1. Snellmankoncernens dotterbolag inom de olika verksamhetsområdena. (Snellmans Årsberättelse 2014, s. 6).

3 TEORI

I avsnitt 3.1 i teoridelen behandlas de grundläggande lagstadgade kraven som finns inom de olika områdena som examensarbetet omfattar. Även de hjälpmedel som tillåts användas som stöd för de här arbetsområdena berörs. I avsnitt 3.2 förklaras vad CE-märkning är, varför och hur CE-märkningsprocessen enligt lag ska genomföras samt vem som ska sköta det praktiska arbetet som krävs. I avsnitt 3.2.9 behandlas sammansatta maskiner närmare och de speciella krav som ställs på dem i CE-märkningsprocessen. I avsnitt 3.3 behandlas riskbedömningslagstiftning mer ingående samt hur arbetsgivaren kan utföra riskhanteringen på ett överskådligt sätt. I avsnitt 3.4 förklaras vad som bör beaktas när ett företag utformar sin kemikalieförteckning.

3.1 Grundläggande lagstadgade krav

Alla arbetsgivare i Finland som har anställt människor för att utföra arbete enligt ett arbetsavtal eller i tjänstemannaförhållande måste beakta Arbetarskyddslagen (2002/738). Där stipuleras vad syftet med arbetarskydd är och hur det bör tillämpas i praktiken. Både arbetsgivarnas och arbetstagarnas skyldigheter definieras, samt straffen som följer av att man underlåtit att uppfylla de lagstadgade kraven om arbetarskydd.

Till de mest grundläggande kraven på arbetsgivare hör att bedöma och minimera arbetarskyddsriskerna i arbetet. Det här arbetet innefattar först och främst den risk som alltid föreligger när man har med människor att göra, nämligen risken för mänskliga misstag. Dessutom ingår också hanteringen av risker kopplade till kemikalie- och maskinsäkerhet i riskhanteringen. Det finns ett antal krav som ställs på arbetsgivaren när det gäller de här sakerna som samtidigt utgör hjälpmedel för honom eller henne att uppfylla sin del av Arbetarskyddslagen. (Arbetarskyddsförvaltningen, 2012).

Syftet med arbetarskyddslagen är att upprätthålla arbetstagarnas hälsa och arbetsförmåga och förebygga arbetsrelaterade sjukdomar och olycksfall (Arbetarskyddslagen 2002/738, § 1). Om arbetsgivaren lyckas uppfylla den här lagen leder det alltså till att arbetstagaren förblir vid en god hälsa och kondition så långt det beror på arbetsgivarens ansträngningar. Det här är något som ligger i arbetsgivarens intresse eftersom sjukfrånvaro kan leda till

ökade administrativa kostnader, inkomstbortfall och i vissa fall även straffpåföljder, ifall det visar sig att sjukdomen beror på att arbetsgivaren har försummat sina plikter.

Ifall arbetsgivaren har underlåtit att uppfylla de krav som definieras i arbetarskyddslagen ska denne dömas till böter om inte strängare straff har föreskrivits för den specifika gärningen som han eller hon har gjort sig skyldig till (Arbetarskyddslagen 2002/738, § 63). I praktiken finns det inte resurser för att övervaka att alla arbetsgivare uppfyller det som arbetarskyddslagen kräver av dem. Därför är det oftast i samband med att en arbetstagers hälsa har försämrats till följd av arbetet eller av ett arbetsolycksfall som man undersöker om arbetsgivaren har uppfyllt sina lagstadgade plikter.

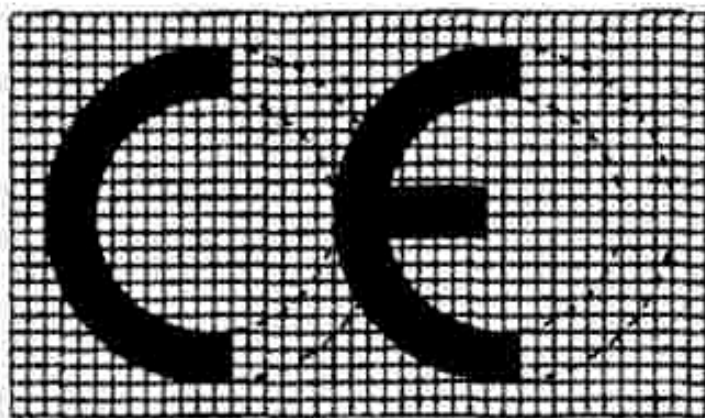
3.2 CE-märkning

En maskins CE-märkning är maskintillverkarens synliga tecken på försäkran om att maskinen i fråga uppfyller de lagstadgade krav på säkerhet som ställs på den. Den består av bokstäverna "CE" uppställda enligt utseende och proportioner i Figur 2, sida 7. För att en CE-märkning ska kunna utfärdas måste tillverkaren eller dennes representant enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG

- a) säkerställa att den uppfyller de tillämpliga grundläggande hälso- och säkerhetskrav som anges i bilaga I,
- b) säkerställa att den tekniska dokumentation som anges i avsnitt A i bilaga VII är tillgänglig,
- c) särskilt tillhandahålla all nödvändig information, t.ex. bruksanvisning,
- d) genomföra passande förfaranden för bedömning av överensstämmelse i enlighet med artikel 12,
- e) upprätta en EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med avsnitt A i del 1 i bilaga II och säkerställa att denna försäkran medföljer maskinen,
- f) anbringa CE-märkning i enlighet med artikel 16
(Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Artikel 5, punkt 1).

Först när tillverkaren har uppfyllt kraven i punkterna ovan kan han eller hon applicera en CE-märkning på maskinen ifråga. Om de grundläggande villkoren för CE-märkningar av maskiner inte uppfyllts är CE-märkningen inte giltig och maskinen får följaktligen inte släppas ut på det europeiska ekonomiska samarbetsrådets, det vill säga EES, marknad. Den får inte heller tas i drift för tillverkarens eget bruk inom EES. Finlands statsråd har utfärdat en förordning med avsikt att uppfylla maskindirektivet 2006/42/EG och således

uppfylls både nationell och europeisk lag genom att direktivet ifråga följs. (Statsrådets förordning om maskiners säkerhet 2008/400, § 5, mom. 1 och § 10).



Figur 2. CE-märkningens design. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Bilaga III).

Dessutom har Europeiska kommissionen utfärdat en vägledning med specifikationer hur maskindirektivet bör tolkas och tillämpas. Huvudsyftet med den här vägledningen är att sträva till att maskindirektivet ska tolkas likadant i hela EES-området. Dessutom innehåller det information om övrig EU-lagstiftning inom området, vilken kan vara till nytta för de som berörs av maskindirektivet. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, inledning).

3.2.1 Tidigare forskning

Jens Råstu gjorde år 2012 ett examensarbete för ingenjörsexamen vid Yrkeshögskolan Novia där han utredde säkerhet och föreskrifter för en lastkran på en renhållningsbil. I den utredningen ingick det att samla information om CE-märkning, både på ett produktspecifikt och på ett allmänt plan. Den undersökningen har underlättat informationssökningen i den här studien till de delar den behandlar CE-märkning rent allmänt. Det här har främst skett tack vare möjligheten till kedjesökning. Råstus undersökning har speciellt kommit till nytta vid granskningen av lagtexter eftersom de ibland kan vara otydliga på vissa punkter. Vissa av de här otydligheterna har klargjorts utgående från den breda informationsbasen som Råstus undersökning grundar sig på och med hjälp av hans kontakt med relevanta myndigheter.

3.2.2 Hälsa- och säkerhetskrav

Tillverkaren av en maskin ska redan i planerings- och konstruktionsskedet av maskinen genomföra en fortgående riskbedömning med syfte att eliminera eller minimera tänkbara risker som maskinen kan tänkas ge upphov till. I den här riskhanteringsprocessen har tillverkaren hjälp av en omfattande utredning över de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som måste beaktas vid konstruktionen. Den utredningen återfinns i Bilaga I för maskindirektivet 2006/42/EG. Där specificeras både vad tillverkaren bör beakta och med vilken noggrannhet.

Förutom de grundläggande kraven som gäller alla tekniska anordningar ska tillverkaren också rätta sig efter direktiv som gäller för just den typ av anordning som tillverkas. Ifall motstridigheter mellan de grundläggande kraven och de särskilda kraven uppstår är tumregeln att de särskilda kraven har större vikt i sammanhanget och därför bör ges företräde. Maskindirektivet 2006/42/EG upphör alltså att gälla till förmån för andra, produktspecifika gemenskapsdirektiv om det uppstår motstridigheter mellan direktiven. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Artikel 3).

När det gäller tillverkning av maskiner avsedda för livsmedelsindustri finns det ett antal direktiv och förordningar som bör beaktas förutom det grundläggande maskindirektivet och specifika direktiv för en viss maskintyp. De tillämpliga direktiven och förordningarna är följande:

1. *Kommissionens förordning nr. 10/2011*, som behandlar plastprodukter avsedda att komma i kontakt med livsmedel.
2. *Kommissionens direktiv 84/500/EEC*, som behandlar keramikprodukter som kommer i kontakt med livsmedel.
3. *Europaparlamentets och rådets förordning nr. 1935/2004*, som behandlar övriga material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel.

De här direktiven och förordningarna ska ges förtur framför hälso- och säkerhetskraven i maskindirektivet 2006/42/EG när det gäller de specifika riskkällor som de behandlar. Dock kräver de ingen CE-märkning och ska därför inte heller nämnas i EG-försäkran om överensstämmelse. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 91).

Det finns också ett antal direktiv som behandlar specifika riskkällor som det allmänna maskindirektivet inte omfattar. Om maskinerna som tillverkas faller under deras tillämpningsområde ska de specifika direktiven behandlas som tillägg till maskindirektivet 2006/42/EG. De centrala direktiven som det här gäller är RoHS¹-direktivet 2002/95/EG, som begränsar användningen av vissa ämnen i elektriska och elektroniska produkter och EMC-direktivet 2004/108/EG, som gäller maskiner som kan generera eller påverkas av elektromagnetiska störningar (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 92). Dessutom bör maskinen uppfylla kraven i lågspänningsdirektivet 2006/95/EG – fr.o.m. 20.4.2016 ersatt av 2014/35/EU – om den är byggd för användning vid en märkspänning på 50–1000 volt växelström eller 75–1500 volt likström. De här direktiven kräver också CE-märkning och ska i allmänhet nämnas i EG-försäkran om överensstämmelse. Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG behöver dock inte nämnas i EG-försäkran, men det behandlas mer ingående i kapitel 3.2.5. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/95/EG, Artikel 1).

3.2.3 Teknisk dokumentation

Tillverkaren ansvarar för att sammanställningen av den tekniska dokumentationen som anges i avsnitt A i Bilaga VII i maskindirektivet tas fram ifall myndigheterna vill granska den. Den som utför dokumentationen ska vara en fysisk eller juridisk person som har fått uppdraget tilldelat sig direkt av tillverkaren. För en maskintillverkare som verkar inom EU kan personen som sammanställer dokumentationen också vara tillverkaren själv, alternativt en kontaktperson som är anställd av tillverkaren. Den som anförtros det fysiska arbetet som uppgiften kräver kan vara vem som helst som tillverkaren anser lämplig. Det som krävs är att personen i fråga har tillräcklig kunskap om ämnet och tillgång till nödvändig information. Det samma gäller för undertecknande av EG-försäkran och bedömning av överensstämmelse. Någon speciell utbildning krävs inte för de här arbetena. Både sammanställning av teknisk dokumentation och EG-försäkran kan alltså göras av tillverkaren själv förutsatt att anordningen som ska CE-märkas inte klassificeras som en farlig anordning enligt maskindirektivets Bilaga IV. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 383, mom. 2).

¹ RoHS = Restriction of Hazardous Substances.

Det krävs förstås alltid en eller flera fysiska personer som sammanställer tillverkningsdokumentationen för en maskin. När det gäller EG-försäkringen krävs det dessutom att en fysisk person som företräder tillverkaren undertecknar den för att den ska vara giltig. Den här personen kan vara exempelvis företagets verkställande direktör. Personen i fråga har inget personligt ansvar för innehållet i dokumentationen eller EG-försäkringen, utan maskinföreskrifterna riktar sig alltid mot tillverkaren själv, eller dennes befullmäktigade representant om en sådan finns. Därför finns det inte heller någon sanktionsavgift eller något annat straff som kan drabba den person som har gjort det fysiska arbetet om han inte själv har valt att ta över tillverkarens skyldigheter. Däremot kan olika slags åtgärder vidtas mot tillverkaren som juridisk person ifall det visar sig att dokumentationen eller EG-försäkringen är felaktig eller bristfällig. Det här innebär i praktiken att företaget, som är den juridiska personen som har gjort en CE-märkning, vid behov kan straffas. Därför bör tillverkaren, alltså företaget, anförtro det fysiska arbetet de här uppgifterna innebär till en arbetstagare som är pålitlig. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Artikel 5).

3.2.4 Bedömning av överensstämmelse

Bedömningen av överensstämmelse innebär att tillverkaren avgör om maskinen klassificeras som en farlig maskin eller inte utgående från maskindirektivets förteckning i dess Bilaga IV. Maskiner som klassificeras som farliga maskiner kräver annorlunda förfaranden än övriga maskiner. Detta behandlas mer ingående i avsnitt 3.2.5, som handlar om EG-försäkringen. Nämnas bör att listan i maskindirektivets Bilaga IV med maskiner som klassificeras som farliga är fullständig och inte vägledande. Den behöver alltså ingen vidaretolkning utöver den tolkning som kommer tydligt fram i texten i Bilaga IV. Sådana maskiner som till sin karaktär påminner om någon av maskinerna i listan eller medför liknande risker som de kan förväntas medföra behöver alltså inte behandlas som farliga maskiner. (Europeiska kommissionen (u.å.), s. 5–6).

De två följande exemplen visar hur man som maskintillverkare ska förhålla sig till maskindirektivets Bilaga IV. Bandsågar ingår i förteckningen med farliga maskiner. Det gör också bordfräsmaskiner med vertikal spindel. Det finns maskiner som i övrigt är snarlika bandsågar men som istället för ett ändlöst, roterande band har en rak sågklinga som rör sig fram och tillbaka. Det finns också så kallade överfräsmaskiner, som har en

vertikal spindel med nedåtriktat skärstål. De här båda maskinerna omfattas inte av de specialbestämmelser som gäller maskinerna i Bilaga IV trots att de liknar dem mycket. Förteckningen ska alltså inte tolkas alls utan endast läsas bokstavligt. (Europeiska kommissionen (u.å.), s. 20).

3.2.5 EG-försäkran

En EG-försäkran om överensstämmelse är tillverkarens skriftliga bekräftelse om att maskinen stämmer överens med de tillämpliga direktiven (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Bilaga II, punkt 1). Från EG-försäkran ska bland annat framkomma vilka direktivs krav maskinen uppfyller. Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG ska ändå inte nämnas i maskinens EG-försäkran om överensstämmelse fastän det i sig själv kräver CE-märkning. Trots detta bör det fortfarande beaktas vid riskbedömningen av maskinen. Om tillverkaren bekräftar att maskinen har tillverkats i enlighet med maskindirektivet anses det alltså samtidigt att också lågspänningsdirektivet uppfyllts. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 222, mom. 4).

EG-försäkran kan göras av olika juridiska personer beroende på om maskinen klassificeras som en farlig maskin eller inte utgående från Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Bilaga IV. Om en maskin eller anordning inte kan identifieras med någon punkt på direktivets lista i Bilaga IV kan tillverkaren själv uppgöra en EG-försäkran för den utgående från direktivets Bilaga II och därefter förse den med en CE-märkning. I annat fall – om maskinen eller anordningen klassificeras som farlig – måste ett utomstående, anmält organ kontrollera att maskinen har byggts i enlighet med tillämpliga direktiv. När det anmälda organet sedan har gjort upp en EG-försäkran om överensstämmelse med både det allmänna maskindirektivet och de direktiv som gäller för den specifika maskintypen kan tillverkaren applicera en CE-märkning på maskinen. Om maskinen har tillverkats helt i enlighet med sådana tillämpliga, harmoniserade standarder som har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning är situationen något annorlunda. Då kan tillverkaren kontrollera tillverkningen och skriva EG-försäkran också för farliga maskiner själv utan någon inblandning av ett anmält organ. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Artikel 12).

3.2.6 Harmoniserade standarder

En harmoniserad standard är en standard som ett av de tre europeiska standardiseringsorganen har antagit efter att Europeiska kommissionen har framställt dem. De här tre organen är

1. Europeiska organisationen för standardisering (CEN),
2. Europeiska organisationen för standardisering inom elområdet (Cenelec) och
3. Europeiska institutet för telekommunikationsstandarder (ETSI).

De här tre organen har som uppgift att framställa standarder som gäller inom hela EES-området. Produkttillverkare som använder sig av standarder som utarbetats av de här organen kan vara förvissade om att sina produkter uppfyller alla krav som ställs på dem genom direktiven. (Europeiska arbetsmiljöbyrån (u.å.)).

Standarder klassificeras i tre huvudgrupper; A-, B- och C-standarder. A-standarder är väldigt övergripande och gäller för alla typer av maskiner. B-standarder behandlar speciella säkerhets- och ergonomiaspekter eller speciella säkerhetskomponenter och skyddsåtgärder. C-standarder, som är de mest specifika standarderna, gäller för en viss maskintyp. C-standarderna har alltid företräde vid motsägelser och bör därför tillämpas hellre än de två andra typerna. Om C- standarder saknas för den maskintyp som tillverkas kan tillverkaren använda sig av A- och B-standarder istället. Beroende på vilken typ av maskin eller anläggning man tillverkar finns det alltså olika harmoniserade standarder som kan tillämpas. Gemensamt för dem är att hälso- och säkerhetskraven som krävs genom maskindirektivet och övriga, områdesspecifika direktiv också uppfylls när alla tillämpliga harmoniserade standarder följs. (Rockwell Automation, 2015).

Tillverkaren måste alltså inte nödvändigtvis tillämpa standarder vid tillverkningen av en maskin. I EG-försäkran intygar han eller hon ändå att de hälso- och säkerhetskrav som finns i tillämpliga direktiv har uppfyllts. Det innebär att både maskinspecifika och allmänna minimikrav på säkerhet måste uppnås. Det kanske lättaste sättet, eller åtminstone ett fungerade sätt, att uppnå den här säkerhetsnivån är att använda tillämpliga harmoniserade standarder vid tillverkningen. Ifall tillverkaren ändå väljer att inte tillämpa dessa standarder måste han visa, exempelvis genom mätningar och tester, att maskinen uppnår samma säkerhetsnivå som de grundläggande hälso- och säkerhetskraven förutsätter. (Arbetskyddsförvaltningen, 2007, s. 9 och s. 20–21).

3.2.7 Bruksanvisning

Bruksanvisningen för en maskin ska göras upp på de officiella språken för det land som maskinen tas i bruk eller släpps ut på marknaden i. I Finland är de officiella språken finska och svenska. Dock godtas det att bruksanvisningen, inklusive de varningar och anvisningar som fästs på maskinen, görs upp enbart på ett av språken ifall maskinen används i sådana regioner där endast ett av språken används (Statsrådets förordning om maskiners säkerhet 2008/400, § 11). Enligt allmänt samförstånd bör bruksanvisningen tryckas på papper då man inte kan förutsätta att användaren har möjlighet att läsa den i elektronisk form. För att kunna uppdatera bruksanvisningen bör man dock lagra den även elektroniskt. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Bilaga I, punkt 1.7.4).

Bruksanvisningen ska ges namnet ”Bruksanvisning i original”, eller om det är en översättning, ”Översättning av bruksanvisning i original”. I sådana fall måste även bruksanvisningen i original följa med maskinen till dess användare ifall denne vill kontrollera översättningens riktighet. Originalbruksanvisningen måste då vara skriven på något av de officiella språken i EU. Bruksanvisningen bör åtminstone innehålla rätt användning av maskinen och förutsägbar felanvändning. Därtill bör också EG-försäkringen om överensstämmelse inkluderas i bruksanvisningen, alternativt det huvudsakliga innehållet i EG-försäkringen. Bruksanvisningens fullständiga innehåll finns nedskrivet i maskindirektivets Bilaga I, punkt 1.7.4. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EG, Bilaga I, punkt 1.7.4.1 och 1.7.4.2).

3.2.8 Ändring av en CE-märkt maskin

Om det utförs väsentliga förändringar på en maskin eller en annan teknisk anordning som berörs av maskindirektivet 2006/42/EG så förfaller CE-märkningen som tillverkaren har utfärdat. Det här gäller också ifall två maskiner byggs om till en sammansatt konstruktion. Ifall den ursprungliga tillverkaren har förutsett och godkänt modifieringen och dennes riskbedömning, tillverkningsdokumentation och EG-försäkringen gäller också för den så behöver inte maskinen CE-märkas på nytt. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 79, mom.3, § 80 och § 82).

Om maskintillverkaren inte har godkänt eller behandlat modifieringen så räknas maskinen eller anordningen som en ny sådan och den juridiska personen som har gjort de väsentliga

förändringarna räknas vanligen som ny tillverkare av maskinen, ifall inte annat avtalats med leverantören av den ursprungliga maskinen. Den nya tillverkaren måste då genomföra de nödvändiga processerna för att kunna applicera en ny CE-märkning på maskinen innan den tas i bruk igen eller släpps ut på marknaden. I kapitel 3.2.9 behandlas de speciella utmaningarna som det innebär att tillverka sammansatta maskiner noggrannare. (Lag om vissa tekniska anordningars överensstämmelse med gällande krav 2004/1016, § 5, mom. 1 och § 10, mom. 2).

När det gäller förändringar som utförs på enskilda maskiner är det en stor fördel för tillverkaren om han har tillgång till den ursprungliga tillverkningsdokumentationen för maskinen. Då kan han komplettera den med nödvändiga ritningar över de förändringar som har gjorts och göra en uppdaterad riskanalys av maskinen som helhet. Om nya risker upptäcks ska den tekniska tillverkningsdokumentationen uppdateras med lösningar för att undanröja dem. Dessutom ska bruksanvisningen och EG-försäkran uppdateras så att de motsvarar den uppdaterade versionen av maskinen. (Europeiska kommissionen (u.å.)).

Om tillverkaren inte har tillgång till den tekniska tillverkningsdokumentationen blir situationen mer utmanande. Detta kan ske om den tillverkare som modifierar en maskin inte är den samma som har tillverkat den ursprungliga och ursprungstillverkaren inte är villig att överlåta maskinens tillverkningsdokumentation till den nya tillverkaren. Om det här sker så måste maskinen betraktas som en helt ny maskin och CE-märkningsprocessen bör göras på nytt i sin helhet. Därför kan det i vissa fall vara bättre att tillverka en sammansatt maskin av flera ursprungliga maskiner än att modifiera en enskild maskin. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 72, mom. 4).

Vissa enkla modifieringar kan ändå utföras utan att maskinen betraktas som en ny sådan. En tumregel är att man kan utföra förändringar som inte ändrar på funktion, prestanda eller skyddsarrangemang utan att vara tvungen att CE-märka maskinen igen. Detta måste dock avgöras från fall till fall och därför är tillverkaren tvungen att kontakta nationella myndigheter och låta dem avgöra saken om situationen är osäker. Den myndighet som har mandat att avgöra i sådana frågor för österbottniska företags del är Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland. Det här enligt Pekka Kämäräinen, överinspektör på Social- och Hälsovårdsministeriet (personlig kommunikation 23.6.2015).

3.2.9 Sammansatta maskiner

Sammansatta maskiner är två eller flera maskiner, eller delvis fullbordade maskiner, som byggts samman till en helhet som arbetar för ett gemensamt syfte. För att helheten ska klassificeras som en sammansatt maskin bör var och en av de ingående enheterna, dvs. maskinerna som helhetskonstruktionen grundar sig på, också direkt påverka funktionen hos andra delar av den sammansatta maskinen. Därtill bör de ingående enheterna ha ett gemensamt styrsystem. Om de här tre villkoren uppfylls måste den sammansatta maskinen CE-märkas som en ny maskin. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 38, mom. 1–3).

Den som tillverkar en sammansatt fungerande maskinhelhet som uppfyller de två förstnämnda kriterierna för sammansatta maskiner kan ändå oftast inte helt sonika låta bli att göra ett gemensamt styrsystem och på så vis komma undan CE-märkningsprocessen, även om de ingående enheterna har sina egna CE-märkningar. Om nödstopp av en av de ursprungliga maskinerna kunde innebära att en riskfylld situation uppstår vid gränssnitten mellan dem så krävs det åtminstone ett gemensamt system för nödstopp som kan stoppa en tillräckligt stor del av helheten för att undvika risksituationer. Då blir tillverkaren också tvungen att genomgå CE-märkningsprocessen för att kunna göra en CE-märkning för hela den maskinhelhet som har det gemensamma nödstoppssystemet. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 203).

3.2.9.1 Standarder och direktiv

Enligt Jukka-Pekka Rapinoja, teknisk rådgivare på Finlands Standardiseringsförbund SFS rf, kan man tillämpa samma slags standarder när man konstruerar sammansatta maskiner som vid konstruktion av vanliga maskiner (personlig kommunikation 6.5.2015). Det finns inga speciella harmoniserade standarder avsedda specifikt för tillverkning av sammansatta maskiner. Kraven som ställs på sammansatta maskiner genom direktiv och förordningar är identiska med kraven på enskilda maskiner. Man kan alltså tillämpa vanliga A-, B- och C-standarder som är lämpliga för den typ av maskinanläggning det gäller.

På samma sätt är det samma direktiv som anses tillämpliga vid tillverkning av sammansatta maskiner som vid tillverkning av enskilda maskiner. Det är maskinens typ som avgör vilka direktiv som tillämpas. Ett undantag när det gäller den här saken är RoHS-

direktivet 2002/95/EG, som inte gäller storskaliga industriverktyg som är avsedda att monteras fast och användas på en och samma plats. De allra flesta sammansatta maskiner faller i den här kategorin förutom sådana som är avsedda för att flyttas. När sammansatta maskiner tillverkas ska RoHS-direktivet alltså inte beaktas vid tillverkningen eller nämnas i EG-försäkran. (Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU, Artikel 2, punkt 4 d) och Artikel 3, punkt 4).

3.2.9.2 Gemensam riskbedömning

Ifall någon av de ingående enheterna i en sammansatt maskin är en så kallad delvis fullbordad maskin och saknar CE-märkning och EG-försäkran om överensstämmelse så måste en riskbedömning gällande den delen av maskinen göras. De som tillverkar delvis fullbordade maskiner måste riskbedöma sina produkter före de säljs, trots att de inte utgör färdiga maskiner i sig. Den här situationen uppkommer därför vanligen bara om personalen som konstruerar den sammansatta maskinen har tillverkat någon av dess maskindelar själva. För att uppnå hälso- och säkerhetskraven på den komponenten kan man ta tillämpliga standarder avsedda för sådana komponenter till hjälp. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 38, mom. 5).

I övrigt så räcker det vanligen att göra en riskbedömning för anläggningen som helhet och en bedömning av de ingående enheternas lämplighet att användas i den speciella anläggningen. Bedömningen ska behandla riskerna som uppkommer av modifieringar som krävs för att inkorporera de ingående enheterna i maskinen som helhet, riskerna som uppkommer vid gränssnitten mellan de ingående maskinerna och korrelationen mellan dem. Med detta utfört kan man sedan göra upp en EG-försäkran för anläggningen. Detta eftersom de ingående enheterna har egna EG-försäkringar, alternativt tillverkarens försäkran för inbyggnad och monteringsanvisningar om det gäller delvis fullbordade maskiner. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 38, mom. 6–7).

3.2.9.3 Befintlig information

När tillverkningsdokumentationen sammanställs för den sammansatta maskinen måste också de ingående delarnas EG-försäkringar om överensstämmelse och bruksanvisningar

ingå. Eventuella mindre modifieringar som har gjorts på de ingående enheterna under integrationsarbetet i helhetsanläggningen måste också ingå i dokumentationen. Detta ligger naturligtvis också i sammansättarens intresse eftersom han, det vill säga det företag han representerar, ansvarar för maskinens helhetsfunktion. Därför är det viktigt ur dennes perspektiv att vid behov kunna visa att den ursprungliga EG-försäkran för en viss ingående del gjordes av en annan tillverkare. Detta kan vara speciellt behjälpligt om den ingående enheten ifråga har varit bristfällig och orsakat problem och det är tydligt att problemet inte har uppstått på grund av maskinsammansättningen. (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 38, mom. 8).

3.3 Riskhantering

Arbetsgivaren är skyldig att på ett tillräckligt systematiskt sätt utreda vilka risker som arbetet medför och i mån av möjlighet eliminera eller minimera dem. Om riskerna inte kan elimineras helt bör arbetsgivaren bedöma hur de kan påverka arbetstagarnas säkerhet och hälsa. Den här bedömningen bör göras med arbetets speciella art, arbetstagarnas personliga förutsättningar och eventuella farosituationers troliga följder i åtanke. (Arbeterskyddslagen 2002/738, § 10).

Riskbedömning är en del av riskhanteringsarbetet som arbetsgivaren ska utföra. Riskbedömningen innefattar analys av risker och klassificering av deras betydelse utgående från på förhand fastställda gränsvärden. Klassificeringen kan göras utgående från en enkel riskklassificeringsmatris, exempelvis enligt Tabell 1, sida 17, där riskernas betydelse bedöms utgående från sannolikheten att den skadliga situationen uppstår och följderna den ger upphov till. En risk som klassificeras som en *etta* i den här tabellen anses vara obetydlig medan en risk som klassificeras som en *femma* är en oacceptabel risk som kräver omedelbara åtgärder. Förutom riskanalysen innehåller riskbedömningen en granskning av alternativa lösningar och en utvärdering där man tar ställning till alternativa lösningars risknivåer. (Arbeterskyddsförvaltningen, 2012).

Tabell 1. Matris för klassificering av risker utgående från deras sannolikhet och följder. (Arbeterskyddsförvaltningen, 2012).

	Lindriga	Skadliga	Allvarliga
Osannolik	1	2	3
Möjlig	2	3	4
Sannolik	3	4	5

När riskerna är identifierade och klassificerade ska beslut fattas för att reducera, eller i bästa fall eliminera dem. I det här arbetet utgår man ifrån riskklassificeringen på så vis att de allvarligaste riskerna får högst prioritet. Det är också åtgärderna mot de allvarligaste riskerna som måste tillåtas kosta mest ifall inga billiga alternativ finns. När man har bestämt vilka åtgärder som ska genomföras och vilka resurser som ska anslås för riskminimeringen fortsätter riskhanteringsarbetet med uppföljning och regelbundna riskbedömningar för att förvissa sig om att arbetsplatsen fortsättningsvis är säker och för att uppnå kontinuerliga förbättringar. (Arbetarskyddsförvaltningen, 2012).

Det finns ingen lagstadgad maxlängd mellan riskbedömningarna. Dock måste dessa utföras tillräckligt ofta för att arbetsgivaren alltid ska känna till det rådande säkerhetsläget på arbetsplatsen. Vid behov utförs kompletterande riskbedömningar utgående från tillbud som uppstått i det dagliga arbetet, också när de inte har gett upphov till några skador. Om det har skett betydande förändringar i arbetsmetoderna, arbetstiderna eller något annat som kan inverka på arbetssäkerheten ska en ny riskbedömning utföras. (Europeiska arbetsmiljöbyrån, 2008).

3.4 Kemikalieförteckning

Arbetsgivaren är skyldig att tillhandahålla en förteckning över företagets alla kemiska agenser, det vill säga alla kemikalier som används eller av annan orsak förekommer på arbetsplatsen. Den skall uppgöras enligt kemikaliernas handelsnamn och bör åtminstone innehålla information om var man hittar kemikaliertillverkarnas säkerhetsdatablad, som innehåller utförlig säkerhetsinformation om de specifika kemikalierna, och deras klassificering. Därtill kan arbetsgivaren föra in förtydligande information om kemikalierna, såsom användningsområde och märkning. Kemikalieförteckningen och säkerhetsdatabladen bör finnas tillgängliga både för arbetstagarna och för arbetarskyddsfullmäktige, i uppdaterad form. (Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 2001/715, § 5).

Företagets riskbedömningsarbete bör också innefatta risker i anslutning till olika kemikalier utgående från deras negativa effekter, både enskilt och vid samverkan med andra kemikalier. Riskbedömningen bör också beakta lagbegränsade exponeringsvärden,

kemikalieexponeringens varaktighet och art på arbetsplatsen. Dessutom bör man se till effekterna av de förebyggande åtgärder som har vidtagits samt hur arbetstagarnas personliga hälsotillstånd kan påverka risknivån. (Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 2001/715, § 6, mom. 1).

Ett sätt att bygga upp kemikalieförteckningen är att hålla den i elektronisk form, med länkar till elektroniska säkerhetsdatablad. Då minskar risken att föråldrade kemikalieuppgifter finns kvar på olika håll i företaget och utgör en säkerhetsrisk och man kan dessutom uppdatera och utöka uppgifterna för alla användare samtidigt. De märkningar som appliceras på kemikaliebehållarna behöver i sådana fall endast innehålla de bruks- och säkerhetsanvisningar och övrig information som framkommer på den ursprungliga förpackningen. Utgående från den här märkningen kan arbetstagaren sedan vid behov ta fram mer detaljerade uppgifter ur kemikalieförteckningen och säkerhetsdatabladet. (Arbetarskyddsförvaltningen, 2013).

4 METODER

I avsnitt 4.1 behandlas de speciella utmaningarna som en utredning av CE-märkning för med sig och hur de beaktades i den här studien. I avsnitt 4.2 behandlas den egentliga riskhanteringsprocessen på avdelningsnivå. Det redogörs för hur den nuvarande situationen klargjordes, hur grunden för utvecklingen av processen lades och hur man eftersträvade att säkerställa att alla inblandade arbetar med samma hängivenhet mot samma mål. I avsnitt 4.3 berättas hur alternativen till dataprogram för riskhantering och kemikalieförteckning utreddes.

4.1 CE-märkning

Arbetet med CE-märkningar gjordes i flera steg. Först gällde det att klargöra vad CE-märkning är, varför man gör CE-märkningar och hur ett företag i en helt annan bransch än maskintillverkning bör göra för att CE-märka sina maskiner. Eftersom CE-märkning är en gemenskapsmärkning för länder inom EES-området var det naturligt att bestämmelserna om CE-märkning hade sin grund i EU:s lagstiftande makt. Därför studerades först vad Europaparlamentet och Europarådet hade lagstiftat om saken. Grunderna för CE-märkning av maskiner fanns i maskindirektivet 2006/42/EG. Sedan kontrollerades hur Finlands lagstiftande makt förhåller sig till Europaparlamentets beslut. Det visade sig att Finlands statsråd hade utfärdat en förordning (2008/400) uttryckligen med syfte att uppfylla maskindirektivet. Om man följer maskindirektivet följer man alltså samtidigt nationell lag i Finland.

Utgående från maskindirektivet och en vägledning för att förstå direktivet på rätt sätt, samt andra direktiv och förordningar som har med CE-märkning att göra, utformades sedan en PowerPoint-presentation som skulle presenteras för företagets ledning och interna servicepersonal. Källorna som nämnts kompletterades dessutom med personlig kontakt med relevanta myndigheter när något svar inte hittades till en fråga. Presentationens syfte var att klargöra för åhörarna vad de här frågorna innebär. Den huvudsakliga utmaningen här var att komprimera en stor mängd fakta på ett överskådligt och lättförståeligt sätt. Presentationen skulle på så sätt kunna ge ledningen möjlighet att fatta beslut om ifall Snellmans Köttförädling ska gå in för att bli maskintillverkare i den mån det gynnar

företagets huvudsakliga verksamhetsintressen eller om man fortsättningsvis föredrar att köpa de här tjänsterna från en tredje part.

I fråga om servicepersonalen så var de huvudsakliga målen att övertyga dem om att det är fullt möjligt att genomföra den här proceduren själv och att ge dem en fingervisning om vad det innebär i praktiken. Om servicepersonalens osäkerhet och motvilja på det här området skulle elimineras kunde uppdraget också betraktas som lyckat. Servicepersonalens spontana reaktioner bedömdes ha en betydande effekt på hur ledningen skulle förhålla sig till intern CE-märkning och därför var det också av avgörande betydelse hur saken presenterades för dem.

4.2 Riskhanteringssystem

För att kunna utveckla riskhanteringssystemet på ett företag är det nödvändigt att först studera det befintliga systemet för att kunna bilda sig en klar uppfattning om hur situationen ser ut nu ser ut och vilka begränsningar som måste elimineras för att uppnå de mål man strävar mot. I de här studierna ingår också att reda ut vilka krav lagen ställer på företag i Finland när det gäller riskhantering och arbetarskydd, samt vilka krav och önskemål företagets personal har inom området. Det är viktigt att de som ska använda systemet i framtiden är bekväma med det och upplever att de har fått göra sin röst hörd. Annars finns det en risk att man ställer sig negativa till det nyutvecklade systemet och ser det mer som en belastning än ett hjälpmedel.

Nivåskillnaderna i hur väl arbetsgången för riskhanteringen strukturerats på olika håll i företaget redde ut genom att de avdelningsansvariga intervjuades enskilt. I intervjuerna klargjordes hur var och en bär sig åt för att bedöma riskerna i arbetet och för att reducera dem. I det här skedet fick de avdelningsansvariga också veta att en standardiserad arbetsordning för riskhanteringsarbetet var under planering och att deras önskemål och krav gärna skulle beaktas i mån av möjlighet. Under de här intervjuerna konstaterades att det mycket riktigt fanns en betydande nivåskillnad i de olika avdelningarnas riskhanteringsarbete men att alla inblandade egentligen var angelägna om att göra ett gott arbete. Problemet var att vissa av dem ansåg att de inte hade fått de resurser och befogenheter som krävs för att lyckas genomföra riskhanteringsarbetet på ett föredömligt sätt. I det här skedet började de avdelningsansvariga som intervjuades föra fram sina

förbättringsförslag. Alla hade sin uppfattning om vad som är viktigt och varför kvaliteten på riskhanteringsarbetet vid tillfället ännu var bristfällig.

När de avdelningsansvarigas åsikter var klargjorda så intervjuades också företagets arbetarskyddschef, säkerhetschef och arbetarskyddsfullmäktige för att också deras önskemål och krav på arbetsgången skulle kunna beaktas. När allt intervjumaterial var sammanställt jämfördes Arbetarskyddslagens krav på företagets arbetarskydd med de önskemål som hade kommit fram i intervjuerna. De önskemål som var inkompatibla med lagens krav kunde inte godkännas men i övrigt strävades till att möta önskemålen så bra som möjligt. Utgående från en kombination av lagens krav, de anställdas önskemål och de ekonomiska ramarna utformades slutligen en sammanställning som ska användas i utvecklingen av det avdelningsvisa riskbedömnings- och riskreduceringsarbetet.

4.3 Dataprogram

För att tydliggöra de begränsningar som det gamla riskbedömningsprogrammet Riski Arvi förde med sig var det nödvändigt att först gå igenom funktionerna och verktygen i det programmet. Sedan jämfördes det gamla programmet med PRO24 från SK Protect Oy. Det här gjordes utgående från ett möte där representanter från SK Protect själva presenterade företagets produkt, samt från en omfattande testsession av programmet. När frågor uppstod blev företrädare för SK Protect kontaktade för att besvara frågorna så att ingenting skulle vara oklart när investeringsbeslutet skulle tas. En offert begärdes från företaget för att också kunna beakta priset på systemet.

4.3.1 Riskbedömning

Ett skärmsklipp från riskhanteringsfunktionen i PRO24-systemet finns i Bilaga 4. Där syns vilken information som riskbedömningarna innehåller. Det är specificerat var på företaget riskbedömningen har gjorts och när man har gjort den. Alla möjliga typer av tänkbara riskfaktorer går sedan igenom för att täcka alla riskområden som lagen kräver. Nuvarande beredskap med tanke på respektive risk bokförs. De olika riskernas sannolikhet att inträffa samt följderna som uppkommer ifall de inträffar bedöms enligt modellen i Tabell 1, fast här med skalan 1–5. Utgående från denna bedömning genererar programmet en helhetsrisk. Den som utför riskbedömningen kan här avgöra om risken behöver åtgärdas

och om han eller hon vill också föreslå en åtgärd. En ansvarsperson och en tidsplan utses för varje risk som behöver åtgärdas eller uppföljas. Ansvarspersonen får ett autogenerated mejl om att han har utsetts för den här uppgiften. Om risken inte har åtgärdats inom utsatt tid får han också en påminnelse om saken varje vecka via mejl. Ansvarspersonen kan sedan bekräfta att risken har åtgärdats genom att skriva upp de åtgärder som vidtagits i programmet.

Också här var intervjuerna som hade utförts till god hjälp för att värdera olika funktioner i programmet. Det ger inget mervärde för företaget att ha ett effektivt program med avancerade funktioner ifall ingen är villig att fördjupa sig i dem och använda dem. Tack vare intervjuerna blev det klart vilka funktioner som är viktigast och som kan tillåtas kosta mest och vilka som företaget inte sätter något större värde på. Programmets funktioner sammanfattades tillsammans med prisuppgifter för de olika tillämpningarna. Denna sammanfattning presenterades sedan för företagets ledning för att ge dem ett gott underlag från vilket de kunde avgöra om huruvida investeringen skulle göras eller inte.

4.3.2 Kemikalieförteckning

När det gäller företagets kemikalieförteckning hade man tre olika möjligheter att välja mellan. Antingen kunde man göra upp en kemikalieförteckning i serviceadministrationsprogrammet MaintMaster som redan var i bruk på företaget, eller så kunde man köpa en kemikalieförteckningsmodul till PRO24-systemet från SK Protect ifall man valde att gå in för det systemet, eller också kunde man gå in för ett helt annat program som är specifikt anpassat för kemikalieförteckningar. Alla de här tre möjligheterna har sina egna fördelar.

En kemikalieförteckning som har gjorts i PRO24-systemet finns i Bilaga 5. Som lagen kräver så har den gjorts upp enligt kemikaliernas handelsnamn. Det kommer fram att säkerhetsdatablad finns för alla kemikalierna i listan och vilket datum de senast har uppdaterats. Länkar till säkerhetsdatabladen kan följas om man tar del av kemikalieförteckningen elektroniskt. Annars kan listan kompletteras med QR-koder som kan läsas med en mobiltelefon och på det sättet får man tillgång till säkerhetsdatabladen. Kemikaliernas klassificering framkommer av riskfraserna, faropiktogrammen och symbolerna för respektive kemikalie. Dessutom har förteckningen kompletterats med

användningsområde, årlig användningsmängd och resultatet av bedömningen av kemikaliernas risker. De här uppgifterna måste inte enligt lagen ingå här men kan ändå vara av intresse. (Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 2001/715, § 5).

Företaget ville få undersökt endast ett alternativt program för kemikalieförteckningar utöver PRO24-systemets kemikalieförteckningsmodul för att hålla alternativen någorlunda få och möjliga att överblicka. Man bestämde sig för att undersöka Eco Onlines kemikalieförteckningssystem Eco Archive, eftersom Eco Online är Nordens ledande leverantör av sådana tjänster. En företrädare för Eco Online kallades till telefonkonferens där han fick möjlighet att presentera funktionerna i företagets kemikaliesystem. Han gav även möjlighet för Snellman att testa systemet under en viss tid. Från företagets sida begärde man en offert för att också kunna avgöra vilken investering man skulle välja utgående från systemens inköpspris och månadsavgifter.

Genom intervjuerna kunde det snart konstateras att MaintMaster inte är något optimalt program för kemikalieförteckningar. Dessutom visade det sig att det skulle krävas tilläggslicenser för en betydande summa pengar för att uppfylla kravet i Statsrådets förordning 2001/715 på att alla arbetstagare ska ha tillgång till kemikalieförteckningen. För att kunna avgöra vilket av de övriga systemen som vore att föredra gjordes kemikaliesystem i miniatyr upp i både Eco Archive och PRO24. Sedan testades hjälpmedlen i de respektive programmen och de jämfördes sinsemellan.

Sedan sammanfattades de olika systemens fördelar och nackdelar på samma sätt som man hade gjort med riskhanteringssystemen, se Tabell 2, sida 25. Denna sammanfattning presenterades både för presumtiva användare runt om i företaget och för företagets ledning. I det här valet var man naturligtvis också tvungen att ta ställning till om det är att föredra att ha ett gemensamt program för riskhantering och kemikalieförteckning och vad det i så fall kunde bedömas vara värt eftersom den möjligheten fanns om man valde att gå in för PRO24-systemet för bägge ändamålen.

Tabell 2. Jämförelse mellan olika alternativ till kemikalieförteckningsprogram.

	MaintMaster	Eco Archive	PRO24
SDB-uppdatering	Manuell uppdatering.	Automatiskt	Automatiskt
Kemikalier som fattas	Man kompletterar själv	Ansöks direkt från leverantör	Kompletteras snabbt på begäran
QR-koder för snabbtillgång	Nej	Ja	Ja
Gränssnitt	Lättöverskådligt och -förståeligt	Ologiskt gränssnitt, nytt på kommande.	Lättöverskådligt och -förståeligt
Snabbhet	Bra	Något långsamt	Bra
Tillgängligt för <u>alla</u> arbetare	Dyra tilläggslicenser krävs	Obegränsat antal normalanvändare.	Obegränsat antal normalanvändare.
Kortfattad huvudinfo	Man sammanställer huvudinfo själv	Automatiskt, ofta för långt	Automatiskt, vettig info, ofta bristfällig
App	Android, IOS, Windows	Android, IOS, Windows. Dålig.	Nej, men bra webbsida för mobil.
Kontakt till ansvarsperson	Nej	Nej, under utredning	Via e-post må 8:00
Användarvänlighet	Bra	Dålig	Bra
Kemikalieriskbedömning	Nej	Ja, omfattande	Ja

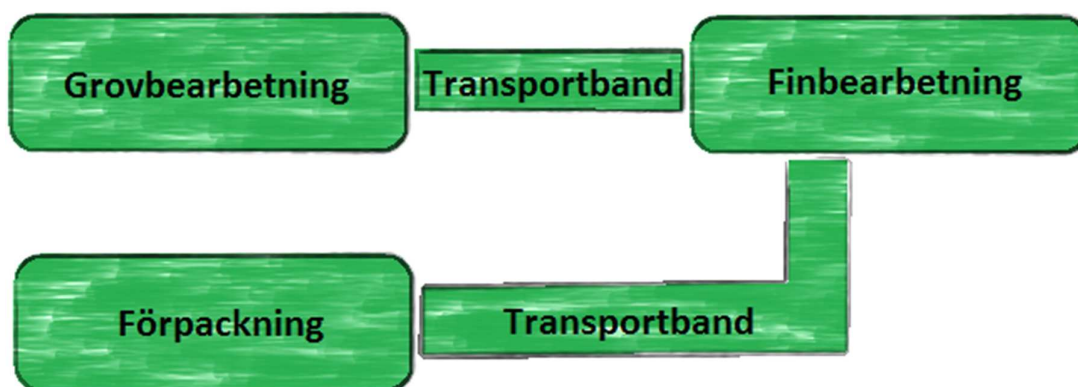
5 RESULTAT

De huvudsakliga resultaten som det här utredningsarbetet har gett upphov till har varit relativt abstrakta. De har nämligen bestått av riktade presentationer både för enskilda personer, såsom företagets IT-direktör, och för olika typer av grupper, såsom företagets ledningsgrupp. Presentationerna har sedan alltid följts av en klagörande diskussion där deltagarna har kunnat ställa frågor och begära tilläggsutredningar av specifika frågor som de anser att inte har blivit tillräckligt klargjorda för att de ska kunna bilda sig en tydlig uppfattning om ämnet. I avsnitt 5.1 presenteras resultatet för CE-märkningsdelen av studien, i avsnitt 5.2 presenteras riskhanteringsdelens resultat och i avsnitt 5.3 redogörs för resultatet av utredningen för dataprogrammet.

5.1 CE-märkning

Utredningen om CE-märkning gav efter presentation med tillhörande diskussion upphov till ett gemensamt beslut i vilken väg man ska välja när det gäller CE-märkning av maskiner. Man bestämde sig för att börja CE-märka sina egentillverkade maskiner och vid behov även uppdatera CE-märkningen på maskiner som byggs om eller byggs ihop. Alternativet, det vill säga att köpa den här tjänsten från en utomstående part, skulle samtidigt innebära att underhållsavdelningen borde skiljas från företaget och att underhållstjänsterna istället skulle köpas in av utomstående företag. Det här kommer sig av att många åtgärder som underhållsavdelningen redan i nuläget utför egentligen kräver uppdaterad CE-märkning. Detta vill man i det här skedet undvika och beslutet gick därför lätt att fatta.

Figur 3, sida 27 exemplifierar varför situationen med sammansatta maskiner kan vara problematisk. Den illustrerar en maskinlinje där det förslagsvis tillverkas metallkomponenter för biltillverkning. Bearbetningsmaskinerna och förpackningsmaskinen är köpta från en utomstående tillverkare som har försett maskinerna med CE-märkning. Det kortare transportbandet är också köpt från en utomstående tillverkare, men det har ingen CE-märkning utan istället medföljer tillverkarens skriftliga försäkran om att transportbandet lämpar sig för inbyggnad i en maskinlinje som ska CE-märkas. Det längre transportbandet har en speciell form och därför bestämmer man sig på företaget för att tillverka det själv.



Figur 3. Exempel på sammansatt maskin som bildar en förädlingslinje. (Egendesignad figur).

Här krävs en CE-märkning av maskinlinjen som helhet eftersom det är nödvändigt med tanke på arbets säkerheten att transportbandens nödstopp är sammankopplade med bearbetningsmaskinernas och förpackningsmaskinens nödstopp. Annars kan transportbanden överbelastas och ge vika och därmed utgöra en farosituation för maskinoperatörerna, något som inte tillåts enligt Maskindirektivet 2006/42/EG (Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG, 2010, § 203). Företaget får alltså inte använda maskinlinjen i sin produktion förrän CE-märkningsprocessen har genomförts och man har konstaterat att maskinlinjen uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskrav som ställs på den. Här måste man beakta de speciella utmaningar som det innebär att använda en kombination av färdigt CE-märkta maskiner, delvis fullbordade maskiner som är avsedda att ingå i en sammansatt maskin och egentillverkade delar i en gemensam maskinlinje.

Utgående från det här konstaterades det vara praktiskt taget oundvikligt för företaget att ta på sig ansvaret för CE-märkningar om man ska uppfylla lagens krav. Det var också då som den motvilja som rått mot CE-märkningsarbete övergick i till en försiktig vetgirighet om vad det innefattar i praktiken. Det gjorde att de som deltog i presentationen var mer mottagliga för informationen som förmedlades. Efter presentationen ville samtliga deltagare också behålla den sammanfattande presentationen som ett slags innehållsförteckning till Maskindirektivet 2006/42/EG. Flödesscheman för hur CE-märkningsprocessen går till hade uppgjorts för att synliggöra CE-märkningsprocessens arbetsgång vid presentationen (se Bilaga 1, Bilaga 2 och Bilaga 3). Alla

presentationsdeltagarna ville behålla också dem. Dessutom ansåg man att en grundläggande standard för maskintillverkare borde införskaffas för att ge företaget bättre förutsättningar att utföra riskbedömningar som uppfyller kraven i Maskindirektivet 2006/42/EG. Målet att väcka intresse för ämnet kunde därmed konstateras vara uppnått. Mer fakta om CE-märkningsprocessen finns utrett i teoridelen i avsnitt 3.2 samt i metodbeskrivningen i avsnitt 4.1.

5.2 Riskhantering på avdelningsnivå

Sammanställningen av nivåskillnaderna i nuvarande riskhantering komprimerades i en tabell som ger en övergripande bild av riskhanteringssituationen. Tabellen, samt en mer ingående och tydligt förklarande sammanfattning i text, används av arbetarskyddschefen och säkerhetschefen i utformningen av ett standardiserat riskhanteringssystem. Dessutom kommer materialet till nytta när skolningstillfällen för arbetsledarna om deras rättigheter, skyldigheter och möjligheter ska planeras. Det här kommer sig av att kunskaperna om riskhantering på vissa avdelningar visade sig vara på en ännu lägre nivå än vad man ursprungligen hade befarat. Skolningstillfällena måste alltså göras väldigt grundläggande för att kunna göra maximal nytta. Lagens krav på riskhanteringsarbete finns presenterat mer ingående i teoridelen i avsnitt 3.3. I metodbeskrivningen i avsnitt 4.2 beskrivs hur arbetet med att kombinera lagens krav och företagets interna önskemål och krav genomfördes samt vilka interna problem och svårigheter det här arbetet uppdagade.

5.3 Dataprogram

Presentationerna som behandlat införskaffning av ett dataprogram för riskhantering byggdes upp i två steg, så att alternativen först presenterats enligt innehåll och funktioner för att sedan avslutas med ett sammanfattande förslag till anskaffning och vad det skulle innebära ifall förslaget förverkligas. Det fanns alltså en tydlig skillnad mellan själva utredningen och det specifika förslaget. På det här sättet kunde man få ut något av presentationen även om man helt skulle ha saknat förtroende för utredarens eget omdöme. I avsnitt 3.3 och 3.4 finns utredningar av kraven på riskhantering och kemikalieförteckningar. I metodbeskrivningen i avsnitt 4.3 inklusive underavsnitt beskrivs hur dessa krav bör beaktas vid anskaffning av ett dataprogram för de här syftena.

6 DISKUSSION

En central sak som jag lärde mig under den här studiens gång är att ett område som först verkar oerhört invecklat och krångligt kan göras väldigt konkret sedan man har skaffat sig grundläggande kunskap inom det. Många har inte tid att skaffa sig den här kunskapen ute på arbetsplatserna. På så sätt kommer man heller aldrig ifrån känslan av att området är för abstrakt för att förstå sig på. Därför fortsätter man arbeta som man alltid har gjort så länge det bara är möjligt. Om man istället går in för att ta reda på så mycket man kan om saken kommer man i ett helt annat läge. Ofta kräver det här inget annat än att man är beredd att avsätta tid för det ifall nödvändig information finns tillgänglig för allmänheten, såsom när det gäller CE-märkningar. Om man lyckas konkretisera saken genom att jämföra den verkliga situationen på arbetsplatsen med teorin blir det lättare att förstå vad saken går ut på. Då blir tanken att börja arbeta inom det området på riktigt inte heller lika avskräckande för personalen.

När det gäller utredningen om införskaffning av dataprogram så valde företaget en annan väg än den som presenterades i utredningen. Man bestämde sig trots allt för att gå in för att utöka användningen av underhållsprogrammet MaintMaster både för kemikaliehantering och för riskbedömning. Även om de betydande nackdelar som ett sådant val skulle innebära presenterats så ansågs det ändå vara mer värt att komprimera så många funktioner som möjligt i ett och samma program. Eftersom MaintMaster redan tagits i bruk till stöd för företagets underhållsarbete så föll valet på att utöka användningen av det programmet också till annat.

Det här var en viktig lärdom för mig. Personligen var jag nöjd med min utredning av programalternativen och det var också min handledare på arbetsplatsen. Företagets ledningsgrupp ansåg också att programförslaget var välmotiverat. Att valet av program ändå blev ett helt annat än mitt förslag tror jag att kommer sig av personliga preferenser bland ansedda tjänstemän på arbetsplatsen. Även om det här kan vara svårt att acceptera så är kompromissande de facto ofta den krassa verkligheten när man arbetar tillsammans med människor.

Jag fick lära mig att det inte räcker enbart med att övertyga många människor eller speciellt beslutsföra människor om att det man arbetar för är en bra sak för företagets intressen. Det gäller också att övertyga dem som verkligen arbetar för och lägger tid på att

genomföra ett visst beslut på alla nivåer i företaget. Först om och när man har gjort det kan man vänta sig att få något till stånd. Jag kunde också konstatera att om man i företagsvärlden på det här sättet blir tvungen att acceptera ett annat beslut än det man själv hoppas på så är det inget vettigt alternativ att gräma sig över det efter att beslutet redan är gjort. Man bör istället göra det bästa av situationen och arbeta för att den lösning man själv inte hoppades på ändå ska bli en så bra lösning som bara möjligt. Det är ett sådant tankesätt som gör att ett företag skiljer sig från mängden när det gäller effektivitet och intern samhörighet.

Det som gjorde det här examensarbetet relativt speciellt var att det huvudsakliga målet var att genomföra utredningar som ska hjälpa företagets personal att göra välmotiverade val eller ge dem bättre förutsättningar att kunna planera för företagets fortsatta utveckling. Därför ingick heller inte något fysiskt arbete. Den självklara utvecklingen av det här arbetet kunde alltså vara att genomföra det praktiska utvecklingsarbetet eller CE-märkningsarbetet med utredningarna som bas. Under en diskussion med min handledare konstaterade vi att det är en fördel att någon ur den interna personalen utför utvecklingsarbetet eftersom denne har en större insyn i det dagliga arbetet på företaget, till skillnad från utredningsarbetet där det kan vara en fördel att inte vara heltidsanställd. Detta för att man då ser på saker ur en bredare synvinkel än den som är allmänt rådande på arbetsplatsen. Dessutom är det ett fortgående arbete och inget projekt.

Det här arbetet har främst fokuserat på att skapa möjligheter att ta beslut i de frågor som presenterats i problemformuleringen. När de här besluten har tagits och utvecklingsarbetet inom de olika delområdena ska börja är det viktigt att det sker strukturerat och effektivt. Eventuell fortsatt forskning kunde därför lämpligtvis behandla hur arbetet med CE-märkning och riskhantering praktiskt sett bör struktureras för att uppnå högsta möjliga effektivitet.

Det har varit väldigt givande att arbeta med det här utredningsprojektet på Snellmans Köttförädling. Personalen har varit till stor hjälp för mig och här vill jag speciellt nämna min handledare Daniel Hjulfors. Han gav mig väldigt fria händer i det här arbetet och uppmuntrade mig ofta att använda mig flitigt av den breda kunskapsbas som finns inom företagets väggar. Jag upplevde att jag fick ett förtroende som jag gärna ville arbeta för att leva upp till. Rolf Dahlin, som varit min handledare från skolans sida, har också tagit min

studie på stort allvar. Han har lagt ner ansenligt med tid på att uppmuntra mig och hjälpa mig att prestera så bra som möjligt. Detta stöd har gjort att min egen motivation har hållits brinnande genom hela arbetsprocessen. Dessutom var det motiverande att få arbeta inom ett område som jag har ett personligt intresse för. Redan under utbildningen väcktes mitt intresse för arbetarskydd och intresset har fördjupats under det här arbetets gång. Jag skulle gärna arbeta med arbetarskydd också i framtiden.

KÄLLFÖRTECKNING

- Arbetskyddsförvaltningen, 2007. *Maskinsäkerhet*. [Online]
http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2007/10/AAG_16.pdf [hämtat 7.5.2015].
- Arbetskyddsförvaltningen, 2012. *Riskbedömning*. [Online]
<http://www.tyosuojelu.fi/se/riskbedomning> [hämtat 8.4.2015].
- Arbetskyddsförvaltningen, 2013. *Kemikalier*. [Online]
<http://www.tyosuojelu.fi/se/kemikalier> [hämtat 7.5.2015].
- Arbetskyddslag 23.8.2002/738. [Online]
<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2002/20020738> [hämtat 8.4.2015].
- Europaparlamentets och rådets direktiv 16.5.2006/42/EG. [Online] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:157:0024:0086:SV:PDF> [hämtat 9.4.2015].
- Europaparlamentets och rådets direktiv 12.12.2006/95/EG. [Online] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:374:0010:0019:sv:PDF> [hämtat 20.5.2015].
- Europaparlamentets och rådets direktiv 8.6.2011/65/EU. [Online] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:174:0088:0110:SV:PDF> [hämtat 27.5.2015].
- Europeiska arbetsmiljöbyrån, 2008. *Riskhantering – roller och ansvar*. [Online]
<https://osha.europa.eu/sv/publications/factsheets/80/> [hämtat 6.5.2015].
- Europeiska arbetsmiljöbyrån (u.å.). *EU-standarder*. [Online]
https://osha.europa.eu/sv/legislation/standards/index_html [hämtat 7.5.2015].
- Europeiska kommissionen, Fraser, I., 2010. *Vägledning för tillämpning av maskindirektivet 2006/42/EG*. [Online]
http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/guide-appl-2006-42-ec-2nd-201006_sv.pdf [hämtat 15.4.2015].
- Europeiska kommissionen (u.å.). *Ofta ställda frågor FAQ till maskindirektivet*. [Online]
<http://www.mpsa.se/files/faq.pdf> [hämtat 20.5.2015].

Kokkikartanon avoin kirje kosketti kansaa, kirkkoherrasta Keravan kaupungin johtoon.

Mediatoimistovoitto, 18.6.2013. [Online]

<http://mediatoimistovoitto.fi/caset/kokkikartanon-avoin-kirje-kosketti-kansaa-kirkkoherrasta-keravan-kaupungin-johtoon/> [hämtat 11.5.2015].

Lag om vissa tekniska anordningars överensstämmelse med gällande krav

26.11.2004/1016. [Online] <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2004/20041016> [hämtat 9.4.2015].

Rockwell Automation, 2015. *EN Harmonized European Standards*. [Online]

<http://www.ab.com/en/epub/catalogs/3377539/5866177/3378076/7131355/EN-Harmonized-European-Standards.html> [hämtat 7.5.2015].

Snellmans Årsberättelse 2014. [Online]

http://www.snellmangroup.fi/vuosikertomukset/SNE_%C3%A5rsber%C3%A4ttelse_2014.pdf [hämtat 1.6.2014].

Snellman vei taas Grand Effien. *Taloussanomat*, 27.10.2015 [Online]

<http://www.taloussanomat.fi/markkinointi/2010/10/27/snellman-vei-taas-grand-effien/201015001/135> [hämtat 11.5.2015].

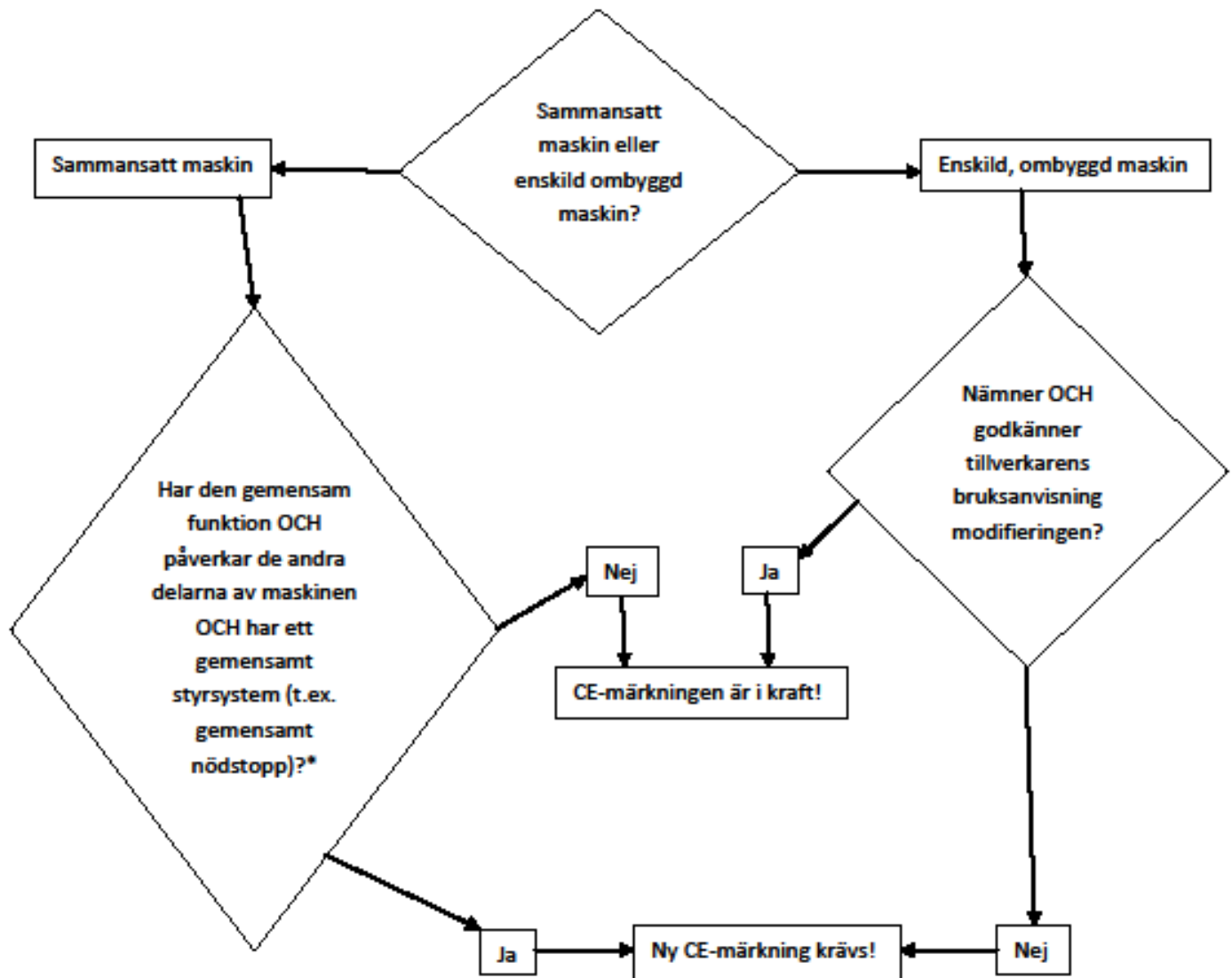
Statsrådets förordning om kemiska agenser i arbetet 9.8.2001/715. [Online]

<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2001/20010715> [hämtat 9.4.2015].

Statsrådets förordning om maskiners säkerhet 12.6.2008/400. [Online]

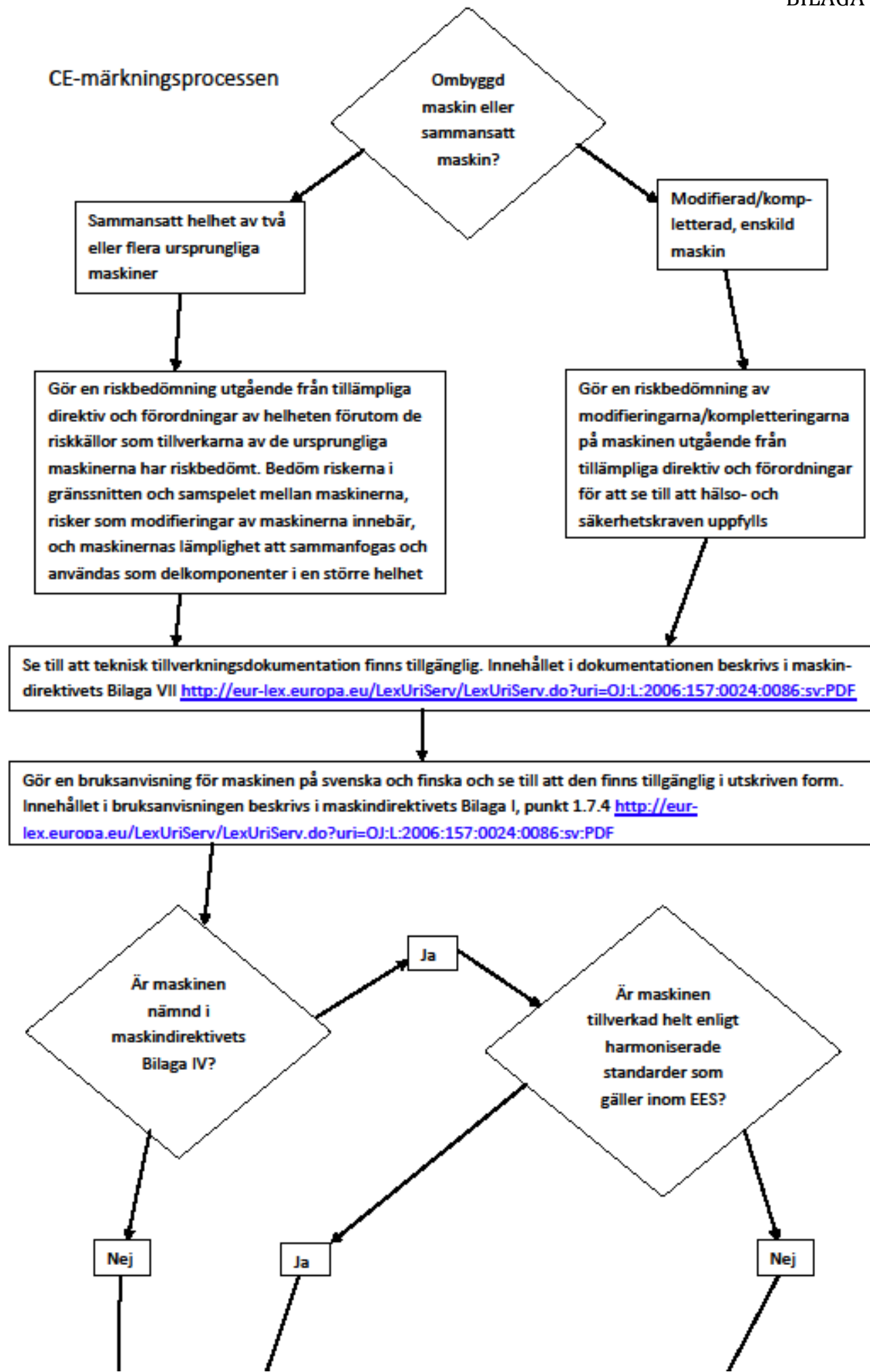
<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2008/20080400#L3P8> [hämtat 9.4.2015].

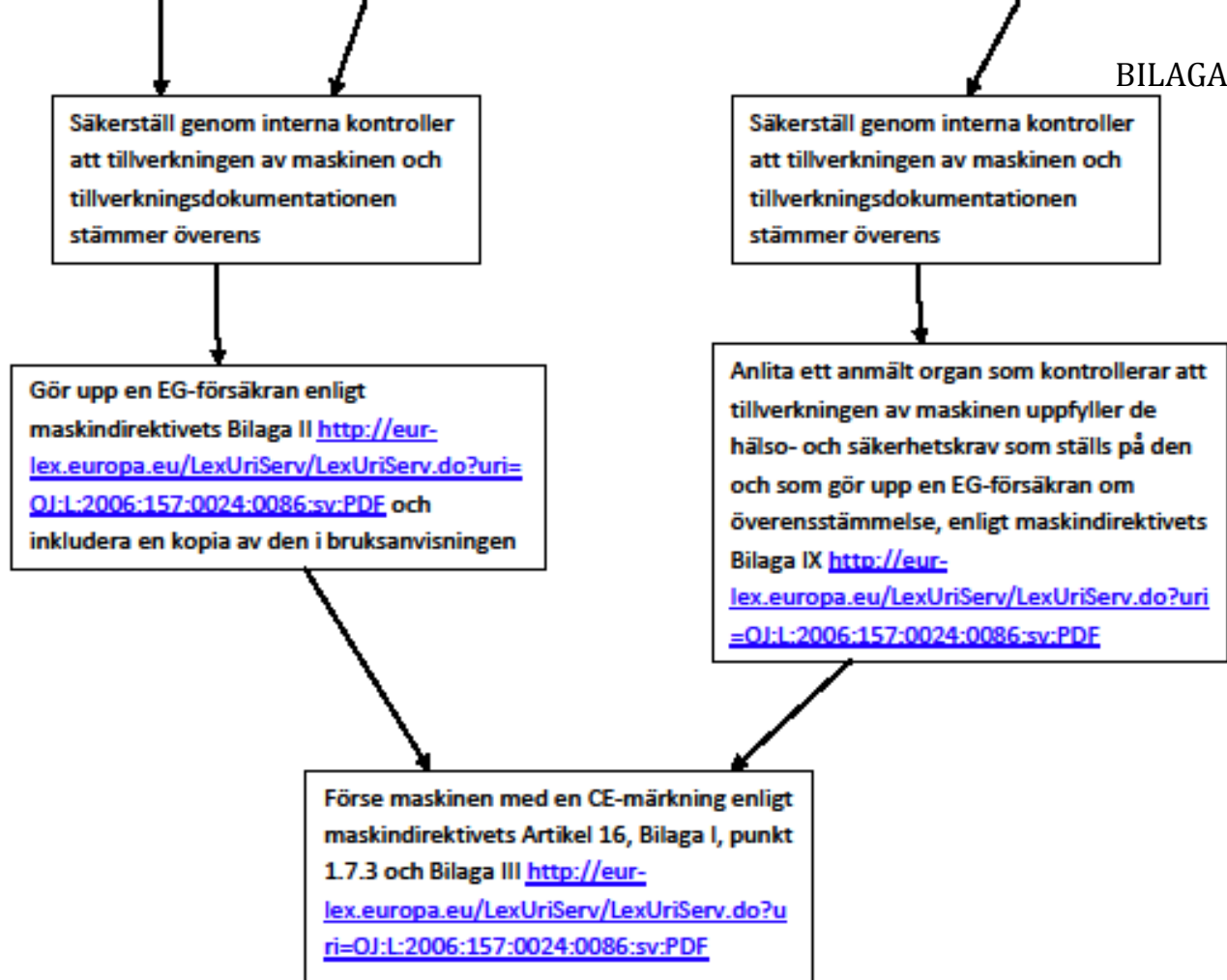
Behövs ny CE-märkning?

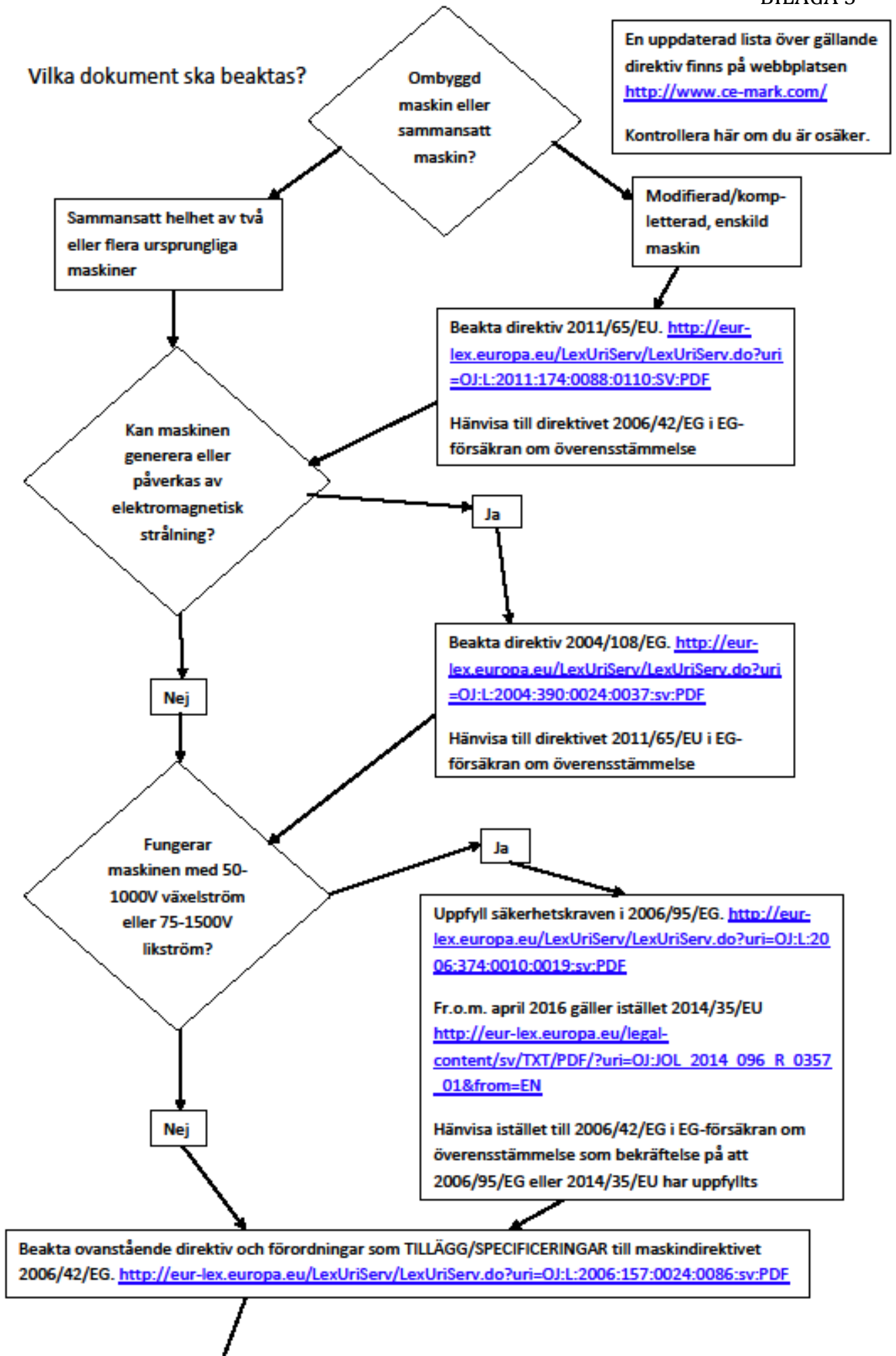


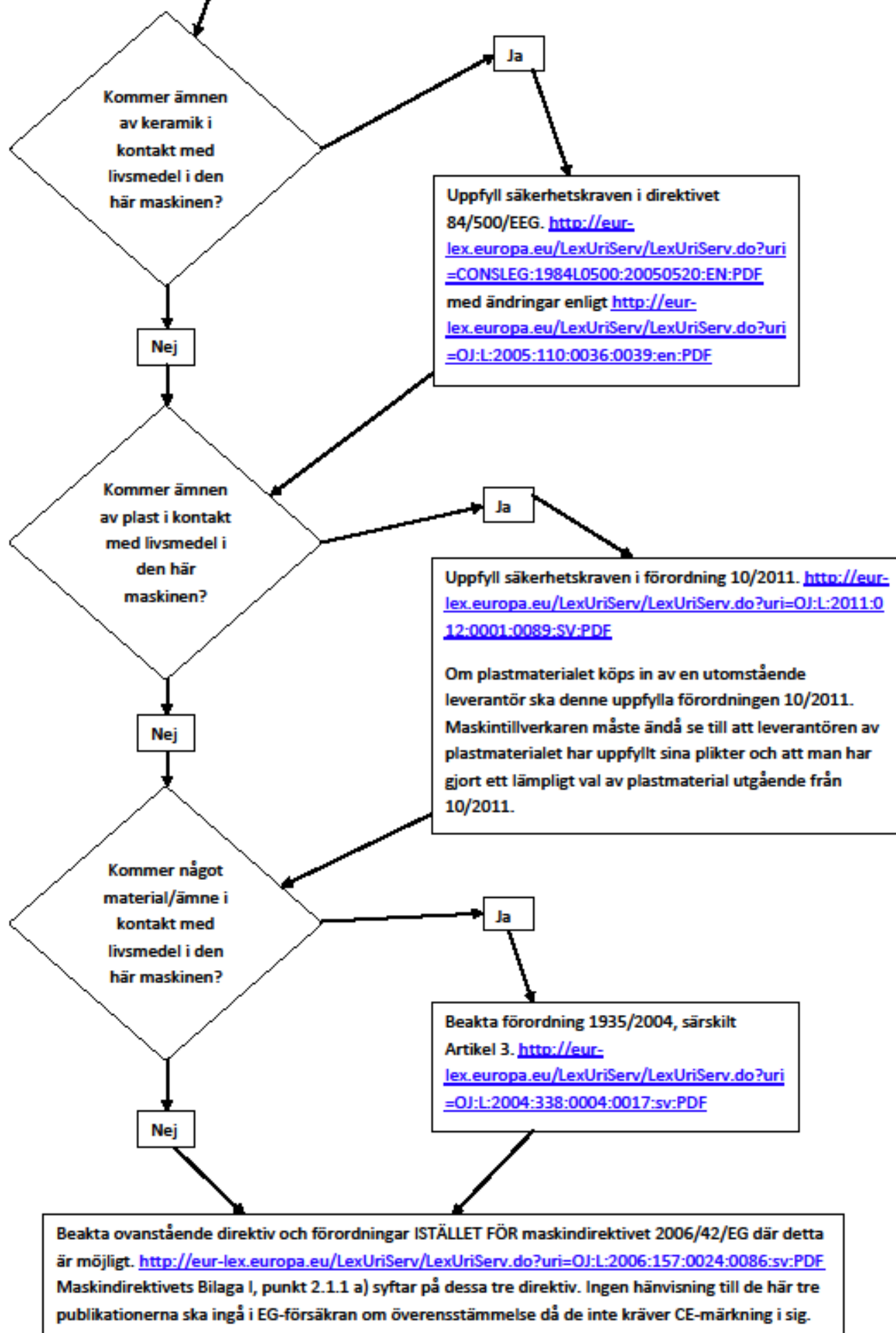
*Om avsaknaden av ett gemensamt styrsystem kan innebära att risksituationer uppkommer kan inte det alternativet godkännas.

CE-märkningsprocessen









Ansvarsperson
Hjulfors Daniel

Datum
2015-05-11

Rubrik
Standardisering
Grupp/objekt som skall bedömas

Deltagare

Maletköttlinjen

[Visa allt](#) [Näytä historia](#)

Risikfaktor	<Risk förekommer>	Nuvarande beredskap	Sannolik.	Följder	<Helhetsrisk>	<Genomföra>	Föreslagen åtgärd	Åtgärd	<Ansvarig person>
F1 Ithållande bakgrunds ljud Ithållande buller när köttvarmen är på.	Risk förekommer	Använd hörselskydd	4	2	8 Måttlig risk				
F2 Slagljud	Ingen uppgift								
F3 Arbetsplatsen temperatur Varierande arbetsbörda gör det svårt att uppskatta lämplig klädsel.	Risk förekommer		2	1	2 Minimal risk		<p>2015-05-11 Ha en extra värmejacka i slussen att använda vid behov.</p>	<p>2015-05-12 Ha en extra värmejacka i arbetsledarens kontor för att underlätta vid städning.</p>	Hjulfors Daniel

Handelsnamn	SDS	SDS-datering	Farosymbol	R-fraser	Symboler	Användningsändamål	Användningsmängd	Risk för exponering via inandning	Risk för hudexponering
AMMONTIAK 99,5% VATTENLÖS		2015-04-30		R10, R23, R34, R50/53	C, N, T		20000,00		
IMMERSIONOLJA, MIKROSKOPKVALITET		2015-02-23		R22, R51/53	N, Xn	Kylmedal	20000,00	Ingen risk	Ingen risk
KOPPAR(II)SULFATPENTAHYDRAT ANALYSKVALITET		2015-02-03		R22, R36/38, R50/53	N, Xi, Xn	Laboratorium	0,00	Ingen risk	Ingen risk
SALPETERSYRA 60%		2013-01-08		R35	C		40,00		
VÄTEPEROXID 30%		2015-01-13		R22, R41	Xi, Xn	Reagens	40,00	Ingen risk	Ingen risk
						Blekning	100,00	Ingen risk	Ingen risk