



**TEKNISKA HÖGSKOLAN**

HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

**Granskning av hur ett miljöledningssystem  
uppfyller kraven i SS-EN ISO 14001:2004**

Markus Gustavsson

**EXAMENSARBETE 2007  
MASKINTEKNIK**



# TEKNISKA HÖGSKOLAN

## HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

### **Perusal of how an environmental system fulfils the demands in SS-EN ISO 14001:2004**

Markus Gustavsson

Detta examensarbete är utfört vid Tekniska Högskolan i Jönköping inom ämnesområdet maskinteknik. Arbetet är ett led i den treåriga högskoleingenjörsutbildningen. Författaren svarar själva för framförda åsikter, slutsatser och resultat.

Handledare: Lars-Gustav Haag

Omfattning: 15 Högskolepoäng (C-nivå)

Datum:

Arkiveringsnummer:

## **Abstract**

The purpose with this report is to make a contribution to Bodycote heat treatments workshop in Värnamo, how to introduce, establish and constantly improve its environmental system. The rapport will help Bodycote with there certifying in ISO 14001: s demand standard. Organizations who continuously work with environmental issues have a lot to gain. Two things an active environmental development process will convey are, building of thrust within the circle of customers, and great financial savings. An increasingly numbers of organizations realize the importance to introduce a functioning environmental system into their activity. The investment in a functional environmental system normally has a pay back time in just a few years.

A perusal was carried out of the current documents and routines in the environmental system of the workshop. This perusal has later been presented through comments and by proposals to improvements. The result of the perusal showed that there are certain areas of the environmental system that not are properly fulfilled by the standard demands. For example the guaranteed concern for the important environmental aspects, when the system is established, introduced and supported. The problem is rooted in the lack of information documented by the organization. There shall be a list documented over the most important environmental aspects.

Other important demands that the standard proclaim, is the comprehensive and the detailed environmental goals. These goals are not established, introduced or supported. Each environmental goal shall have an achievement plan, plans that are yet not active or documented. According to the demands in standard, the workshop shall guarantee that the measurement of environmental performance is performed in a proper way. A routine on these demands was not found during the perusal.

The conclusion of the perusal is that the most of the criteria's in the standard is fulfilled by Värnamo workshop. To succeed with the certifying, the workshop shall especially look at demands concerning the important environmental aspects, the comprehensive and the detailed environmental goals. These demands are vital through out the whole environmental system. However, the other demands that are not fulfilled are also important.

## Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att bidra till att Bodycote Värmebehandlings AB:s verkstad i Värnamo skall klara av att införa, upprätta och ständigt förbättra sitt miljöledningssystem för att senare klara av en framtida certifiering inom ISO 14001:s kravstandard. Organisationer som arbetar kontinuerligt med miljöfrågor har mycket att vinna. Tre saker ett aktivt miljöarbete ofta medför är att organisationen bygger upp ett förtroende hos sin kundkrets samt att man effektiviserar och minskar kostnaderna inom organisationen. Fler och fler organisationer inser vikten av att införa ett fungerande miljöledningssystem i sina verksamheter. Investeringen i ett fungerande miljöledningssystem brukar redan ha betalats tillbaka sig självt efter bara några år.

En granskning genomfördes av Värnamoverkstadens dokument och rutiner i det nuvarande miljöledningssystemet, denna granskning har sedan redovisats genom kommentarer och förslag till förbättringar. Resultatet av granskningen visade att det finns vissa områden i miljöledningssystemet som inte helt uppfyller standardens krav. Som exempel, säkerställandet av hänsynen till de betydande miljöaspekterna, där miljöledningssystemet upprättande, införsel och underhållning inte har uppfyllts. En lista över de betydande miljöaspekterna skall finnas dokumenterad.

Andra viktiga krav som standarden ställer är krav om övergripande och detaljerade miljömål. Dessa krav är inte fastställda, införda och underhållna. Till miljömålen skall det även finnas handlingsplaner, vilket inte finns dokumenterat. Verkstaden skall enligt kraven från standarden säkerställa att mätning av miljöprestanda sker på ett riktigt sätt. En rutin över detta krav hittades inte under granskningen.

Slutsatsen av granskningen är att de flesta krav som standarden ställer på Värnamoverkstadens miljöledningssystem är uppfyllda. För att lyckas med en certifiering skall verkstaden speciellt titta över kraven som rör de betydande miljöaspekterna och de övergripande och detaljerade miljömålen, eftersom dessa är så vitala genom hela miljöledningssystemet. Dock får inte de andra kraven som inte är uppfyllda ställas åt sidan.

## Nyckelord

- Miljöledningssystem
- SS-EN ISO 14001:2004
- Granskning
- Revision
- PDCA – Plan-Do-Check-Act.

## Keywords

- Environmental system
- SS-EN ISO 14001:2004
- Perusal
- Audit
- PDCA – Plan-Do-Check-Act.

## Förord

Denna rapport är resultatet av det 15-högskolepoängs examensarbete som innebär avslutningen på högskoleingenjörsutbildningen Industriell Ekonomi och Produktion vid Tekniska Högskolan i Jönköping. Arbetet har utförts hos Bodycote Värmebehandling AB i Värnamo.

Ett stort tack vill framföras till Kaj Kjellberg, platschef på Bodycote Värmebehandling AB i Värnamo och Anderstorp som hjälpt mig under arbetets gång och bistått med tid och tålamod till att svara på frågor.

Jag vill även rikta ett tack till min handledare, Lars-Gustav Haag vid Jönköpings Tekniska högskola.

Jönköping, 2007-11-02

Markus Gustavsson

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
1.1	BAKGRUND OCH FÖRETAGS BESKRIVNING .....	5
1.2	SYFTE OCH MÅL .....	6
1.3	AVGRÄNSNINGAR.....	6
<b>2</b>	<b>TEORETISK BAKGRUND.....</b>	<b>7</b>
2.1.1	SS-EN ISO 14001:2004 .....	7
2.1.2	För- och nackdelar med miljöledningssystem SS-EN ISO 14001 .....	9
2.1.3	Standarder och hjälpmedel som ingår i 14000-serien.....	10
2.1.4	Revision och bedömning .....	11
2.1.5	Märkning och deklARATIONER.....	12
2.1.6	Utvärdering av miljöprestanda.....	12
2.1.7	Livscykelanalys – LCA.....	13
2.1.8	Miljöterminologi.....	13
2.1.9	Miljöanpassad produktutveckling.....	13
2.1.10	Miljökommunikation .....	13
2.1.11	Växthusgaser.....	14
2.1.12	Environmental Aspects in Product Standards.....	14
<b>3</b>	<b>GENOMFÖRANDE OCH RESULTAT .....</b>	<b>15</b>
3.1	GRANSKNING AV NUVARANDE MILJÖLEDNINGSSYSTEM .....	15
	Generella krav - pkt. 4.1.1 i standarden ISO 14001 .....	15
	MILJÖPOLICY – PKT. 4.2 I STANDARDEN .....	16
	PLANERING – PKT. 4.3 I STANDARDEN .....	17
	Miljöaspekter – pkt. 4.3.1 i standarden.....	17
	Lagar och andra krav - pkt. 4.3.2 i standarden .....	18
	Övergripande mål, detaljerade mål och handlingsplaner – pkt. 4.3.3 i standarden.....	18
	INFÖRANDE OCH TILLÄMPNING – PKT. 4.4 I STANDARDEN .....	19
	Resurser, roller, ansvar och befogenheter – pkt. 4.4.1 i standarden .....	19
	Kompetens, utbildning och medvetenhet – pkt. 4.4.2 i standarden .....	19
	Kommunikation – pkt. 4.4.3 i standarden .....	20
	Dokumentation – pkt. 4.4.4 i standarden .....	20
	Dokumentstyrning – pkt. 4.4.5 i standarden .....	20
	Verksamhetsstyrning – pkt. 4.4.6 i standarden .....	20
	Beredskap och agerande vid nödlägen – pkt. 4.4.7 i standarden.....	21
	UPPFÖLJNING – PKT. 4.5 I STANDARDEN .....	22
	Övervakning och mätning – 4.5.1 i standarden .....	22
	Utvärdering av att lagar och andra krav följs – pkt. 4.5.2 i standarden .....	23
	Avvikelse, korrigerande och förebyggande åtgärder – pkt. 4.5.3 i standarden .....	23
	Redovisande dokument – pkt. 4.5.4 i standarden.....	23
	Intern revision – pkt. 4.5.5 i standarden .....	24
	Ledningens genomgång – pkt 4.6 i standarden.....	24
<b>4</b>	<b>SLUTSATS OCH DISKUSSION.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>REFERENSER.....</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>SÖKORD .....</b>	<b>28</b>

# I Inledning

Examensarbetet utförs i en av Bodycote värmebehandling AB:s verkstad som ligger i Värnamo och är en del av den treåriga maskiningenjörsutbildningen vid Tekniska Högskolan i Jönköping.

Företaget har börjat upprätta ett miljöledningssystem och vill ha hjälp med att granska systemet för att hantera en framtida certifieringsrevision. Med hjälp av ISO:s, internationella standardiseringsorganisationens, 14001 standard och samarbete med verkstadsledningen och övrig personal skall denna rapport ge kommentarer och förslag till förbättringar av de nuvarande rutiner och dokument som miljöledningssystemet innehåller.

## I.1 Bakgrund och företags beskrivning

Bodycote värmebehandling AB är ett världsledande företag inom sitt affärsområde värmebehandling. Företaget har över 160 verksamheter runt om i världen. Värnamo verkstaden startades 1978 av fyra delägare. 1990 köptes verkstaden av Finnveden AB. 1995 byttes det åter ägare till Bruken Sverige AB som senare köptes upp helt av Bodycote International PLC, vilka idag är ägare med huvudkontor i Macclesfield i England. Totalt ingår 8 verkstäder i Sverige inom Värmebehandling AB med huvudkontor i Angered, Göteborg (Bodycote Värmebehandling AB, Verkstaden i Värnamo, Miljöutredning 2006.)

I Värnamo utförs värmebehandling av stål och metaller för i huvudsak den svenska verkstadsindustrin.

Verkstaden i Värnamo är ensam i Sverige om att kunna erbjuda den av Bodycote utvecklade Corr-I-Dur processen som kombinerar slitstyrkan från de vanliga nitrokarbureringsprocesserna med ett betydligt förbättrat korrosionsskydd. Denna process kan med fördel ersätta krom som korrosionsskydd, speciellt med slitstyrka men även ur miljösynpunkt (Kaj Kjellberg.) Totalt har verkstaden ca 10 anställda som bedriver produktionen dagtid, tvåskift samt viss tid på helger.

För att ytterligare stärka sin position på marknaden vill företaget införa och upprätta ett miljöledningssystem för att sedan certifiera sig inom SS-EN ISO 14001. Företaget vill ha extern och oberoende hjälp med att granska de nuvarande dokument som finns i det påbörjade miljöledningssystemet.

## **1.2 Syfte och mål**

Målet med examensarbete är att granska SS-EN ISO 14001 standarden, emot nuvarande dokument och rutiner i Värnamoverkstadens miljöledningssystem, för att sedan ge feedback i form av kritik, kommentarer och förslag till förbättringar. Detta skall bidra till att företagets miljöledningssystem skall fungera bättre och att hantera en framtida certifieringsrevision.

Företagets mål är att bli certifierat inom miljöledningssystemet SS-EN ISO 14001.

Syftet med införandet av miljöledningssystemet och certifieringen i sig är att företaget vill dra nytta av de positiva egenskaper ett fungerande miljöledningssystem har.

## **1.3 Avgränsningar**

Granskningen av Värnamoverkstadens miljöledningssystem omfattar bara styrande dokument, resultat- och redovisande dokument granskas inte. Med styrande dokument menas rutinerna över hur en viss process skall gå till och redovisande dokument är själva resultatet av rutinerna. Till exempel om ett företag har som mål att minska sina koldioxid utsläpp med 20 %. Då är rutinerna över hur företaget skall lyckas med detta de styrande dokumenten och resultatet av målet är det redovisande dokumentet. Där kraven i ISO 14001 standarden kräver att resultat- och redovisande dokument skall finnas, har dock påpekanden gjorts för att uppmärksamma att sådana dokument skall finnas bevarade.



## 2 Teoretisk bakgrund

För att på bästa sätt genomföra uppdraget, granskning av dokument och rutiner i miljöledningssystemet, har studier av teori gjorts i ämnena. Teoretisk bakgrund kring ämnena presenteras i följande avsnitt.

### 2.1.1 SS-EN ISO 14001:2004

På miljökonferensen i Rio de Janeiro 1992 tog näringslivet initiativet till de aktiviteter som skulle bli startskottet för miljöledningsstandarderna i ISO, International Standard Organization, 14000-serien. Huvudmotiven var de många miljöalarm som riskerade att bli ett stort problem för en fortsatt industriell utveckling. Standarderna påbörjades 1993 och 1996 publicerades ISO 14001 standarden och vägledningen till denna standard, ISO 14004. Den senaste utgåvan av ISO 14001 kom 2004 och ersätter den gamla från 1996. På 1980-talet hade redan en motsvarande standard för kvalitetsstyrning tagits fram, ISO 9000-serien (Brorson & Almgren 2006.)

De senaste åren har antalet miljöcertifierade företag vuxit mycket snabbt. Vid årsskiftet 2005/2006 hade mer än 100 000 organisationer över hela världen infört certifierade miljöledningssystem som grundar sig på kraven i ISO 14001. I Sverige hade ca 4000 företag certifierat sig enligt standarden. Miljöledningssystem baserat på ISO 14001 har snabbt blivit ett internationellt accepterat sätt att hantera sina miljöfrågor på. Denna standard används nu praktiskt taget i varje land. Standarden är det enda internationellt accepterade regelsystemet på miljöområdet som tillämpas på ett likartat sätt av organisationer runt om i hela världen (Brorson & Almgren 2006.)

Den nya utgåvan SS-EN ISO 14001:2004 miljöledningssystem utgör basen i serien ISO 14000 och är en kravspecifikation med vägledning för användning.

SS = Svensk Standard

EN = European Norm

ISO = International Organization for Standardization

14001 = Ledningssystem för miljö - krav

Eftersom 14001 standarden utgör basen i hela 14000 serien så är det en av de viktigaste kuggarna i hela arbetet med att upprätta och införa ett miljöledningssystem. Ett nyckelord när man pratar om miljöledningsarbete är ständig förbättring (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)

Alla rutiner som införs i ett miljöledningssystem skall utgå ifrån detta nyckelord, ständig förbättring. Arbetet med att planera, genomföra, följa upp och ständigt förbättra miljöledningssystemet skall aldrig upphöra. Projektet miljöledningssystem skall vara lika prioriterat som alla andra projektet som organisationen åtar sig (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)

Den senaste utgåvan av ISO 14001 kom ut 2004 och betecknas SS-EN ISO14001:2004. Den ersatte den gamla standarden som betecknades SS-EN ISO14001:1996 som kom ut 1996.

De största ändringarna som har gjorts i den nya standarden har gjorts för att göra användandet av den enklare. I den äldre versionen så var det svårt att tolka en del avsnitt. Dock så har vissa avsnitt gjorts om drastiskt eller kommit till helt som nya. I 14001 standarden beskrivs hur organisationer på ett effektivt och strukturerat sätt kan bedriva ett miljöarbete som leder till att de ständigt förbättrar sin miljöprestanda.

Enligt Piper, Ryding och Henricson (2004) så delas miljöledningsarbetet upp i olika moment som enkelt kan återges genom konceptet 5-17-54, där:

5 = de återkommande grundelementen i arbetet är att upprätta en miljöpolicy, att planera, att genomföra, att följa upp och att förbättra miljöarbetet.

Hela standarden är uppbyggd på tänkandet kring förbättrings cyklern.



*Figur 1. Förbättrings cykeln Plan-Do-Check-Act - PDCA*

<http://www.roi-ally.com/images/pdca.png>

17 = det antal element i standarden som beskriver planering och drift av miljöledningssystemet.

54 = det antal skullkrav som finns i de 17 elementen och som organisationer måste följa för att leva upp till standardens krav.

Miljöstandardens SS-EN ISO 14001:s huvuduppgift är att underlätta och effektivisera företagets arbete med miljö. Standarden grundar sig på begreppet hållbar utveckling.

Miljöpolicyen är en av de viktigaste komponenterna i en organisations miljöledningssystem. Den återspeglar företagets viktigaste miljöfrågor, anger ambitionsnivå för miljöarbetet och är grundsten för de övergripande och detaljerade miljömålen. Ägare av miljöpolicyen är företagets högsta ledning, därmed har de också ansvaret för att upprätta, genomföra och underhålla policyen. (Brorson & Almgren 2006.)

Enligt BMG TRADA Certifiering AB och ProSanitas Certifiering AB ska policyn identifiera organisationens miljöaspekter (aktiviteter, produkter eller tjänster som påverkar miljön) samt lyfta fram vikten av att följa tillämpliga miljölagar, andra krav samt att förebygga föroreningar. Framför allt skall miljöpolicy spegla ledningens åtagande att verka för att ständigt förbättra miljöarbetet. Policyn är det styrande dokument som organisationen arbetar utifrån i sitt miljöarbete. Den skall vara bekant för samtliga anställda, men också för entreprenörer som organisationen anlitar. Den ökade kännedomen innebär att alla gemensamt kommer att verka för en bättre miljö, hållbar tillväxt och därmed på sikt bättre resultat.

BMG TRADA och ProSanitas anser att ISO 14001 används som ett hjälpmedel för att:

- Kartlägga och minska verksamhetens miljöpåverkan.
- Införa styrande rutiner för miljöarbetet.
- Identifiera konkreta miljömål för förbättringar.
- Kontrollera att rutiner följs och att miljöarbetet fungerar.
- Regelbundet följa upp och utvärdera miljöarbetet.
- Arbeta vidare utifrån uppföljning och utvärdering.
- Med trovärdighet kunna kommunicera sitt miljöarbete gentemot omvärlden.

### **2.1.2 För- och nackdelar med miljöledningssystem SS-EN ISO 14001**

De flesta som har infört ett miljöledningssystem tycker att det var värt besväret. Vetenskapliga undersökningar har kommit fram till att de initiala kostnaderna för att införa ISO 14001 i genomsnitt har återbetalats inom 1-2 år. Återbetalningen sker framförallt genom effektiviseringar och minskade kostnader inom organisationen (Brorson & Almgren 2006.)

Enligt Brorson och Almgren (2006) brukar ett miljöledningssystem baserat på ISO 14001 standarden föra med sig följande:

- Miljöledningssystemet ger bättre målstyrning och effektivisering av verksamheten. Det blir bättre ordning och reda, färre olyckor.
- Det blir lättare att knytta nya affärer, ökad lönsamhet och större marknadsandelar. Varumärket stärks och profileringen blir tydligare. Förutsättningarna att klara framtida kundkrav på miljöområdet blir större.
- Anställda upptäcker onödigt slöseri av företagets resurser. Energibesparingar, effektivare avfallshantering och storstädning bland företagets kemiska produkter ger bättre miljö samt besparingar. I de flesta fall går investeringen i miljöledningssystemet på pluskontot ganska snabbt.
- Krav från myndigheter och intressenter blir lättare att hantera.

- Företaget känner sig tryggare i att både känna till miljölagsstiftningen och leva upp till den.
- Företagets anställda uppskattar insatserna på miljöområdet och engagemanget brukar bli stort. Ökad trivsel och motivation hos personalen, de känner sig delaktiga. Detta leder i sin tur till ökad produktivitet.
- Man stärker sitt förtroende hos andra intressenter.
- De ständiga miljörevisionerna från certifieringsorganet men också de interna revisionerna är krävande. Detta innebär att man hela tiden måste vara skärpt.
- Alla nya rutiner som skall införas och dokumenteras kan anses som jobbigt.
- Det krävs stort engagemang från alla inblandade, speciellt från företagets högsta ledning, för att införa och upprätta ett fungerande miljöledningssystem. Högsta ledningen har det största ansvaret och får inte snåla på de resurser som krävs för att få ett fungerande ledningssystem.

När väl en organisation beslutar sig för att följa standarden måste organisationen också vara beredd på konsekvenser i form av att alltid ha ett förbättringsprojekt på gång och att dessa kan vara ganska omfattande. En grundläggande fråga när organisationer skall införa miljöledningssystem är att uppskatta hur införandet kommer att påverka organisationens kostnader och intäkter. Därför måste kostnaderna och intäkterna analyseras i alla delar av processen. Erfarenheten säger att man skall akta sig för så kallade dyra ”end of pipe”-lösningar och istället försöka hitta billigare lösningar tidigt i processerna (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)

### **2.1.3 Standarder och hjälpmedel som ingår i 14000-serien**

För att på ett smidigt och strukturerat sätt kunna jobba med miljöarbete har ISO, Internationella standardiseringsorganisationen, tagit fram en serie av internationella standarder att tillämpa. Standarderna har fått benämningen ISO 14000-serien eller för att betona att de ska tillämpas tillsammans ”14000-familjen” (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)

Andra standarder och vägledningar som ingår i 14000-serien förutom miljöledningssystemet SS-EN ISO 14001 behandlar områdena:

- Revision och bedömning
- Märkning och deklARATIONER
- Utvärdering av miljöprestanda

- Livscykelanalys - LCA
- Miljöterminologi
- Miljöanpassad produktutveckling
- Miljökommunikation
- Växthusgaser
- Environmental Aspects in Product Standards

SIS, Swedish Standards Institute.

I de följande avsnitten (2.1.4 – 2.1.12) följer information om standarder och hjälpmedel som finns i 14000-serien.

#### **2.1.4 Revision och bedömning**

Ett viktigt steg för organisationer som har infört och upprättat ett miljöledningssystem är att följa upp och förbättra de brister som systemet har. Detta gör man genom att man gör en revision av systemet, oftast en till två gånger/år, men känner man att det finns stora brister så görs revisionerna oftare. Nyckelordet är ständig förbättring av systemet.

Under kategorin revision och bedömning ligger det två standarder, ISO 19011 och ISO 14015.

Många organisationer som använder sig av både kvalitetsledningssystemet ISO 9000 och miljöledningssystemet ISO 14000, väljer att integrera ihop dessa två system i sin verksamhet. Detta har gjort att det har uppstått ett behov av vägledning för hur interna och externa revisioner av dessa två ledningssystem skall genomföras tillsammans. Därför har ISO 19011 tagits fram för att hjälpa till och vägleda denna integrering. Standarden riktar sig alltså främst till verksamheter som redan har infört båda ledningssystemen och som är i behov av interna revisioner, men även företag som hjälper till med externa revisioner har nytta av ISO 19011 standarden (SIS, Swedish Standards Institute.)

Enligt SIS, Swedish Standards Institute fanns det tre olika internationella standarder för miljörevision tidigare, ISO 14010 – 12. Detta antal standarder har nu krympt till en, ISO 19011. Skillnaderna mellan de gamla standarderna och den nya är inte stora och det generella syftet med revisionerna är fortfarande att fastställa hur pass effektivt miljöledningssystemet följer kraven i standarden. Det är dock viktigt att påpeka att standarden är en guide för revision av ledningssystem. Vilket betyder att varje enskild organisation har möjligheten att anpassa sina revisionsrutiner efter eget behov, så att det passar den egna verksamheten bäst (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)

ISO 14015 Miljöbedömning av anläggningar och organisationer används för att känna till och uppskatta miljökonsekvenser kopplade till organisationer, anläggningar eller mark i samband med affärsöverlåtelser eller vid kreditprövning.

### 2.1.5 Märkning och deklARATIONER

Standarderna för miljömärkning och miljödeklARATIONER finns i ISO 14020-serien. Denna serie består av standarder som beskriver olika sätt att kommunicera hur väl organisationen hanterar sina miljöaspekter hos både produkter och tjänster. En miljöaspekt är en organisations aktiviteter, produkter eller tjänster som kan påverka omgivningen, ur miljösynpunkt positivt eller negativt (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)



Framtiden skapas nu.

*Figur 2. Ett exempel på miljömärkning är Svanen som är en svensk miljömärkning.*  
<http://www.svanen.nu/>

För att få en utförlig beskrivning av produkter och tjänsters miljöegenskaper så kan man göra en miljövarudeklARATION, EPD (Environmental Product Declarations). Uppgifter som oftast ingår i en EPD är energiförbrukning, potentiella miljökonsekvenser av föroreningsutsläpp och avfallsgenerering.

### 2.1.6 Utvärdering av miljöprestanda

ISO 14030-serien används för att göra en utvärdering av organisationens miljöprestanda. Serien består av standarden ISO 14031 och en teknisk rapport ISO/TR 14032. 14031 standarden används för att identifiera en verksamhets miljöaspekter och en metodik för att välja rätt indikatorer för att mäta verksamhetens miljöprestanda (Piper, Ryding & Henricson, 2004.) Definitionen på miljöprestanda ur ISO 14031 är, resultatet av hur väl organisationen hanterar sina miljöaspekter. Enligt SIS, Swedish Standards Institute, så kan ISO 14030-serien vara ett hjälpmedel för att:

- identifiera miljöaspekter
- bedöma vilka som är de betydande miljöaspekterna
- bedöma organisationens aktuella miljöprestanda mot dagens krav
- fastställa krav och nivå för framtidens miljöprestanda

ISO/TR 14032 är en teknisk rapport med exempel över hur olika verksamheter har gått tillväga vid utvärdering av miljöprestanda.

### **2.1.7 Livscykelanalys – LCA**

Föroreningar från fabriksutsläpp har på senare år minskat. Detta har gjort att produkters totala miljöpåverkan har fått allt större betydelse. I många fall anser man att valet av råvaror, transporter och deponi av produkter kan leda till större miljöbelastning än vad själva tillverkningen av produkterna medför. Utifrån detta har det blivit viktigt att kartlägga produkters och tjänsters miljöpåverkan med hjälp av en livscykelanalys, från vaggan till graven. ISO 14040-serien är en serie standarder med krav och vägledning om hur man skall göra en livscykelanalys av en organisations produkter eller tjänster (Piper, Ryding & Henricson, 2004.)

Enligt Piper, Ryding och Henricson (2004) kan man använda resultatet från en livscykelanalys på tre sätt. Antingen för internt/externt bruk eller båda delar. Används analysen internt är det främst som ett konstruktörsverktyg, används den externt så används den som ett kommunikationsverktyg för extern positiv publicitet.

### **2.1.8 Miljöterminologi**

ISO 14050 Miljöterminologi är ett hjälpmedel för att kunna uttrycka sig på ett korrekt sätt, det är viktigt att alla pratar samma språk när det handlar om miljöarbete (SIS, Swedish Standards Institute.)

### **2.1.9 Miljöanpassad produktutveckling**

Enligt SIS blir det mer vanligt att organisationer tar hänsyn till miljön när de arbetar med produktutveckling. De finns många fördelar att integrera miljötänkandet i utvecklingsarbetet av produkter. Några av dessa är mindre kostnader, nya affärsmöjligheter, förbättrad produktkvalitet och nytänkande. ISO/TR 14062 är en teknisk rapport om detta ämne.

### **2.1.10 Miljökommunikation**

Brister eller felaktig information kan snabbt skada en organisations trovärdighet som har byggts upp under flertalet år. Därför blir det allt viktigare för företag och organisationer att kunna kommunicera på ett trovärdigt och strukturerat sätt om sitt miljöarbete. En väl utpräglad strategi för kommunikation och hur man följer upp sina mål och aktiviteter kan däremot vara till stor hjälp för att behålla sin trovärdighet mot omgivningen, eller till och med öka den. ISO 14063 heter standarden för miljökommunikation (SIS, Swedish Standards Institute.)

### **2.1.11 Växthusgaser**

2006 fastställdes ISO 14064 som internationell standard om växthusgaser. Standarden finns inte översatt till svenska.

### **2.1.12 Environmental Aspects in Product Standards**

En guide över miljöaspekter som inkluderas i produktstandarder.



### 3 Genomförande och resultat

Verkstaden i Värnamo har börjat upprätta ett miljöledningssystem och vill ha hjälp med att granska systemet för att hantera en framtida certifieringsrevision. Företaget har tre pärmar med dokument och rutiner över miljöledningssystemet:

- Verksamhetsmanual för hela Bodycote Värmebehandling AB, VM nr.9.
- Verksamhetsmanual som berör verkstaden i Värnamo, VM-V nr.1.
- Säkerhet, hälsa och miljöpärm, SHE-pärm.

För att på bästa sätt genomföra uppdraget, granskning av dokument och rutiner i miljöledningssystemet, har först studier av teori gjorts kring ISO 14000-serien med tyngdpunkt på standarden SS-EN ISO 14001.

Företagets dokument och rutiner över miljöledningssystemet har sedan systematiskt granskats genom följande metod. Nuvarande dokument och rutiner jämförs med de krav som ISO 14001 standarden ställer på systemet, punkt för punkt. För att verkligen få en bra förståelse över vad kraven innebär har bland annat vägledningen för tillämpning av standarden används, finns som bilaga i ISO 14001:2004, samt boken *Ständig förbättring med ISO 14000 (2004)*. Feedback på sådant som fattas, kommentarer och förslag till förbättringar av nuvarande rutiner och dokument, redovisas under kapitel 3.1 Granskning av nuvarande miljöledningssystem.

#### 3.1 Granskning av nuvarande miljöledningssystem

Granskningen av dokument och rutiner redovisas genom kommentarer och förslag till förbättringar, punkt för punkt, på samma sätt som SS-EN ISO 14001:2004 standarden är upplagd. För att lättare kunna följa granskningen av Värnamos miljöledningssystem bör läsaren av denna rapport ha ett exemplar av ISO 14001 standarden tillgänglig under genomgången av följande kapitel. Avvikelse från standarden, synpunkter och förslag till förbättringar redovisas med kursivstil. Rutiner som är dokumenterade efter standardens krav redovisas med vanlig text. Granskningen omfattar inte krav om redovisande dokument.

#### Generella krav - pkt. 4.1.1 i standarden ISO 14001

Kommentarer:

Organisationen jobbar med att upprätta, dokumentera, införa, underhålla och ständigt förbättra miljöledningssystemet enligt kraven i ISO 14001 standarden.

Kravet om att definiera miljöledningens omfattning finns dokumenterat i VM nr.9 under DA010, i VM-V nr.1 under EA010E1 och i SHE-pärmen under SHE802. Omfattningen är hela vår verksamhet.

## Miljöpolicy – pkt. 4.2 i standarden

Eftersom miljöpolicy utgör grunden i ett miljöledningssystem och är det högsta styrande dokumentet när en organisation ska införa eller förbättra ett miljöledningssystem så redovisas Bodycote Värmebehandling AB:s miljöpolicy nedan:

### MILJÖPOLICY

*Bodycote Värmebehandling AB skall arbeta för att vara ett ledande företag inom vår bransch när det gäller att minska våra verkstäders miljöpåverkan, på närboende, på våra anställda, på våra kunder och på vår omgivning inom ramen för vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt försvarbart.*

*Lagar, förordningar, föreskrifter, tillstånd och andra krav skall vara den lägsta nivå från vilken vårt förbättringsarbete skall bedrivas.*

*Varje investering och beslut om nya processer skall föregås av en utvärdering av dess miljöpåverkan, vilken tydligt skall påvisa att vi beaktat miljökonsekvenserna och investeringens positiva påverkan på miljön.*

*All personal skall utbildas och regelbundet informeras om miljöfrågor. Genom alla medarbetares engagemang skall vi genomföra miljöförbättringar integrerade i den dagliga verksamheten och därigenom utveckla vårt miljöarbete.*

*Ett aktivt miljöarbete skall ge oss nöjdare kunder och medarbetare, vilka skall se oss som ett föredöme och ge oss framgång.*

Kommentarer:

pkt. 4.2a) Miljöpolicy är relevant i förhållande till organisationens aktiviteter, storlek och miljöpåverkan.

*b) Företaget bör på ett tydligare sätt få med åtagandet om ständig förbättring och förebyggande av förorening.*

**Förslag:** *Bodycote Värmebehandling AB skall arbeta för att vara ett ledande företag inom vår bransch när det gäller att ständigt förbättra och förebygga våra verkstäders negativa miljöpåverkan, på närboende, på våra anställda, på våra kunder och på vår omgivning inom ramen för vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt försvarbart.*

*c) Åtagandet om att följa lagar osv. finns med men skall relateras tydligare mot organisationens miljöaspekter.*

**Förslag:** Lagar, förordningar, föreskrifter, tillstånd och andra krav **som har anknytning till våra miljöaspekter** skall vara den lägsta nivå från vilken vårt förbättringsarbete skall bedrivas.

d) Miljöpolicyn tillhör inte enbart Värnamoverkstan utan hela Bodycote Värmebehandlingskoncernen. Det blir därför svårt att uppfylla kravet om att miljöpolicyn skall utgöra grunden för att fastställa och följa upp övergripande och detaljerade miljömål. Detta pga. att miljömålen är olika på de olika verkstäderna.

e) Policyn är dokumenterad under VM nr.9 DA040.D7 samt införd och underhållen under VM nr.9 DA100.

f) Enligt SHE851 och SHE890 är policyn kommunicerad till alla personer som arbetar för eller på uppdrag av organisationen.

g) Miljöpolicyn är tillgänglig för allmänheten på Internet och delas ut vid förfrågan enligt SHE890.

## **Planering – pkt. 4.3 i standarden**

### **Miljöaspekter – pkt. 4.3.1 i standarden**

Kommentarer:

pkt. 4.3.1a) Rutiner för att beskriva nuläget i verksamheten, hur verksamhetens processer och samspel påverkar miljön och identifiera de miljöaspekter som är betydande för verksamheten finns under SHE882.

b) Företaget bedömer miljöaspekterna som finns inom verksamheten genom poängsättning för att identifiera de betydande miljöaspekterna, enligt SHE888.

*Kravet om att organisationen skall hålla information om de betydande miljöaspekterna dokumenterad och aktuell är inte uppfyllt. Verkstanen har gjort en värdering av miljöaspekter under SHE888.F1 men denna är lite osäker. Skall man utgå från denna så är de två största betydande miljöaspekterna gaser och farligt avfall till deponi/destruktion.*

*Kravet om att organisationen skall säkerställa att den tar hänsyn till de betydande miljöaspekterna när miljöledningssystemet upprättas, införs och underhålls är inte uppfyllt. Detta eftersom det inte finns någon dokumenterad information om vilka de betydande miljöaspekterna är.*

*Finns redovisande dokument över de betydande miljöaspekterna?*

### Lagar och andra krav - pkt. 4.3.2 i standarden

Kommentarer:

pkt. 4.3.2a och b) Dessa krav finns dokumenterat under SHE891. Företaget Askergren & Co hjälper Bodycote med bevakning av lagar.

### Övergripande mål, detaljerade mål och handlingsplaner – pkt. 4.3.3 i standarden

Vid upprättande av miljömål kan standarden för utvärdering av miljöprestanda, ISO 14031 vara till god hjälp.

Kommentarer:

*Övergripande och detaljerade miljömål är inte fastställda, införda och underhållna. Målen skall sedan vara mätbara där så är praktiskt möjligt.*

Under Miljöprestanda – Värderingsverktyg SHE888 pkt 2.1 så finns dokumenterat att de 2 miljöaspekterna med högst poäng räknas som betydande miljöaspekter. Minst en av dessa betydande miljöaspekterna skall användas när verkstadens detaljerade miljömål fastställs. Även den andra betydande miljöaspekten skall följas upp. *Kravet om att upprätta, införa och underhålla en eller flera handlingsplaner är inte uppfyllt. Jag kan inte hitta några handlingsplaner. Det finns dock dokumenterade rutiner om hur handlingsplaner för hur arbetsmiljö skall gå till. Detta finns dokumenterat under SHE864.*

*pkt. 4.3.3a och b) Handlingsplanerna skall sedan innehålla ansvarsfördelning för att uppnå målen, tillvägagångssätt, resurser och tidsplaner för att uppnå målen. Hänsyn till lagkrav och andra krav skall tas i akt när man sätter sina mål.*

**Förslag:** *Under befogenheter SHE804 finns ansvarsfördelning för miljöledningssystemet i stort. Skall dessa användas även för detta område? Kan man genom utveckling av handlingsplansrutinerna över arbetsmiljö, under SHE864, göra det möjligt att använda dessa rutiner till handlingsplaner på de övergripande och detaljerade målen?*

*Under förbättringar DA910 och under verksamhetsrapportering och uppföljning DA400 i VM nr.9 finns rutiner över att hur olika mål skall uppnås. Skall rutiner för hur de övergripande och detaljerade miljömålen uppfylls också dokumenteras här eller ska de dokumenteras i SHE-pärmen?*

## **Införande och tillämpning – pkt. 4.4 i standarden**

### **Resurser, roller, ansvar och befogenheter – pkt. 4.4.1 i standarden**

Kommentarer:

Ledningen skall säkerställa att de resurser som är nödvändiga för att upprätta, införa och underhålla och förbättra miljöledningssystemet finns tillgängliga. Detta finns dokumenterat under DA106 i VM nr.9 och i VM-V under EA106.E1.

*Listan över de betydande miljöaspekterna skall ligga till grund för att avgöra vilka medarbetare som kan påverka verkstadens miljöprestanda och vilka som skall ha definierade roller, ansvar och befogenheter för att kunna utföra sina aktiviteter på ett riktigt sätt. En sådan lista finns inte.*

Roller, ansvar och befogenheter är definierade och dokumenterade under befogenheter SHE804. Ledningens representant är dokumenterad under SHE804. *Med vilket intervall rapporterar ledningens representant till högsta ledningen? Detta finns inte dokumenterat.*

pkt. 4.4.1a och b) Finns dokumenterat under SHE802 och SHE804.

### **Kompetens, utbildning och medvetenhet – pkt. 4.4.2 i standarden**

Verkstaden skall identifiera utbildningsbehov som har samband med miljöaspekterna och miljöledningssystemet. Verkstaden skall även tillhandahålla utbildning eller vidta andra åtgärder för att tillgodose sådana behov och bevara tillhörande redovisande dokument.

Under SHE851 finns det dokumenterat ett introduktionsprogram för nyanställda och inhyrd personal samt under 851.F1 finns även rutiner för uppföljning av detta introduktionsprogram. Under SHE854, Kompetensutveckling, finns rutiner över hur kompetens identifieras, planeras och genomförs. Kravet om att redovisande dokument skall finnas över personalens olika utbildningar finns dokumenterat under SHE854 pkt. 2.6. *Finns det redovisande dokument över personal/utbildningar?*

Det finns även dokumenterade rutiner under SHE890 om att entreprenörer och andra uppdragsstagare skall få kännedom om verkstadens regler inom miljö, arbetsmiljö och säkerhet innan de påbörjar sitt arbete på verkstaden.

Kommentarer:

pkt. 4.4.2a, b, c och d) Dessa krav finns dokumenterat under SHE851.

### **Kommunikation – pkt. 4.4.3 i standarden**

Kommentarer:

pkt. 4.4.3a och b) Dessa krav är dokumenterade under SHE890 samt under DA402 i VM nr.9.

### **Dokumentation – pkt. 4.4.4 i standarden**

Kommentarer:

pkt. 4.4.4a) Miljöpolicyen är dokumenterad i VM nr.9 under DA040.D7. *De övergripande och detaljerade miljömålen finns inte dokumenterade.*

b) Miljöledningssystemets omfattning är hela verksamheten och är dokumenterat under SHE802.

*c) Beskrivning av miljöledningssystemets huvuddelar, hur dessa samverkar samt hänvisningar till relaterande dokument? Skall detta beskrivas på samma sätt som i VM nr.9 och VM-V nr.1 under DA010 respektive EA010.E1?*

*d) Granskningen går ut på att ta reda på om alla dokument som krävs av ISO 14001 standarden finns dokumenterade. Redovisande dokument skall gås igenom vid ett senare tillfälle.*

*e) Finns dokument, inklusive redovisande dokument, som verkstaden funnit nödvändiga för att säkerställa verkningsfull planering, utförande och styrning av processer, som har samband med verkstadens betydande miljöaspekter?*

### **Dokumentstyrning – pkt. 4.4.5 i standarden**

Kommentarer:

pkt. 4.4.5a-e) Dessa krav finns dokumenterade under SHE802.

### **Verksamhetsstyrning – pkt. 4.4.6 i standarden**

I enlighet med miljöpolicyen och de övergripande och detaljerade målen skall verkstaden identifiera den verksamhet och de aktiviteter som kan sättas i samband med de identifierade betydande miljöaspekterna.

Kommentarer:

*Vilka är de betydande miljöaspekterna?*

*pkt. 4.4.6a, b och c) Med utgångspunkt från verkstadens lista över de betydande miljöaspekterna skall de planera dessa aktiviteter så att de utförs på ett, ur miljösynpunkt, riktigt sätt. Det finns dokumenterade rutiner för hur en miljöutredning skall gå till under SHE882. Rutiner för gas hantering finns under SHE 883, försörjningssystem under SHE 885, miljöpåverkan & utsläpp under SHE886 samt kontroll och hantering av kemiska produkter under SHE870. Är detta betydande miljöaspekter?*

*Finns det arbetsinstruktioner på de arbetsplatser där det utförs aktiviteter som har en betydande miljöpåverkan, och där ett felaktigt användande kan leda till en miljöavvikelse?*

*För aktiviteter där sådan information är relevant, skall det fastställas drifrutiner i rutinerna, dvs. gränser för tillåten miljöprestanda. Dessutom skall det av rutinen framgå vad som skall göras om de angivna gränserna överskrids. Finns det sådana drifrutiner?*

*Verkstaden skall kommunicera relevanta krav till leverantör, entreprenörer och andra uppdragstagare rörande miljöaspekter som orsakas av varor tjänster som används av verkstaden. Betydelsen av detta är att, med utgångspunkt från listan över de betydande miljöaspekterna, bedöma var aspekterna uppstår. Om de genereras hos någon av de uppräknade kategorierna kräver standarden att verkstaden skall kommunicera sina krav vad det gäller miljöprestanda till de organisationer som berörs, i dokumenterad form. Görs detta?*

Rutiner för inköp från leverantörer finns dokumenterat i VM-V nr.1 under bedömning och godkännande av leverantör EP300.

### **Beredskap och agerande vid nödlägen – pkt. 4.4.7 i standarden**

Kommentarer:

pkt. 4.4.7) Verkstaden har upprättat en beredskapsorganisation och beredskapsplan med rutiner över hur verksamheten skall agera vid nödlägen och olyckor. I denna beredskapsplan finns det med åtagande så som att organisationen skall agera vid inträffade nödlägen och olyckor och förhindra eller mildra negativ miljöpåverkan.

*Verkstaden skall regelbundet gå igenom och där det behövs se över sin beredskap och sina rutiner för nödlägen och olyckor. Där det är praktiskt möjligt, skall även verkstaden regelbundet öva sådan beredskap. Följs dessa krav? Kan inte hitta rutiner för hur man förutspår eventuella nödlägen och miljöolyckor. Finns det rutiner för detta? Är det rutinerna under punkt 2.16 i SHE882?*

*Ett förslag till att kunna förutspå eventuella nödlägen och miljöolyckor skulle kunna vara att använda sig av FMEA, Failure Mode and Effect Analysis, eller feleffektanalys som det heter på svenska. FMEA är en systematisk metod att identifiera risker i en process. FMEA är ett hjälpmedel för att "tänka efter före". Vanligtvis används metoden i kvalitetsarbete men den fungerar bra att tillämpa även för miljöarbete.*

*En tvärfunktionellt sammansatt grupp går metodiskt igenom en process i verkstaden i syfte att identifiera möjliga miljöolyckor, deras orsaker och effekter. Resultatet av den systematiska genomgången av en process resulterar i ett dokument där fel och brister som kan uppkomma under tillverkning och användning identifieras och prioriteras. Problemidentifieringen används sedan till att strukturera åtgärda de allvarligaste miljöbristerna i processen. FMEA tekniken är utmärkt att använda som en beredskapsanalys över eventuella miljöolyckor.*

## **Uppföljning – pkt. 4.5 i standarden**

### **Övervakning och mätning – 4.5.1 i standarden**

Enligt Piper, Ryding och Henricson (2004) är regelbunden övervakning och mätning av verkstadens miljöprestanda en förutsättning för att verkstaden skall ha tillgång till uppdaterad information om hur verkstadens miljöprestanda utvecklas och att skapa möjlighet att reagera innan man överskrider tillåtna gränsvärden eller riskerar att inte nå miljömålen. Syftet med övervakning och mätning är att verkstaden både skall identifiera indikatorer som är lämpliga för kontinuerlig mätning av sådant i verkstaden som kan ha en betydande miljöpåverkan och att säkerställa att sådan mätning utförs på ett riktigt sätt och med mätutrustning som är kalibrerad eller verifierad.

Kommentarer:

*Verkstaden skall enligt kraven från standarden säkerställa att mätning av miljöprestanda sker på ett riktigt sätt och med mätutrustning som är kalibrerad eller verifierad. Det skall även finnas dokument bevarade från kalibreringen eller verifieringen. En rutin för hur mätutrustningen skall kalibreras eller verifieras skall finnas. Kan inte hitta detta, finns detta?*

*Enligt standarden skall verkstaden även upprätta en rutin för regelbunden övervakning och mätning av sin miljöprestanda. Med utgångspunkt från de betydande miljöaspekterna skall verkstaden inventera vilka aspekter som behöver övervakas och mätas. Görs detta? Det finns rutiner över hur en miljöutredning ska gå till under SHE882. Vissa delar av detta skulle kunna användas. I punkt 4.5.1 betonar standarden betydelsen av att organisationen mäter och verifierar att man lever upp till sina egna målsättningar. Punkten 2.3 övervakning och mätning finns under SHE886. Men innehåller inte all krav som har tagits upp ovan.*



### **Utvärdering av att lagar och andra krav följs – pkt. 4.5.2 i standarden**

Verkstaden skall införa en rutin för regelbunden utvärdering av legala krav och andra krav.

Kommentarer:

Dessa krav finns dokumenterat under SHE891. Företaget Askergren & Co hjälper Bodycote med bevakning av lagar. Under SHE891 har företaget infört en rutin om att uppdatera rutinerna med avseende på uppdateringar och tillkomna lagar, förordningar och föreskrifter minst 2 ggr/år. Här finns även rutiner angående andra krav så som t.ex. koncernkrav eller kundkrav. Förteckning över lagar och förordningar som berör verkstaden i Värnamo finns dokumenterad under SHE892.

### **Avvikelse, korrigerande och förebyggande åtgärder – pkt. 4.5.3 i standarden**

Enligt Piper, Ryding och Henricson (2004) är det grundläggande med detta stycke att organisationen skall införa en rutin som anger ansvar och befogenheter för att förhindra eller mildra den miljöpåverkan som uppstår när det inträffar avvikelser mellan vad rutiner och instruktioner i miljöledningssystem anger hur organisationens aktiviteter skall utföras och hur de utförs i den dagliga verksamheten. Dessutom skall organisationen vidta åtgärder som förhindrar att samma typ av avvikelser inträffar igen.

Kommentarer:

Rutiner om miljöavvikelse finns dokumenterade under SHE886.

pkt. 4.5.3a) Rutiner för identifiering av miljöavvikelser finns under punkt 2.1, SHE886. Kravet om att mildra miljöavvikelsers miljöpåverkan är dokumenterat i beredningsplanen under stycket 5.5. *Var är bilaga 5?*

b, c, d och e) Rutiner för dessa krav finns dokumenterade under punkt 2.2, SHE886.

### **Redovisande dokument – pkt. 4.5.4 i standarden**

Syftet med redovisande dokument är att verkstaden skall kunna visa att verkstadens miljöprestanda motsvarar kraven i miljöledningssystemet. Redovisande dokument skall skyddas och förvaras så att de finns tillgängliga under lång tid. Det kan vara svårt att veta vilka dokument som ska betraktas som redovisande dokument därför är det viktigt att verksamheten identifierar vilka dokument som skall betraktas som redovisande dokument. Dokumenten skall även vara tydliga och lätta att identifiera.

Kommentarer:

Granskningen av Värnamoverkstadsens miljöledningssystem omfattar bara styrande dokument, resultat- och redovisande dokument granskas inte. Där kraven i ISO 14001 standarden kräver att resultat- och redovisande dokument skall finnas, har dock påpekanden gjorts för att visa att sådana dokument skall finnas bevarade.

### **Intern revision – pkt. 4.5.5 i standarden**

Syftet med internrevision är att organisationen själva skall utvärdera och rapportera till ledningen om miljöledningssystemet överensstämmer med planerade åtgärder för miljöledning och att det används på avsett sätt, dvs. är infört. För att underlätta arbetet med revision kan standarden ISO 19011 för revision av ledningssystem användas.

Kommentarer:

Rutiner över miljörevision finns i VM nr.9 under DA512. Åtagande om att systematiskt granska att man följer företagets verksamhetssystem finns dokumenterat.

pkt. 4.5.5a, b) Målsättningen är en revision på varje verkstad/funktion per år. Dock kan miljörevision genomföras fler gånger per år om tidigare revisionsresultat anses vara otillräckligt. *Val av opartiska revisorer är ett krav som standarden kräver. Detta kan läggas till under punkten 4.11 i DA512.* Dokumentation av resultat av revisionerna sker enligt punkt 4.6 och under punkt 4.8, 4.9 finns rutiner över hur revisionsuppföljningar ska ske respektive att revisionsresultatet skall ingå i underlager för ledningens genomgång, allt detta finns dokumenterat under SHE512. Ansvars fördelning finns under punkt 5 i SHE512.

Rutinerna över miljörevision är bra dokumenterade efter standardens krav under SHE512.

### **Ledningens genomgång – pkt 4.6 i standarden**

Enligt Piper, Ryding och Henricson (2004) är syftet med ledningens genomgång att högsta ledningen regelbundet skall utvärdera hur väl systemet passar för verkstadens verksamhet, om det är fortsatt effektivt och att ta beslut om eventuella förändringar av systemet och om de nya miljömål som organisationen skall ha för att ständigt förbättra sin miljöprestanda.

Direkt ur standarden hämtas detta underlag för vad ledningens genomgång skall omfatta:

- a) resultat från interna revisioner av miljöledningssystemet och utvärdering av hur organisationen uppfyller lagar och andra krav som den berörs av;

- b) information från externa intressenter, inklusive klagomål;
- c) organisationens miljöprestanda;
- d) i vilken omfattning övergripande och detaljerade mål har nåtts;
- e) status för korrigerande och förebyggande åtgärder;
- f) uppföljning av åtgärder beslutade vid ledningens tidigare genomgångar;
- g) förändrade förhållanden, inklusive utveckling av lagar och andra krav som kan relatera till organisationens miljöaspekter;
- h) rekommendationer till förbättringar.

Kommentarer:

Rutiner över hur ledningens genomgång skall gå till finns under DA100 i VM nr.9 samt under EA100.E1 i VM-V nr.1.

*Högsta ledningen skall utvärdera miljöledningssystemet, med planerade intervall, för att säkerställa att det är fortsatt lämpligt, tillräckligt och verkningsfullt. Under punkt 4.2, DA100, så finns dokumenterat att en gång per år hålls ett kvalitetsrådsmöte. Det finns inga rutiner här över hur ofta utvärderingen av miljöledningssystemet skall ske. Denna utvärdering skall omfatta en bedömning av möjligheter till förbättringar och av behovet av ändringar i miljöledningssystemet, inklusive ändringar av miljöpolicy och de övergripande och detaljerade miljömålen.*

*Det finns en punkt dokumenterad som omfattar miljö under punkt 3.2 i DA100.D1. Men vad exakt omfattar denna? Här finns det inte bra rutiner dokumenterade. Det finns goda rutiner för kvalitetssystemet men inte för miljösystemet. Vad företaget skall tänka på när man inför rutiner för ledningens genomgång är att det skall ingå en rutin som anger att den högsta ledningen regelbundet skall gå igenom hur miljöledningssystemet fungerar. Det finns flera viktiga punkter i den nya standarden som företaget ska tänka på och dessa finns tillgängliga ovan.*

*Med utgångspunkt från de tillgängliga dokumenten skall verkstaden ta ställning till om man behöver göra förändringar i miljöpolicy eller andra delar av systemet och man skall besluta om nya eller förändrade miljömål. För att underlätta samarbetet mellan ledningens representant och ledningen skall rutinen för ledningens genomgång ange vilka dokument som ledningens representant skall förbereda inför ledningens genomgång. Åter igen kan listan i standarden användas som hjälp över vad som skall tas med. Rutinen för ledningens genomgång skall även ange att genomgångarna skall vara dokumenterade.*

## **4 Slutsats och diskussion**

Slutsatsen i denna granskning grundar sig från den information som Bodycote värmebehandling AB delade ut under sommaren 2007. Det kan därför hända att Bodycote redan har tagit hand om vissa påpekningar som görs i denna slutsats.

Arbetet med att upprätta ett fungerande miljöledningssystem är på god väg. De två viktigaste kraven som inte är uppfyllda är kraven angående de betydande miljöaspekterna och kraven om de övergripande- och detaljerade miljömålen.

Att verkstaden identifierar vilka de betydande miljöaspekterna är av yttersta vikt för hela det fortsatta arbetet med miljöledningssystemet. Detta eftersom många av kraven i standarden är uppbyggda kring dessa miljöaspekter. En lista skall finnas dokumenterad där det tydligt framgår vilka verkstadens betydande miljöaspekter är. Andra krav som har stark anknytning till de betydande miljöaspekterna är kraven om de övergripande- och detaljerade miljömålen. Här skall verkstaden sätta upp övergripande- och detaljerade miljömål över hur man skall komma till rätta med sina betydande miljöaspekter. Dessa krav är inte uppfyllda. Till miljömålen skall det även finnas handlingsplaner, vilket inte finns dokumenterat. Andra viktiga krav som standarden ställer på verkstaden handlar om verkstadens miljöpolicy. I granskningen har vissa påpekanden gjorts angående verkstadens miljöpolicy, här kan det vara viktigt att framhålla att miljöpolicyen inte enbart tillhör Värnamoverkstaden utan hela Bodycote Värmebehandlingskoncernen. Det blir därför svårt att uppfylla vissa krav till fullo som standarden kräver. Som exempel på detta är att miljömålen är olika på de olika verkstäderna inom koncernen.

Verkstaden skall också enligt kraven från standarden säkerställa att mätning av miljöprestanda sker på ett riktigt sätt. En rutin över detta krav hittades inte under granskningen. Verkstaden i Värnamo har dock inte så stora problem med utsläpp. Man bör dock tänka på att titta över kemikalierna som köps in till verkstaden.

De flesta krav som standarden ställer på Värnamoverkstadens miljöledningssystem är emellertid uppfyllda. För att lyckas med en framtida certifiering inom SS-EN ISO 14001:2004 skall verkstaden speciellt titta över kraven som rör de betydande miljöaspekterna och de övergripande och detaljerade miljömålen. Detta eftersom dessa är så vitala genom hela miljöledningssystemet. Verkstaden får dock inte ställa de andra kraven åt sidan.

## 5 Referenser

- BMG TRADA Certifiering AB och ProSanitas Certifiering AB.  
<http://www.bmgtradacert.se> (Acc. 2007-08-22)
- Bodycote Värmebehandling AB, Verkstaden i Värnamo, Miljöutredning 2006
- Bodycote värmebehandling AB, <http://www.bodycote.se>
- Brorson, Torbjörn; Almgren, Richard (2006) *ISO 14001 – för små och medelstora företag*. Utgåva 2, SIS handbok 210:2006, ISBN 91-7162-660-3.
- IVF Industriforskning och Utveckling AB. <http://www.ivf.se> (Acc. 2007-09-05)
- Kaj Kjellberg, Platschef Bodycote värmebehandling AB i Anderstorp.
- Piper, Lennart; Ryding, Sven-Olof; Henricson, Curt (2004) *Ständig förbättring med ISO 14000*. Utgåva 3, SIS handbok 207, ISBN 91-7162-604-2.
- SIS, Swedish Standards Institute. *Svensk Standard SS-EN ISO 14001:2004*. Utgåva 2
- SIS, Swedish Standards Institute. <http://www.sis.se> (Acc. 2007-08-09)
- Säkerhet, hälsa och miljöpärm, SHE-pärm.
- Verksamhetsmanual för hela Bodycote Värmebehandling AB, VM nr.9.
- Verksamhetsmanual som berör verkstaden i Värnamo, VM-V nr.1.

## 6 Sökord

### A

Abstract	sid	1
Ansvar	sid	19
Avvikelse	sid	23

### B

Bakgrund	sid	5
Bedömning	sid	11
Befogenheter	sid	19
Beredskap	sid	21

### D

Deklarationer	sid	12
Detaljerade mål	sid	18
Dokumentation	sid	20
Dokumentstyrning	sid	20

### F

FMEA	sid	22
------	-----	----

### G

Generella krav	sid	15
Genomförande	sid	15
Granskning	sid	15

### H

Handlinsplaner	sid	18
----------------	-----	----

**I**

Intern revision sid 24

**K**

Kommunikation sid 20

Kompetens sid 19

Krav sid 18

**L**

Lagar sid 18

Ledningens genomgång sid 24

Livscykelanalys sid 13

**M**

Miljöaspekter sid 17

Miljökommunikation sid 13

Miljöpolicy sid 16

Miljöprestanda sid 12

Miljöterminologi sid 13

Mål sid 6

Märkning sid 12

Mätning sid 22

**N**

Nödlägen sid 21

**R**

Redovisande dokument sid 23

Roller sid 19

Resultat sid 15

Resurser sid 19

Revision	sid	11
<b>S</b>		
Sammanfattning	sid	2
SS-EN ISO 14001:2004	sid	7
Standarder	sid	10
Syfte	sid	6
<b>U</b>		
Utbildning	sid	19
<b>V</b>		
Verksamhetsstyrning	sid	20
Växthusgaser	sid	14
<b>Ö</b>		
Övergripande mål	sid	18
Övervakning	sid	22



