



# rapport

IVL Svenska Miljöinstitutet AB

## Vad betyder miljöledningssystem för arbetsmiljön?

Olof Cerne och Ann-Beth Antonsson  
B 1341  
Stockholm, oktober 1999

# IVL

Svenska Miljöinstitutet AB  
Swedish Environmental Research Institute

<b>Organisation/Organization</b> IVL Svenska Miljöinstitutet AB	<b>RAPPORTSAMMANFATTNING</b> <b>Report Summary</b>
<b>Adress/address</b> IVL Box 210 60 100 31 Stockholm	<b>Projekttitel/Project title</b> Vad betyder företags införande av miljöledningssystem för arbetsmiljön <b>Anslagsgivare för projektet/Project sponsor</b> AMF-t
<b>Telefonnr/Telephone</b> 08-598 563 00	
<b>Rapportförfattare, author</b> Olof Cerne och Ann-Beth Antonsson	
<b>Rapportens titel och undertitel/Title and subtitle of the report</b> Vad betyder miljöledningssystem för arbetsmiljön How do environmental management systems affect the working environment	
<b>Sammanfattning/Summary</b> <p>Intervjuer har gjorts med ledning och personal inom tolv företag som certifierats enligt ISO 14001 och/eller är EMAS-registrerade, för att utröna hur arbetet med deras miljöledningssystem påverkat arbetsmiljön.</p> <p>Företagens arbete med miljöledningssystem har påverkat arbetsmiljön positivt på två sätt. Dels har direkta miljöåtgärder förbättrat arbetsmiljön, dels har man haft viss nytta av systematiken i miljöledningsarbetet när man arbetat med arbetsmiljön. Vinsterna tycks dock sällan vara planerade. Enstaka miljöåtgärder har skapat arbetsmiljöproblem. Miljöledningsarbetet synes inte ha tagit tid, resurser eller uppmärksamhet från arbetsmiljöarbetet.</p> <p>Två företag har fungerande internkontroll som samordnas med miljöledningssystemet. Samordning i olika grad förekommer i ytterligare fyra företag.</p> <p>Det arbete som bedrivs inom miljöledningssystemen har i kontorsföretagen visat sig röra sådana aspekter av verksamheten som inte upplevs som viktiga att diskutera ur arbetsmiljösynpunkt. De arbetsmiljöfrågor som diskuteras i dessa företag är inte heller viktiga i miljöarbetet. I industriföretag rör dock de frågor som diskuteras oftare verksamheter som påverkar både arbetsmiljön och den yttre miljön.</p>	
<b>Nyckelord samt ev. anknytning till geografiskt område, näringsgren eller vattendrag/Keywords</b> miljöledningssystem, arbetsmiljö, internkontroll, processintegrerade åtgärder, samordning	
<b>Bibliografiska uppgifter/Bibliographic data</b> IVL Rapport/report B 1341	
<b>Beställningsadress för rapporten/Ordering address</b> IVL, Publikationsservice, Box 21060, S-100 31 Stockholm fax: 08-598 563 90, e-mail: publikationsservice@ivl.se	

## Summary

This report is an attempt to answer the question: How do environmental management systems affect the working environment?

Interviews were made with the management and employees of twelve companies that were certified/registered according to ISO 14001 or EMAS. The aim of the interviews was to examine how the work with the environmental management systems, EMS, had influenced the working environment.

The work with the EMS had influenced the working environment positively in two ways. On the one hand direct measures aimed at improving the environment had improved the working environment and on the other hand the systematic work with the EMS had affected the work regarding the working environment. For example by the use of similar methods or by integrating working environment in regular surveys. The benefits do not seem to have been intentional. Occasional measures taken to improve the environment had created problems in the working environment. The work with the EMS did not seem to have taken time, resources or attention from the work with working environment.

Two companies had a good internal control (a compulsory management system for the working environment) integrated with the EMS. Different amounts of integration between the EMS and the internal control appeared in four other companies.

The work with the EMS in the office companies concerned aspects in fields of business that were not important from a work environment perspective. Similarly, the working environmental issues that were discussed in these companies were not important from an environmental point of view. In the industrial companies, however, the activities discussed in the EMS often also concerned the working environment and vice versa.

**Innehållsförteckning**

Summary .....	1
1. Bakgrund.....	3
2. Mål.....	3
3. Miljöledningssystem.....	3
3.1 Vilka miljöledningssystem används?.....	3
3.2 Certifiering och registrering.....	4
3.3 Att lyckas med EMS .....	5
3.4 EMS, internkontrollen och arbetsmiljön.....	6
4. Metoder.....	7
4.1 Allmänt .....	7
4.2 Val av företag.....	7
4.3 Intervjuer.....	8
5. Resultat och kommentarer .....	9
5.1. Företagens motiv för att arbeta med EMS .....	9
5.2 Vilka arbetar med EMS?.....	9
5.3 Företagens syn på EMS.....	9
5.4 Företagen och internkontrollen .....	10
5.5 EMS betydelse för miljön .....	10
5.6 EMS betydelse för arbetsmiljön.....	11
5.6.1 Miljöarbetet och arbetsmiljön .....	11
5.6.2 Integrering av ledningssystemen.....	12
6. Diskussion och slutsatser.....	13
6.1 Använda metoder .....	13
6.2 Sambandet EMS – arbetsmiljö i de besökta företagen .....	14
6.3 Positiv påverkan av EMS på arbetsmiljön? .....	15
6.4 Negativ påverkan från EMS på arbetsmiljön? .....	16
6.5 EMS och arbetsmiljöarbetet – möjligheter och risker .....	16
7. Referenser .....	17
Bilaga 1. .... Intervjuformulär – vad betyder företagens införande av miljöledningssystem för arbetsmiljön.....	20
Bilaga 2 Företag som besökts .....	25

## 1. Bakgrund

Under 90-talet har många företag börjat arbeta aktivt med sina miljöfrågor. Det har till stor del tagit sig uttryck i arbete med miljöledningssystem men även i praktiska miljöförbättringar. Samtidigt har det ställts krav på mer systematiskt arbetsmiljöarbete i företagen i form av internkontroll. Ibland hävdas det att arbetsmiljön får stå tillbaka för den yttre miljön. Ibland hävdas motsatsen, att arbetsmiljön får draghjälp av miljöarbetet eftersom minskning av miljöbelastningar ofta också innebär arbetsmiljöförbättringar och att internkontrollen får draghjälp av andra systematiska ledningssystem som införs.

Uppfattningarna är ofta motstridiga.

## 2. Mål

Målet med projektet är att undersöka om och hur miljöledningssystem påverkar företagens arbetsmiljö. Projektet ska undersöka om eventuell påverkan skiljer sig mellan företag av olika storlek och branschtillhörighet. Ett mål är att hitta och visa både brister och bra exempel och utifrån dessa dra slutsatser om hur arbetet med miljöledningssystem kan utformas för att vara till nytta även för arbetsmiljön. Resultaten från projektet ska vara användbara för företag i alla branscher och storlekar men projektet är riktat främst mot små och medelstora företag. Även myndigheter och organisationer som arbetar med miljöledningssystem ska kunna dra nytta av resultaten.

## 3. Miljöledningssystem

### 3.1 Vilka miljöledningssystem används?

Miljöledningssystem (engelska Environmental Management System, EMS) är en samlade beteckning för ett frivilligt och systematiskt arbete med en verksamhets miljöbelastning och används av företag och organisationer. I Sverige finns två EMS som är dominerande. Det ena är det internationellt standardiserade systemet ISO 14001, som i detalj anger vilka olika delar som ska ingå i ett EMS. Det andra är EUs förordning, Environment Management Audit Scheme, EMAS. Generellt sett kan man säga att EMAS passar företag som vänder sig till en marknad inom EU medan ISO 14001 passar de företag som även har en marknad utanför Europa. Ofta används ISO 14001 som ett miljöledningssystem inom EMAS och detta blir standard i den kommande versionen av EMAS, EMAS II. En skillnad mellan dessa system är att EMAS ställer krav på en offentlig miljöredovisning, medan ISO 14001 ställer krav på

att information ska lämnas när någon så begär. ISO 14001 är det mest använda EMS bland svenska företag.

EMAS och ISO 14001 är ingen garanti för att företaget är särskilt miljövänligt men företaget åtar sig att uppfylla lagkrav och att göra ständiga förbättringar på miljöområdet. Till skillnad från det traditionella miljöarbetet, som i mycket fokuserats på utsläpp, innebär EMS att miljöarbetet ska ingå som en naturlig del i verksamheten. EMS kan på det sättet i ett enskilt företag komma att handla om både produktionsteknik, utveckling av mer miljöanpassade produkter samt minskning av transporter och energikonsumtion. Detta innebär att det inte enbart är stora industrier som kan arbeta med EMS. Arbetssättet kan användas inom alla olika typer av verksamheter, även t.ex. handels- och tjänsteföretag. Ett problem med EMS är dock att de idag ofta saknar produktperspektivet. Den kommande EMAS II kommer att inkludera detta (1).

Under de senaste åren finns en mycket klar trend. Det har utvecklats och utvecklas ett stort antal nya branschanpassade och ofta förenklade EMS. De finns i olika former och med olika certifieringsrutiner. T.ex. har Företagarnas Riksorganisation utarbetat en förenklad variant av både ISO 9000 och ISO 14001 speciellt för mindre företag. ISO 14001 började användas 1994 och trädde officiellt i kraft 1995 och EMAS ratificerades 1995. Utvecklingen sedan dess har varit snabb. I september 1999 var 850 företag certifierade enligt ISO 14001. 167 var registrerade enligt EMAS. En hel del företag har både EMAS och ISO 14001. Tillsammans fanns det i september 1999 898 företag som arbetade med något eller bägge systemen (2). Till denna siffra ska läggas alla de företag som har påbörjat arbetet med EMS, men ännu inte certifierat sig eller som infört EMS men valt att inte certifiera sig. Eftersom det ofta tar ett till två år att införa ett EMS i en verksamhet, finns det ett stort antal företag som kommer att certifiera sig inom de närmaste åren.

Det finns andra EMS än ISO 14001 och EMAS. I rapporten används dock betäckningen EMS i betydelsen miljöledningssystemen ISO14001 och EMAS.

### **3.2 Certifiering och registrering**

Eftersom EMS ofta används för att kunna visa företagets kunder att företaget har ett seriöst miljöarbete, finns ofta önskemål om någon form av utomstående kontroll av miljöledningssystemet. När det gäller ISO 14001 kan denna kontroll göras genom andra- eller tredjepartscertifiering. Andrapartscertifiering innebär att någon utomstående, oftast kunden själv, kontrollerar att arbetet med EMS uppfyller de krav som finns i standarden. Tredjepartscertifiering innebär att ett av SWEDAC ackrediterat certifieringsorgan gör denna kontroll och att företaget har fått ett officiellt godkännande av sitt EMS.

Ett EMS enligt EMAS kan inte certifieras, men man kan få ett officiellt godkännande i form av en EMAS-registrering. Denna registrering sköts av Miljöstyrningsrådet och erhålls efter inlämnande av en miljöredovisning som ska godkännas.

Även internkontrollen kan numera certifieras men endast som en del i en certifiering av ISO 9000, ISO14001 eller SS627799 (tidigare BS7799). Internkontrollen kan således inte certifieras separat.

### 3.3 Att lyckas med EMS

I litteraturen finns flera artiklar och rapporter som beskriver EMS (7,9). Ofta fastslås ett antal viktiga principer som ska vara uppfyllda för att EMS ska fungera väl. Några av dessa principer är;

- ledningens engagemang är av stor vikt för att arbetet med EMS ska kunna drivas framåt.
- ledningens engagemang legitimerar att det avsätts tid och resurser på EMS vilket är en förutsättning för att resultatet ska bli bra.
- konsulter kan vara en hjälp i arbetet med EMS, men de företag som låter konsulten ta ansvaret för och bygga upp EMS får ofta ett EMS som inte är förankrat i företaget utan enbart blir en pappersprodukt.
- de anställda ska vara delaktiga i EMS. Utan de anställdas delaktighet misslyckas man ofta med att omsätta utarbetade rutiner i praktisk handling.
- för att det miljöarbete som görs inom EMS ska ge ett bra resultat, behöver företagets personal utbildas om miljö. Det är viktigt att utbildningen anpassas till varje målgrupp. Alla behöver t.ex. inte ha en grundlig utbildning i hur EMS fungerar. Viktigare är att lära sig om miljö i relation till det egna arbetet.
- EMS får inte bli för byråkratiskt. Det är viktigt att inte fastna i dokumentation.
- EMS ska anpassas till företagets befintliga organisation och verksamhet, inte tvärtom.

Liknande slutsatser finns i andra rapporter som beskriver erfarenheter av ledningssystem för kvalitet och/eller arbetsmiljö (6, 8, 10, 11).

### 3.4 EMS, internkontrollen och arbetsmiljön

En jämförelse av internkontrollen, IK, med EMS visar på både likheter och skillnader. Nedan summeras de viktigaste likheterna och skillnaderna.

Likheter mellan EMS och IK	Skillnader mellan EMS och IK
Likartad struktur, policy, mål, kartläggningar, uppföljningar, avvikelserapportering, utbildning mm	EMS rör yttre miljö – IK rör arbetsmiljö
Båda är tänkta att integreras i företagets organisation och bli en naturlig del i det dagliga arbetet	EMS mycket formaliserat med stora krav på dokumentation, spårbarhet etc. – IK relativt sett mindre formaliserat, mindre krav på dokumentation
	EMS är ett frivilligt system – IK ska företag ha enligt lagen
	Strukturen i EMS gör det svårt att integrera alla delar som kan ingå i IK, t.ex. rehabilitering och psykosocial arbetsmiljö
	EMS innebär att företaget ska göra ständiga förbättringar* – IK har inget sådant krav, bara att lagens krav ska uppfyllas
	EMS används ofta som en del i extern kommunikation. IK används internt och i relation till myndigheter

\*Dock sägs inget från vilket utgångsläge (utöver att lagstiftningen ska klaras), hur eller i vilken takt förbättringarna ska göras.

I litteraturen finns få beskrivningar av hur EMS påverkar arbetsmiljön. Företaget ITT Flygt, som införde ISO 14001 och EMAS 1997, konstaterar att den ökade kontrollen har gett en bättre arbetsmiljö. Både arbetsplatsolyckorna och sjukskrivningarna minskade (3). Vid ett grafiskt företag blev arbetsmiljön bättre som en följd av arbetet med EMS. Företaget genomförde en substitution av kemikalier till tryckpressar (4). På Electrolux fabrik i Motala anges förbättrad arbetsmiljö som en effekt av EMS. Där sade flera av de anställda att ”det har blivit mer ordning och reda” (5). Detsamma sades vid företaget Boxholm Stål (5).



## **4. Metoder**

### **4.1 Allmänt**

Den metod som använts i projektet var att intervjua personer verksamma inom företag som är ISO14001-certifierade eller EMAS-registrerade. Intervjumetodiken har valts för att den ger goda möjligheter att på ett strukturerat sätt diskutera företagets miljöarbete och även ställa följdfrågor om sådant som vi inte kunnat förutse när vi gjorde intervjuformuläret, men som aktualiseras under intervjun. Eftersom varje företag har besökts och flera personer intervjuats vid varje företag, blir denna metod relativt tidsödande. Ett begränsat antal företag (12 stycken) har därför besökts. Företagen har valts för att spegla olika storlekar och verksamheter.

### **4.2 Val av företag**

Företagen valdes ur SIS och Miljöstyrningsrådets lista över certifierade/registrerade företag. Företagen valdes för att spegla

- olika branscher: industrier, tjänsteföretag och handelsföretag.
- olika storlekar, mest små och medelstora företag.

Företagen valdes ut slumpmässigt med ovanstående inskränkning. Alla företag skulle ha haft EMS en tid, de skulle ha haft minst en revision efter certifieringen. En lista med sju industrier, sex tjänste- och sex handelsföretag, tillsammans 19 företag, sammanställdes. Senare ströks två tjänsteföretag pga. att de inte hade EMS (uppgifterna i SIS och Miljöstyrningsrådets lista var alltså felaktiga). En reservlista med sex industrier, fem tjänste- och sex handelsföretag sammanställdes också. Ett mål var att 15-20 företag skulle besökas. I första hand kontaktades företagen på första listan. På grund av tidsbrist kunde inte fler än 12 företag besökas. Åtta industrier och fyra tjänste/handelsföretag besöktes, se tabell 1. I bilaga 2 finns en mer detaljerad beskrivning av de besökta företagen.

Tabell 1. Antal besökta företag fördelat på branscher och storlekar.

Bransch	Små, 5-50 anställda	Medelstora, 51-200 anställda	Stora, 201-1000 anställda
industri	5 (B, H, I, K, L)	2 (F, J)	1 (G)
tjänste/handel	3 (A, D, E)	1 (C)	-

Av de besökta företagen arbetade alla med ISO 14001 och företag G dessutom med EMAS. En del företag arbetade dessutom med branschegna system både för kvalitet, miljö och säkerhet.

En del företag som vi kontaktade ville inte delta i projektet. Motiven var oftast att de inte hade tid och/eller att de tyckte att de hade fått för mycket besök och enkäter. Dessa var två industrier med åtta respektive 84 anställda, tre tjänsteföretag med 85, 14 respektive 33 anställda och fyra handelsföretag med 18, 50, 116 respektive 110 anställda. Två av dessa tjänsteföretag hade en mycket säsongsberoende verksamhet och kontaktades i början av deras högsäsong. De skulle haft tid vid annat tillfälle på året. Några företag tyckte inte att de hade något intressant att tillföra och hade svårt att se kopplingen mellan EMS och arbetsmiljön. De ville därför inte lägga någon tid på att ta emot besök. Dessa var ett tjänsteföretag med 20 anställda och två handelsföretag med 12 respektive 440 anställda. Jämfört med tidigare likartade studier som gjorts inom IVL, var tidsbrist denna gång ett vanligare argument.

### 4.3 Intervjuer

Vid besöken gjordes intervjuer med en eller flera personer. På företag F, I och K intervjuades endast en person. Där möjlighet gavs intervjuades skyddsombud eller annan personalrepresentant. Vid intervjuerna användes ett intervjuformulär som sammanställts för projektet. Intervjuformuläret återfinns i bilaga 1. När fler än en person intervjuades på samma företag användes det fullständiga formuläret vid första intervjun, som gjordes med den person vid företaget som arbetat mest med företagets EMS, och ett kortare, förenklat intervjuformulär användes vid efterföljande intervjuer.

Intervjuerna tog mellan två och fem timmar per företag.

## **5. Resultat och kommentarer**

### **5.1. Företagens motiv för att arbeta med EMS**

Företagens motiv för att arbeta med EMS var: krav eller önskemål från koncernledningen (företag D, F och I samt delvis företag A, C och K), kundkrav (företag E och H samt delvis A, C och L), förväntade konkurrensfördelar (företag B, G och J samt delvis K och L) och att det skulle bli lättare att uppfylla kraven i miljöbalken (delvis företag K).

Alla företag hade infört kvalitetsledningssystem tidigare. Några av de intervjuade sade att det var naturligt för företaget att gå vidare till att införa ett EMS.

### **5.2 Vilka arbetar med EMS?**

Alla företag hade anlitat hjälp utifrån för att införa EMS. De flesta anlidade konsulter, två företag, C och J, fick hjälp av koncernens miljöexperter.

På samtliga företag arbetade huvudsakligen en person med miljöfrågorna. På två av de små företagen, företag B och E, höll VD i miljöfrågorna. Företag D, F och G hade en miljögrupp som träffades ibland.

Kunskapsnivån är mycket skiftande mellan företagen, både hos den miljöansvarige och hos de anställda. Företag E har inte haft någon utbildning alls. Företag K har haft en veckas utbildning för två personer men inte för någon annan i företaget. Alla andra företag har haft någon utbildning för alla anställda. På företag G har man haft en dags utbildning för personalen och på företag I en halv dag. Företag B angav endast att alla fått utbildning men inte hur mycket. Företag D hade haft en och en halv veckas utbildning för alla. De flesta företag har haft lite mer utbildning för några personer. Endast en miljösamordnare, vid företag A, sade att han har ett miljöengagemang privat.

### **5.3 Företagens syn på EMS**

Ingen av de intervjuade har uttryckt att det var fel att införa EMS på företaget. Alla tyckte att EMS var ett bra sätt att arbeta med miljöfrågorna.

På företag C och E tyckte man att EMS kanske var lite byråkratiskt, lite av en papperstiger. Dessa två är bägge tjänsteföretag med marginell miljöpåverkan från verksamheten inom de egna lokalerna. De har inte heller gjort någon större miljöåtgärd.

På företag G och I uppgav man att det var svårt att få EMS att fungera och att få personalen att ta det på allvar. Inte heller ledningen på dessa företag tog EMS riktigt på allvar utan var mest intresserade av att det skulle se bra ut utåt. På företag B sade man att det var svårt att få personalen att läsa om nya rutiner.

Endast företag J hade gjort någon utvärdering av kostnader och effekter av EMS. Företag J hade ganska bra kontroll på vad det hade kostat och menade att företaget hade sparat pengar tack vare EMS.

## 5.4 Företagen och internkontrollen

Vid intervjuerna frågades, utan att gå på djupet, hur internkontrollen, IK, fungerar på företaget. Många av de intervjuade visste inte vad IK var. Generellt sett bör åtminstone förekomsten av ett systematiskt arbete med arbetsmiljön vara känd bland de anställda för att internkontrollen ska anses fungera bra. Den således något osäkra slutsatsen är att av de 12 besökta företagen saknade företag A, E, H och K internkontroll. Två av dessa är små tjänsteföretag och två är små industrier. Vidare verkar internkontrollen fungera otillfredsställande hos företag G, möjligen också hos D och L. Företag J sade att tillbudsrapporteringen fungerade dåligt.

## 5.5 EMS betydelse för miljön

Intervjuerna hade inte till syfte att kartlägga alla miljöåtgärder företagen gjort som följd av EMS. Även om informationen inte är komplett har flera företag beskrivit konkreta åtgärder.

Ambitionsnivån i miljöarbetet skiljer sig ganska mycket mellan olika företag. Även potentialen för förbättringar skiljer sig naturligtvis mycket. Vissa av de besökta företagen är tjänsteföretag med liten miljöbelastning medan andra är tillverkande industrier med tydlig miljöbelastning från kemikalier, energiförbrukning, transporter och buller.

Miljöarbetet hos de mindre ambitiösa företagen och företagen med liten miljöbelastning stannar i stort sett vid utbildning och källsortering. De lite mer ambitiösa företagen arbetar dessutom med t ex substitution av kemikalier, minskning av energiförbrukning och effektivisering av transporter.

Tre företag har gjort mer genomgripande miljöåtgärder som också förändrat företagets processer och produkter. Företag A, ett tjänsteföretag med liten miljöpåverkan, har sett över uppvärmningen, effektiviserat transporterna, infört alternativa produktionsmetoder med bockning för att minimera svetsning och påverkat underleverantörerna så att man

har kunnat fasa ut kadmium, halogen och PVC i produkterna. Företag B har gjort en betydande förändring i processen för att minska utsläppen. Företag J har arbetat med substitution av kemikalier, effektiviserat transporter och optimerat processerna så att avfallsmängderna har minskat.

Ibland är det svårt att veta om en åtgärd beror på att företaget arbetar med EMS eller om åtgärden skulle vidtagits ändå. Vissa åtgärder skulle gjorts även utan EMS, men tidigare lades tack vare arbetet med EMS. Om företaget blivit tvunget att göra något, t.ex. för att en gammal maskin gått sönder eller att myndigheterna krävt det, vill man ibland framhålla åtgärden som ett resultat av företagets miljöanpassning eller EMS.

Företagen i studien har haft EMS under relativt kort tid och mycket ansträngning har gått åt för att bygga upp själva systemet. När man börjar arbeta med EMS är man kanske inte så säker på vilka åtgärder man ska satsa på. Då ligger det nära till hands att göra sådant som inte är så dyrt men som syns och som är lätt att kommunicera, som källsortering. Energieffektivisering kan vara lite svårare men är fortfarande möjlig att genomföra i viss utsträckning utan att påverka produktionen, t.ex. om man byter till lågenergilampor. Att byta till mer energisnåla processer är svårare.

Generellt sett kan man säga att de åtgärder som ingriper i produktionsprocessen och produkterna ofta är svåra att genomföra. De kräver att man noga studerar vilka effekterna på produktionen blir, innan förändringen genomförs fullt ut. När det gäller stödfunktioner, är de oftare lättare att förändra, eftersom de inte förändrar processen eller produkterna. T.ex. är det lätt att byta ut städkemikalier (stödfunktion) men svårt att byta ut kemiska råvaror som ska genomgå en kemisk process för att omvandlas till en produkt (dvs. förändra produkten och ev. processen).

Nästan alla företag angav transporter som en av de viktigaste miljöaspekterna. Företag A, H och J hade gjort vissa mindre förändringar men ingen hade gjort något radikalt åt transportfrågan. Transportfrågorna verkar vara komplicerade för enskilda företag att ta itu med.

## **5. 6 EMS betydelse för arbetsmiljön**

### **5.6.1 Miljöarbetet och arbetsmiljön**

Inget företag har gjort någon utvärdering av effekterna på arbetsmiljön. På tio av de tolv företagen menar man dock att införandet av EMS har medfört att arbetsmiljön blivit bättre.

Vid fem av företagen har EMS medfört förbättringar som är vaga och svåra att värdera, dock ej försumbara. Förbättringarna handlar om trivsel och att man har lärt sig sådant

som man kan ha nytta av i arbetsmiljöarbetet. Vid företag A sade den miljöansvarige: "Jobbet har blivit roligare för mig" (dvs. den miljöansvariges arbete och därmed arbetsmiljö har blivit roligare), vid företag B sade man "Man tänker på ett annat sätt" och vid företag E "miljöledningssystemet har öppnat ögonen även för arbetsmiljön". Vid företag D och H har arbetet med EMS inneburit möten och ronder där även arbetsmiljöproblem uppmärksammas.

I sex företag, alla sex är industrier, har arbetet med EMS medfört mer konkreta förändringar, t.ex.:

- minskade kemiska risker till följd av substitution eller bättre kemikaliehantering (företag G, J, K och L)
- bättre brandskydd (företag H)
- höjd säkerhet tack vare införandet av larmlistor och olycksfallsförebyggande rutiner (företag I och K)
- renare lokaler (företag H, I och L)
- minskat buller tack vare nya maskiner (företag K)

Två av de fyra företag som inte har IK har genom EMS fått rutiner som även berör arbetsmiljön. Det gäller skyddsronder och bättre brandskydd vid företag H samt rutiner för att minska olycksfallsrisken och substitution av farliga kemikalier vid företag K. EMS är ingen ersättning för IK, eftersom EMS inte ger samma helhetsgrepp på arbetsmiljöfrågorna som en fungerande IK. Man kan ändå konstatera att EMS har tillfört element som bör ingå i IK.

På några företag anser man att EMS har påverkat IK. Inga riktigt konkreta exempel gavs dock. Företag D angav att det har kommit impulser på bägge håll mellan systemen. En person på Företag G anser att EMS har lyft arbetet med IK. På företag I tror miljö- och kvalitetsansvarig att IK får lite draghjälp av EMS men att det finns risk för att IK hamnar i skuggan av EMS om man skulle samordna systemen. På företag K, som inte har IK, kan EMS ha bidragit till att man bestämt sig för att börja arbeta med IK.

EMS har enligt samtliga företag inte lett till några tydliga arbetsmiljöförbättringar. Vid företag L angav man att man eventuellt fått mer gnuggande vid en biltvätt till följd av att man bytt ut en tvättkemikalie.

### 5.6.2 Integrering av ledningssystemen

Företag G och L uppgav att de samordnade IK och EMS, företag A, D, E och H uppgav att de samordnade kvalitetssystem med EMS och företag B, C, F och J uppgav att de samordnade alla tre ledningssystemen. Företag I och K hade inte samordnat några ledningssystem. Det går inte att se något samband mellan huruvida samordning sker och företagens bransch eller grad av miljö- och arbetsmiljöproblem. Ett visst samband kan

man se mellan huruvida samordning sker och företagsstorlek. De större företagen med över 50 anställda, företag C, F, G och J har alla samordnat EMS och IK. Sambandet får ändå anses som svagt eftersom företag C och G endast samordnat små delar av systemen.

Det är svårt att utifrån intervjuerna avgöra hur mycket samordning som verkligen föreligger mellan IK och EMS. På företag B och F är vår bedömning att man arbetade bra med IK och att samordningen av IK och EMS fungerade. Samordning sker på flera olika sätt, t.ex. dokumentation, ronder, möten, gemensam policy för arbetsmiljö och yttre miljö, antingen gemensam chef för miljö och arbetsmiljö (eller hälsa, säkerhet) eller nära samarbete mellan cheferna för respektive område. I tabell 2 är företagens samordning av ledningssystemen sammanställd.

Tabell 2. Sammanställning av företagens samordning av ledningssystem. EMS är miljöledningssystem, Q är kvalitetssystem och IK är internkontroll.

	Samordning av ledningssystemen	På vilket sätt
Företag A	EMS och Q	Helt integrerat
Företag B	EMS, Q och IK	Samma rutiner för bl a avvikelserapportering
Företag C	EMS, Q och IK	Endast samma pärm
Företag D	EMS och Q	?
Företag E	EMS och Q	?
Företag F	EMS, Q och IK	Samordnat på ledningsnivå och dokumentationsnivå
Företag G	EMS och IK	Gemensamma möten
Företag H	EMS och Q	Samordnat på ledningsnivå och vissa rutiner. Gemensamma möten.
Företag I	nej	-
Företag J	EMS, Q och IK	Helt integrerat
Företag K	nej	-
Företag L	EMS och IK	Gemensamma ronder

## 6. Diskussion och slutsatser

### 6.1 Använda metoder

Intervjumetoden har för- och nackdelar. En nackdel är att intervjuade personer är subjektiva och återger sin egen uppfattning. För att minska betydelsen av detta, har vi

strävat efter att intervjua flera personer med olika funktion i företaget. Vi tror att vi på det sättet lyckats få en ”sannare” bild av företaget och hur EMS påverkar arbetsmiljön än vad vi fått om vi bara förlitat oss på uppgifter från en person.

I en del fall har olika personer lämnat motstridiga uppgifter. Vi har tagit oss friheten att själva göra en tolkning av vilka uppgifter vi finner mest trovärdiga. I flera fall verkar personer med ansvar för miljöfrågor vilja visa upp en positiv och möjligen alltför glättad bild av miljöarbetet.

I studien ingår en begränsad grupp företag, tolv stycken. Det innebär att studiens resultat i första hand återspeglar samband och mekanismer och inte kan användas som ett statistiskt representativt urval.

## **6.2 Sambandet EMS – arbetsmiljö i de besökta företagen**

En analys av de besökta företagen och hur deras EMS påverkat deras arbetsmiljö, visar att speciellt i tjänste- och handelsföretagen tycker man att det är svårt att se något samband mellan EMS och arbetsmiljö. Det var också tre tjänste- och handelsföretag som föll bort, eftersom de inte tyckte att de kunde tillföra något till studien.

Om man granskar dessa tjänsteföretag, ser man att arbetet med EMS oftast fokuseras på källsortering, kontorsmaterial som papper och ibland också energiförbrukning och transporter. De arbetsmiljöfrågor som de uppger att de arbetar med är kontorsergonomi och trivsel/psykosocial arbetsmiljö. Rent sakligt har dessa frågor relativt lite med varandra att göra och det är lätt att förstå att dessa företag inte ser så stora samband mellan sitt EMS och sin arbetsmiljö, även om miljöarbetet på något sätt torde påverka trivseln och arbetsklimatet.

I industriföretagen är sambanden mellan EMS och arbetsmiljön tydligare, eftersom arbetet inom EMS ofta handlar om företagets produktionsprocesser. I dessa företag är det ofta arbetsmiljön vid arbete med dessa produktionsprocesser som står i fokus för miljöarbetet.

Mot denna bakgrund framstår det som uppenbart att i många företag, speciellt handels- och tjänsteföretag, finns det relativt få beröringspunkter när det gäller de sakfrågor som behandlas inom EMS respektive miljöarbetet. Det dessa företag har att vinna för arbetsmiljöns del på sitt EMS-arbete är att de kan utnyttja likartade arbetssätt för arbetsmiljön. Å andra sidan finns en risk att om arbetssätten kopieras rakt av, kan de bli onödigt byråkratiska för arbetsmiljön, eftersom man kopierar över arbetsmetoder från ett mycket formaliserat arbetssätt för den yttre miljön till arbetsmiljön där arbetet kan göras betydligt enklare.



För industriföretagen finns mer att vinna för arbetsmiljön, eftersom EMS ofta handlar om sådant som också påverkar arbetsmiljön, t.ex. råvaror och produktionsprocesser. Det är dock också uppenbart att arbetsmiljön på ett industriföretag rör mycket som aldrig kommer att behandlas inom företagets EMS, t.ex. den psykosociala arbetsmiljön.

### 6.3 Positiv påverkan av EMS på arbetsmiljön?

Mot bakgrund av intervjuerna drar vi slutsatsen att arbetsmiljön kan påverkas positivt av EMS på följande två sätt;

*1. arbetet med EMS leder till en direkt åtgärd, t.ex. utbyte av en kemikalie eller inköp av ny mer miljöanpassad maskin. Denna förändring kan också innebära att arbetsmiljön blir bättre.*

*2. EMS innebär att företaget börjar arbeta enligt tydligare och mer systematiska rutiner och börjar hantera information på ett nytt sätt. T.ex. införs regelbundna möten. Detta gör att det skapas rutiner och informationskanaler som kan användas även för arbetsmiljöfrågor.*

Mot bakgrund av intervjuerna, är det dock uppenbart att de vinster som görs för arbetsmiljön ofta inte är planerade eller avsedda. De uppkommer mer eller mindre som en överraskande bonus. Det innebär att om miljöåtgärderna leder till arbetsmiljöproblem kan det vara svårt för företagen att upptäcka och förebygga problemen.

Utifrån intervjuerna kan vi inte dra några slutsatser om vad samordningen av EMS och IK betyder för arbetsmiljön. Vid tre av de sex företag som samordnat EMS och IK har det skett mer konkreta förbättringar för arbetsmiljön. Tre andra företag där det skett mer konkreta förbättringar för arbetsmiljön har inte haft någon samordning av EMS och IK.

Vid intervjuerna verkar många företag utgå från att det som är bra för den yttre miljön också är bra för arbetsmiljön. Det kan ifrågasättas om detta alltid gäller. IVL har i flera studier visat att när man introducerar miljöanpassad teknik, förändras verksamheten så att man kan få både förbättringar och försämringar i arbetsmiljön (4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Ett exempel på detta fick vi på företag I. Där berättade man att företaget byggt en återvinningsanläggning för betongmaterial. Det fanns brister i säkerhetstänkandet kring anläggningens utformning och vid ett tillfälle inträffade en olycka vid anläggningen som resulterade i att en person fick föras till sjukhus. Återvinningsanläggningen byggdes innan EMS-arbetet startat men var ett resultat av företagets miljöarbete. Problemet med försämringar eller nya risker i arbetsmiljön beror inte på miljöarbetet i sig. Liknande händelser kan förekomma även vid processförändringar av annat slag. Problemet är istället att arbetsmiljöaspekterna inte

alltid beaktas tillräckligt vid planering och genomförande av förändringar av olika slag, inklusive miljöåtgärder.

#### **6.4 Negativ påverkan från EMS på arbetsmiljön?**

En stor del av miljöarbetet i svensk industri handlar om att miljöanpassa produktionssystem och inte, i samma utsträckning som förr, om att rena vatten- och luftutsläpp. Det innebär att produktion inklusive använda kemikalier, arbetsmetoder och utrustningar förändras, vilket i sin tur innebär att förutsättningarna för arbetsmiljön förändras. Det yttre miljöarbetet och dess ledningssystem påverkar alltså både den fysiska och psykiska arbetsmiljön.

Intervjuerna har inte gett belägg för att EMS på något sätt har försämrat arbetsmiljön eller miljöarbetet. Vi har t.ex. inte funnit några belägg för att företagen styr över resurser till miljöarbetet och samtidigt bantar inom arbetsmiljöområdet. Vi har inte heller fått mer än enstaka exempel på att EMS har medfört yttre miljöåtgärder som försämrat arbetsmiljön. Möjligtvis beror detta på att de åtgärder som företagen vidtagit inte har ingripit i företagets processer eller förändrat produkterna i någon större utsträckning utan mest handlat om källsortering, effektivisering av transporter och energianvändning i form av lågenergilampor samt vissa ändringar i stödfunktioner till processer, t.ex. användning av rengöringskemikalier.

När det gäller arbetsinnehållet, kan det naturligtvis påverkas av arbetet med EMS. För vissa personer kan det bli mer att göra, vilket kan göra arbetet stressigare. Andra upplever det som stimulerande och positivt med miljöarbetet och deras engagemang i arbetet ökar. Vår uppfattning är att stimulansen och engagemanget verkar vara en större effekt än stressen, dvs. att totalt sett upplevs miljöarbetet i företagen som positivt, även om det inte gäller i varje enskilt fall och för varje enskild person.

#### **6.5 EMS och miljöarbetet – möjligheter och risker**

Mot bakgrund av denna studie och refererade rapporter, kan vi se att även om arbetet med EMS ofta leder till förbättringar för arbetsmiljön så kan man inte förlita sig på att EMS är tillräckligt för att ge en god arbetsmiljö.

– Arbetet med EMS gör inte att man slipper arbeta med arbetsmiljön eller internkontrollen. Det finns många aspekter på arbetsmiljön som aldrig berörs i miljöarbetet.

– Miljöarbetet (till följd av EMS) som medför förändringar i företagets produkter och produktionsprocesser kan innebära att arbetsmiljön både förbättras och försämras. Om

man utgår från att miljöarbetet alltid är positivt för arbetsmiljön, finns risk för att man inte upptäcker eller negligerar försämringar som kan uppkomma.

Om man är medveten om dessa förutsättningar, tror vi att man kan utforma arbetet med EMS på ett sådant sätt att arbetet också är till gagn för arbetsmiljön.

Arbetsmiljöfrågorna kan också få ökad status och större tyngd om de i ökad grad integreras med miljöfrågorna. Följande åtgärder tror vi kan förbättra arbetsmiljöarbetet i de företag som arbetar med EMS;

– utnyttja att företaget börjar utveckla rutiner för miljöarbetet och fundera över vilka rutiner som kan användas för att också hantera arbetsmiljöfrågorna. Flera företag har angett att detta har varit den stora arbetsmiljönyttan av arbetet med EMS. Det kan t.ex. gälla möten där både arbetsmiljö och yttre miljö behandlas, kombinerade miljö- och skyddsronder, utbildning som rör både arbetsmiljö och yttre miljö (speciellt om utbildningen handlar om en speciell del av verksamheten), dokumentation där arbetsmiljö förs in som en del av dokumentationen, avvikelserapportering som görs på samma sätt för arbetsmiljö respektive yttre miljö samt revisioner/årlig uppföljning där båda arbetsmiljö- och yttre miljöarbetet kontrolleras.

– gör en noggrann genomgång av vilka delar av arbetsmiljön som kan samordnas med företagets EMS och vilka delar som riskerar att glömmas bort om man inte diskuterar dem separat. Frågor som sällan eller aldrig berörs inom EMS är t.ex. psykosocial arbetsmiljö, kontorsergonomi och belastningsergonomi, rehabilitering och buller. Speciellt industriföretag, där många av arbetsmiljöfrågorna, liksom miljöfrågorna, är kopplade till produktionsprocesser kan ha mycket att tjäna på att samordna delar av arbetet.

– utbilda de personer som ska arbeta med miljöfrågor, så att de har tillräckliga kunskaper om företagets arbetsmiljö för att kunna identifiera problem och diskutera åtgärder. Utan kunskap om arbetsmiljön riskerar man att få ett miljö- och arbetsmiljöarbete där viktiga delar glöms bort. Ett effektivt och småföretagsanpassat sätt att utbilda sig om arbetsmiljö är att lära sig i arbetet, t.ex. genom att använda de arbetsmaterial som utvecklats för småföretag och som både hjälper till att identifiera arbetsmiljörisker och åtgärder.

## 7. Referenser

1. Draft proposal for a council regulation allowing voluntary participation by organisations in a community eco-management. EU-rådet. 1999.
2. [www.miljostyrning.se](http://www.miljostyrning.se)

3. Norring, J, Rydebrant, A. Miljöcertifierade svenska företag. SIS Forum och Miljöstyrningsrådet. 1998.
4. Alvarez, E, Cerne, O. Substitutionsarbete vid svenska företag. IVL-publikation B 1316. Stockholm jan 1999.
5. Elfors, A, Hedvall, C. Miljöledningssystemens effekter – miljörelaterade, finansiella och strategiska effekter av miljöledningssystem i företag. Examensarbete vid Stockholmsuniversitet 1998.
6. Jersin E. Integrering av internkontroll og kvalitetssikring. STF75 A92017. SINTEF Norge 1992.
7. Zwetsloot G. Design for Sustainable Development: Environmental Management and Safety & Health.
8. Arne Ebeltoft, Kristin Flagstad Internkontroll for små og mellemstore bedrifter Om laering – en evaluering Rapport 6/94 Arbeidsforskningsinstituttet.
9. Miljöledningssystem i brittiska företag: bättre miljö och högre lönsamhet eller endast merarbete. Utlandsrapport från Sveriges Tekniska Attachéer. Storbritannien 9601.
10. Flagstad Kristin. The Functioning of the Internal Control reform: case studies in small and medium sized enterprises. Doktor Ingeniöravhandling/Institutt for Organisasjons- og Arbeidslivsfag, 1995:22, Universitet i Trondheim 1995, 355 sidor.
11. Antonsson Ann-Beth. Internkontroll i små företag. Verklighet och visioner. IVL-rapport B 1291. Stockholm, januari 1998.
12. Antonsson Ann-Beth, Bjurström Rasmus, Rondahl Lars, Rydevik Ulla, Några miljöåtgärders effekter på arbetsmiljön inom massa- och pappersindustrin. IVL-publikation B 966. Stockholm oktober 1989.
13. Ancker Klas, Antonsson Ann-Beth, Solyom Peter. Miljöteknisk utvärdering av ny tvätteknik för textilier. Emulsionstvätt som ersättning för kemtvätt. IVL-publikation B 1021, Stockholm februari 1991.
14. Carlsson H, Antonsson A-B, Andersson-Sköld Y, Solyom P. Limonen – lösningen på miljöproblemen eller...? En arbetsmiljö- och miljöteknisk utvärdering av d-limonen som avfettningsmedel. IVL-publikation B1030, Stockholm september 1991.

15. Carlsson Helene, Tolf Jonas, Antonsson Ann-Beth, Ekengren Östen, Rondahl Lars, Bjurhem Jan-Erik, Solyom Peter. Miljöteknisk utvärdering av alkalisk avfettning. IVL-publikation B1047, Stockholm mars 1992.
16. Antonsson A-B. Idéskrift om sambanden mellan arbetsmiljö och yttre miljö. Arbetarskyddsnämnden 1992.
17. Antonsson A-B, Ancker K, Bengtsson L. Substitution av farliga kemikalier – lösningen på miljöproblemen? En diskussion med utgångspunkt i avvecklingen av freoner och andra lösningsmedel inom polyuretanindustrin. IVL-publikation B 1121. Stockholm 1993.
18. Antonsson Ann-Beth, Ancker Klas, Bengtsson Leif. Bra eller dåligt för miljön – blir arbetsmiljön och den yttre miljön bättre efter förändringen? Arbetarskyddsnämnden 1994.
19. Antonsson A-B. Substitution of Dangerous Chemicals – the Solution to Problems with Chemical Health Hazards in the Work Environment? Am Ind Hyg Ass J (56) April 1995 pp 394-397.
20. Bengtsson L, Wennberg L, Antonsson A-B. Effekter på arbetsmiljö och yttre miljö vid byte av metod för blekning av massa. IVL-publikation B 1209. Stockholm 1995.

## Intervjuformulär – vad betyder företagets införande av miljöledningssystem för arbetsmiljön

Företaget: .....  
 Besöksdatum: .....  
 Kontaktperson: .....  
 Funktion: .....

Intervjuade: (personal, SKO, arbetsledare, produktionschef, miljöchef, personalchef, VD)

funktion: .....  
 funktion: .....  
 funktion: .....

Bransch / verksamhet: .....  
 Antal anställda: .....  
 Företagsbeskrivning (verksamhet): .....  
 Hur har företaget utvecklats under 90-talet? .....

Frågor endast till miljöansvarig:

1. När registrerades /certifierades ni? EMAS .....ISO 14001 .....
2. Hur många revisioner har ni gjort? .....
3. Arbetar ni med andra system (ISO 9000, BS 7900 informationssäkerhet) och i så fall sedan när är ni certifierade? .....
4. Vilken kunskap har ni inom företaget om yttre miljö (utbildning, miljöansvarig med flera involverade i miljöarbetet).....
5. Vilken kunskap har ni inom företaget om arbetsmiljö? (Utbildning, arbetsmiljöansvarig med flera involverade i arbetsmiljöarbetet) Kunskap via FHV?.....

Intervjuad: ..... Funktion .....

Ålder ..... Utbildning .....

Arbetslivserfarenhet .....

### **A. Vad har gjorts – miljöledning**

1. När började ni arbeta med miljöledningssystem? Varför? (kundkrav?) .....
2. Vilka är era ambitioner med miljöledningssystemet? (Bibehålla certifikatet, cleaner production)? .....
3. Hur började ni arbetet? Fick ni hjälp av någon? .....
4. Vilka är era viktigaste miljöaspekter / miljöbelastning / miljöfrågor enligt ert miljöledningssystem? .....
5. Vad fortsatte ni med? När? Varför? .....
6. Hur fungerar miljöledningssystemet idag, har stora förändringar gjorts efter revisionerna? .....
7. Vad har ni för planer för framtiden med miljöledningssystemet? .....
8. Är alla miljöåtgärder som ni gör en följd av ert miljöledningssystem? .....

### **B Vad har gjorts – internkontrollen**

1. När började ni arbeta med internkontrollen? .....
2. Vilka är era ambitioner med internkontrollen? (Policy? Klara lagkrav eller bättre?) .....
3. Hur började ni arbetet? Fick ni hjälp av någon? .....
4. Vad fortsatte ni med? Hur? Varför? .....
5. Vilka är era viktigaste / största arbetsmiljöproblem? Har ni kontroll på dem? .....
6. Hur fungerar internkontrollen idag, har årliga uppföljningar gjorts, har de lett till förändringar i internkontrollen? .....
7. Vad har ni för planer för framtiden med internkontrollen?.....

## C Ömsesidig påverkan – miljöledningssystem – IK

1. Tycker du att det finns något samband mellan er arbetsmiljö och arbetet med miljöledningssystemet? Hur?.....
2. Om ja, på frågan ovan, tycker du att det återspeglas i ert sätt att arbeta med arbetsmiljö resp yttre miljö?.....
3. Förekommer någon form av samordning mellan miljöledningssystem & IK eller andra ledningssystem? På vilka nivåer (systemnivå, dokumentation, metoder, verksamheten)? Hur? Kan man se några effekter av samordningen? .....
4. Har internkontrollen påverkats på något sätt av miljöledningssystemet eller vice versa? Om ja, hur?.....

## D Jämförelse – arbetsmiljö & yttre miljö

1. Hur engageras personalen vid införandet av internkontrollen resp miljöledningssystem? Om skillnader, varför?.....
2. Hur engageras personalen i den dagliga driften av internkontrollen resp miljöledningssystemet? Om skillnader, varför?.....
3. Vilka delar av företaget berörs av miljöledningssystem och IK? Omfattas även produktutveckling och tjänsteutveckling? .....
4. Var i företaget ligger ansvaret för miljöledningssystem respektive IK? .....
5. Hur mycket tid och pengar lägger ni ner på att hålla igång miljöarbetet resp arbetsmiljöarbetet? Om skillnader, varför (beroende/oberoende)?.....
6. Har detta ändrats under de senaste fem åren? Varför?.....
7. Har du stött på några konflikter mellan ert miljöarbete och er arbetsmiljö? Vilken / vilka? .....
8. Är uppmärksamheten på den yttre miljön så stor att arbetsmiljön kommer i bakgrunden eller tvärtom? Om ja, finns det något samband eller skulle det bli så ändå? .....
9. Hur arbetar ni med miljöåtgärder? Tar ni hänsyn till arbetsmiljöeffekterna av åtgärderna? I vilket skede (planering, genomförande, efteråt)? .....
10. Tar ni hänsyn till miljöeffekterna av arbetsmiljöåtgärderna? I vilket skede (planering, genomförande, efteråt)? .....



## E Allmänt

1. Vad tycker du om miljöledningssystemet? Har det någon betydelse för miljön? ....
2. Vad tycker du om IK? Har det någon betydelse arbetsmiljön? .....
3. Är du lika intresserad av ert miljöarbetet som av arbetsmiljön här? .....
4. Tycker dina medarbetare /företagets personal att arbetsmiljö och yttre miljö är lika viktiga eller är något viktigare? Varför tror du att de tycker så? .....
5. Hur tycker du att företaget agerar? Är arbetsmiljön lika viktig som den yttre miljön? Eller är ledningssystemen viktigast? Varför agerar de så? .....
6. Hur tycker du att arbetsmiljö- resp yttre miljöarbetet har utvecklats under de senaste fem åren? Vad beror utvecklingen på? .....

## F Karaktärisering av miljöledningssystem (Egna anteckningar, ställs ej som frågor)

- |  |                                 |                                 |  |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Hur fungerar miljöledningssystem i praktiken?                    | <input type="checkbox"/> dåligt | <input type="checkbox"/> OK     | <input type="checkbox"/> väl                   |
| Har personalen deltagit i uppbyggnaden av miljöledningssystemet? | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> lite   | <input type="checkbox"/> mycket                |
| Är miljöledningssystemet företagsanpassat?                       | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> ja     |  |
| Antal nivåer i dokumentationen                                   | <input type="checkbox"/> 1      | <input type="checkbox"/> 2      | <input type="checkbox"/> 3                     |
| Datoriserat  | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> delvis | <input type="checkbox"/> ja, alla har tillgång |
| Hur fungerar IK i praktiken                                      | <input type="checkbox"/> dåligt | <input type="checkbox"/> OK     | <input type="checkbox"/> väl                   |
| Har personalen deltagit i uppbyggnaden av IK?                    | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> lite   | <input type="checkbox"/> mycket                |
| Är IK företagsanpassat?  | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> ja     |  |
| Antal nivåer i dokumentationen                                   | <input type="checkbox"/> 1      | <input type="checkbox"/> 2      | <input type="checkbox"/> 3                     |
| Datoriserat har tillgång   | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> delvis | <input type="checkbox"/> ja, alla              |
| Är miljöledningssystemet och IK samordnat?                       | <input type="checkbox"/> nej    | <input type="checkbox"/> delvis | <input type="checkbox"/> ja                    |

## Bilaga 2 Företag som besökts

Företag	Bransch, verksamhet	Antal anst.	Intervjuade personer	När infördes vilka system?	Miljöbelastning & arbetsmiljöproblem	Påverkan på arbetsmiljön av EMS	Anmärkingar
A	Tjänste Säljer och installerar utslag och fläktar till industrin.	36	VD Miljöansvarig Skyddsombud	ISO14001 dec-97. ISO9000 dec-96	Transporter, avfall från kontor och lager, uppvärmning, produkterna –olika plaster. Inga tydliga fysiska arbetsmiljöproblem	Liten. Psykosocialt bättre, roligare att jobba. Källsorteringen har ev ggett mer arbete. En del rutiner i EMS fungerar delvis & oavsiktligt som ersättning för IK.	Ingen IK. Samordning miljö/kvalité. Processororienterat..
B	Industri Ytbehandling. Hårdförkromn Cr <sup>6+</sup> manganfosfatering, brickor o lager, säljer till hydraulikind.	11	VD Prod.ansv Skyddsombud, (operatör)	ISO14001 juni-97. ISO9002 -97.	Utsläpp till luft Cr <sup>6+</sup> , energiförbrukning, kemiavfall, 1 ton blyavfall /år. Arbetsmiljö: krom i luften (mäts 1g /år), förslitningsskador, risker m traverser och maskiner	Alla är mer medvetna. "Man tänker på ett annat sätt"	IK finns. Samordning av kvalité, miljö o arbets-miljö. Samma rutiner för avvikelserapportering. Olika policies och ansvarsområden.
C	Tjänste Provning/analys kärnkraftsindustrin m röntgen o ultraljud, t ex svetsar	70	Kvalitetschef, Ekonomichef Huvudskyddsombud (serviceing)	ISO14001 -97 ISO9001 -96 el -93	Transporter. Arbetsmiljö: radioaktiv strålning (dosimeter används, ingen har kommit upp till gränsvärdet)	Liten.	IK finns. Delvis samordnat system. Separata policies, separata handlingsplaner, separat uppföljning av avvikelser, dokumentationen i samma pärm. Kanske lite byråkratiskt system med tanke på att det är små problem med miljö och arbetsmiljö.
D	Handel/Tjänste Försäljning och service av nya och beg bilar	22	Miljöchef Skyddsombud (bilmek)	ISO14001 mars -98, ISO9002 (år angavs ej) KPL2000 -97	Avgaser, blandspor, kemikalier. Arbetsmiljö: isocyanater, kemikalier, ergonomi	Det kan komma impulser från det ena systemet till det andra.	IK finns. Lite integration av miljö och kvalité. Miljöchefen tycker att IK är överflödig.

Företag	Bransch, verksamhet	Antal anst.	Intervjuade personer	När infördes vilka system?	Miljöbelastning & arbetsmiljöproblem	Påverkan på arbetsmiljön av EMS	Anmärkningar
E	Tjänste Spedition. Inga egna bilar.	10	VD Importspeditor	ISO14001 mars-98 ISO9001 mars-98 SQAS mars-98	Avgaser (utanför fig). Arbetsmiljö: ev fysiska problem ute på bilarna.	ISO 14001 "har öppnat ögonen för arbetsmiljön", ammars svag koppling till arbetsmiljö. SQAS däremot höjer troligtvis miljö- o säkerhets (arbetsmiljö) ribban hos bilarna.	Ingen IK. Viss samordning av 14001 och 9001. EMS är lite av en papperstiger. Kontorsföretag i fina lokaler med bra miljö o arbetsmiljö. EMS påverkar (ännu) ej bilarna. Vilja o potential finns.
F	Industri Stansning av tunna mtrl. Bilindustrin 60-70 %,	53	Kvalitetsansv	ISO14001 nov-97 ISO9001 -94	Transporter, deponi Arbetsmiljö: säkerhet vid maskiner	Ömsesidig påverkan,	IK finns. EMS, IK och kvalitetssystemet samordnat. Verkar vara ett mönsterfig. Tar arbetsmiljön på allvar. Bra socialt, låg personaloms. Föregångare på arbetsmiljö.
G	Industri förpackningar	650	Miljöansv, Skyddsing Huvudskydds- ombud	EMAS -98 ISO14001 -97 ISO9001 -91 ANDAS (hygiencert) - 95	Lösningssmedelsutsläpp, transporter inte lika stort problem, Arbetsmiljö: lösningssmedel, farliga maskiner	Lösningssmedel minskat. En person menar att EMS skyndar på förbättringarna o lyfter upp arbetsmiljöfrågorna och IK. En annan person menar att EMS har marginell påverkan, många rutiner i EMS har betydelse för arbetsmiljön men i praktiken funker det inte	IK finns men både IK och EMS tycks fungera dåligt. "Revisorerna är bra på systemet men dåliga på förankringen i fig. lättlurade" "EMS är ett fint papper på väggen" "EMS-reglerna är som 50-skyltar, få bryr sig". Det verkar vara myndigheterna som driver miljöförbättringarna
H	Industri PE-påsar, -säckar	15	VD Miljöansv	ISO14001 feb-98 ISO9001 -94	Energi, transporter, fossil råvara. Arbetsmiljö: buller, klimat	EMS har gett bättre ordning, brandutbildning och brandskydd.	Ingen IK. Dock 2 skyddronder/år. FHV. Regionala skyddsombudet besöker fig 1 g/år.

Företag	Bransch, verksamhet	Antal anst.	Intervjuade personer	EMS, sedan	Miljöbelastning & arbetsmiljöproblem	Påverkan på arbetsmiljön av EMS	Anmärkingar
I	Industri Makadam, krossprodukter, färdigblandad betong	20	Miljö- och kvalitetsystem-ansvarig	ISO14001, mars-98 ISO9002 (år angas ej)	Transporter, energiförbrukning, markanvändning. Arbetsmiljö: stendamm, buller	EMS har medfört utrymningsvägar och larmlistor. Problem m buller och damm aktualiseras också i EMS.	IK finns. Oklart hur IK fungerar. EMS genomsvrar inte företaget. Miljöansv verkar vara engagerad och känner att han vill göra mer för att få det att funka. Det hänger lite vid sidan av verksamheten. Ingen samordning med internkontrollen.
J	Industri Hushållsprod. Utveckl, plåtarb, lackering, montering, försäljning.	110	Kvalitets-och miljöchef Produktionschef	ISO14001 -97 ISO9001 -94	Kemikalier, transporter. Arbetsmiljö: belastningsskador	EMS har medfört substitutionsprogram för kemikalier där både ym och am bedöms	EMS verkar fungera bra. Möjligen lite för toppstyrt. Helt integrerade system enl fig. IK funkar dock inte helt bra, tillbudsrapporteringen funkar dåligt.
K	Industri, tryckeri, producerar o säljer blanketter, kuvert direkt till kunder	13	Kvalitets- miljö- och ekonomi-ansvarig	ISO14001 Juni-97 ISO9002 jan-97	Avfall, transporter, kemikalier Arbetsmiljö:kemikalier, buller	Minskad mängd och antal kemikalier, bättre rutiner för olycksriskminskning. Nya maskiner har gett minskat buller	Ingen IK
L	Industri, tillverkar betong	19	Kvalitetschef Skyddsombud	ISO14001 slutet -97, ISO9001 -94	Transporter, utsläpp av olja, uttag av naturgrus, energikrävande brytning Arbetsmiljö: buller, arbete m maskiner	Arbetsmiljöordenma ingår i EMS. Det har blivit renare. Mindre slabb med oljor. Kanske mer gnuggande vid biltvätten	IK finns. En del av IK-rutinerna ingår i EMS. I övrigt osäkert om IK funkar bra.

## IVL Svenska Miljöinstitutet AB

IVL är ett oberoende och fristående forskningsinstitut som ägs av staten och näringslivet. Vi erbjuder en helhetssyn, objektivitet och tvärvetenskap för sammansatta miljöfrågor och är en trovärdig partner i miljöarbetet.

IVLs mål är att ta fram vetenskapligt baserade beslutsunderlag åt näringsliv och myndigheter i deras arbete för ett bärkraftigt samhälle.

IVLs affärsidé är att genom forskning och uppdrag snabbt förse samhället med ny kunskap i arbetet för en bättre miljö.

### Forsknings- och utvecklingsprojekt publiceras i

IVL Rapport: IVLs publikationsserie (B-serie).

IVL Nyheter: Nyheter om pågående projekt på den nationella och internationella marknaden.

IVL Fakta: Referat av forskningsrapporter och projekt.

IVLs hemsida: [www.ivl.se](http://www.ivl.se)

Forskning och utveckling som publiceras utanför IVLs publikationsserie registreras i IVLs A-serie.

Resultat redovisas även vid seminarier, föreläsningar och konferenser.



#### **IVL Svenska Miljöinstitutet AB**

Box 210 60, SE-100 31 Stockholm  
Hälsingegatan 43, Stockholm  
Tel: +46 8 598 563 00  
Fax: +46 8 598 563 90

[www.ivl.se](http://www.ivl.se)

#### **IVL Swedish Environmental Research Institute Ltd**

Box 470 86, SE-402 58 Göteborg  
Dagjämningsgatan 1, Göteborg  
Tel: +46 31 725 62 00  
Fax: +46 31 725 62 90

Aneboda, SE-360 30 Lammhult  
Aneboda, Lammhult  
Tel: +46 472 26 20 75  
Fax: +46 472 26 20 04