



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap
Institutionen för ekonomi

ISO 14001: Vägen till hållbar utveckling?

- En litteraturstudie

ISO 14001: Towards Sustainable Development?

- A Literature Review

Sofie Engberg



ISO 14001: Vägen till hållbar utveckling?

- En litteraturstudie

ISO 14001: Towards Sustainable Development?

- A Literature Review

Sofie Engberg

Handledare: Hanna Astner, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för ekonomi

Examinator: Bo Öhlmér, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för ekonomi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grund C

Kurstitel: Självständigt arbete i företagsekonomi

Kurskod: EX0538

Program/utbildning: Ekonomi – kandidatprogram

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2010

Omslagsbild: Sofie Engberg

Serienamn: Examensarbete

Nr: 600

ISSN 1401-4084

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: ISO 14001, miljöledningssystem, miljöprestanda, miljöaspekter,
kostnadsbesparing, hållbar utveckling



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap
Institutionen för ekonomi

Tack

Det har varit roligt att skriva den här uppsatsen, och jag vill ge ett särskilt tack de som hjälpt mig på vägen. Tack till min handledare Hanna Astner som givit mig konstruktiv kritik under arbetets gång. Tack till bibliotekarierna på Ultunabiblioteket vid Sveriges lantbruksuniversitet och Biologibiblioteket vid Uppsala universitet för deras hjälpsamhet och trevliga bemötande. Slutligen vill jag tacka min familj och mina vänner som tror på mig och hejar på.

Väl mött

Sofie Engberg

Summary

This thesis rests upon the assumption that the environment and natural resources are negatively affected by human activity. Generally, companies have a larger impact on the environment than individuals, and therefore it is crucial that they take on responsibility for their environmental impact (Ammenberg, 2003). One way of doing so is to work with environmental management systems, EMS. The most widespread EMS is called ISO 14001 and comes from the International Organization for Standardization. Statistics Sweden use the amount of ISO 14001 certified companies and organizations as an indicator of sustainable development (www, Statistiska centralbyrån, 2010). See the quotation below.

”Companies and other organisations can play a key role in sustainable development by adopting internationally agreed systems of environmental management” - Sustainable Development Indicators for Sweden – a first set 2001, p. 30.

The definition of sustainable development that is used in this thesis is the one stated in the Brundtland Commission report from 1987. It defines sustainable development as a development that "meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."

Even so, ISO 14001 has been criticized for not making companies contribute to sustainable development (Schylander, 2004). If ISO 14001 does not lead to sustainable development it would cause problems for ISO, Swedish statistics and the companies who work with ISO 14001. During the last couple of years several studies have been made to investigate what effects ISO 14001 has on environmental performance, but so far no unambiguous answer has been presented. Environmental aspects are the cornerstones in the structure of ISO 14001, and what environmental aspects are identified is crucial for the certified companies' environmental performance (Ammenberg, 2003). The purpose of this thesis is to analyze what effects ISO 14001 has on companies' environmental performance. This is done by examining the effects in relation to the three most significant groups of environmental aspects; direct and operational environmental aspects, indirect and managerial environmental aspects and the risks of accidents.

The literature review shows that ISO 14001 leads to improved environmental performance but it also showed that companies did not always identify the most significant environmental aspects. Instead they tended to identify the ones that could give cost reductions as the most significant. It also showed that some significant environmental aspects were not identified, and the reason for that was that they would take a lot of effort to improve. Due to this ISO 14001 can be said to lead to improvements in environmental performance and to some extent to sustainable development. How to modify ISO 14001 so that the actual significant environmental aspects will be identified by companies is suggested as a topic for further research.

Sammanfattning

Denna uppsats utgår ifrån att människans aktiviteter påverkar miljö och naturresurser negativt. Generellt har företag en mer betydande miljöpåverkan än enskilda personer och det är därför viktigt att de tar sitt miljömässiga ansvar (Ammenberg, 2003). Ett sätt att göra det är att arbeta med miljöledningssystem, MLS. Det MLS som används mest globalt sett är International Organization for Standardizations miljöledningssystem ISO 14001. Antal företag och organisationer som är certifierade med ISO 14001 räknas som en indikator på hållbar utveckling i Sverige (www, Statistiska centralbyrån, 2010). Se citatet nedan.

”Companies and other organisations can play a key role in sustainable development by adopting internationally agreed systems of environmental management” - Sustainable Development Indicators for Sweden – a first set 2001, sid. 30.

Den definition av hållbar utveckling som används i denna uppsats är den som myntades i Brundtlandskommissionens rapport ”Vår gemensamma framtid” 1987. Den lyder: ”En hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser våra behov idag utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina”.

Det finns dock kritik mot att ISO 14001 leder till hållbar utveckling (Schylander, 2004). Skulle det visa sig att ISO 14001 inte leder till hållbar utveckling innebär det problem för både ISO, Statistiska centralbyrån och de företag som arbetar med ISO 14001. På senare år har många undersökningar gjorts för att försöka ta reda på om ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda, men inget entydigt svar har givits hittills (Ammenberg, 2003). ISO 14001 är uppbyggt kring miljöaspekter, och vilka miljöaspekter som identifieras är avgörande för hur företag lyckas förbättra sin miljöprestanda (Ammenberg, 2003). Syftet med denna uppsats är att analysera vilken effekt miljöledningssystemet ISO 14001 har på företags miljöprestanda. Detta genom att undersöka effekterna i förhållande till de tre grupper av miljöaspekter som används mest frekvent, nämligen; direkta och operationella miljöaspekter, indirekta och organisatoriska miljöaspekter samt olycksrisker.

Litteraturstudien visade att ISO 14001 leder till förbättringar i miljöprestanda men att det finns brister i hur företag identifierar sina mest betydande miljöaspekter. Slutsatserna är att företag tenderar att identifiera de miljöaspekter vars åtgärdande kan leda till kostnadsbesparingar som de mest betydande. Det finns också en tendens till att miljöaspekter som kan anses vara betydande inte identifieras då de är svårare att förbättra. På grund av detta kan ISO 14001 sägas leda till förbättrad miljöprestanda och viss mån även hållbar utveckling. Att modifiera ISO 14001 så att även de mest betydande miljöaspekterna identifieras av företag ges som ett förslag till framtida forskning.

Innehållsförteckning

1 INTRODUKTION	1
1.1 PROBLEMBAKGRUND	2
1.2 PROBLEM	3
1.3 SYFTE.....	3
1.4 AVGRÄNSNINGAR	4
2. METOD	5
2.1 LITTERATURGENOMGÅNG.....	5
2.2 UPPSATSENS STRUKTUR	7
3 LITTERATURGENOMGÅNG.....	8
3.1 MILJÖASPEKTER.....	8
3.2 ISO 14001 LEDER TILL FÖRBÄTTRAD MILJÖPRESTANDA	9
3.2.1 <i>Operationella och direkta miljöaspekter</i>	9
3.2.2 <i>Organisatoriska och indirekta miljöaspekter</i>	11
3.2.3 <i>Olycksrisker</i>	11
3.3 ISO 14001 LEDER INTE TILL FÖRBÄTTRAD MILJÖPRESTANDA	12
3.3.1 <i>Operationella och direkta miljöaspekter</i>	12
3.3.2 <i>Organisatoriska och indirekta miljöaspekter</i>	13
3.3.3 <i>Olycksrisker</i>	13
3.4 SAMMANFATTNING AV LITTERATURGENOMGÅNGEN	14
4 ANALYS OCH DISKUSSION.....	15
4.1 OPERATIONELLA OCH DIREKTA MILJÖASPEKTER.....	15
4.2 ORGANISATORISKA OCH INDIREKTA MILJÖASPEKTER	16
4.3 OLYCKSRISKER	16
4.4 SAMMANFATTNING	17
5 SLUTSATSER.....	18
LITTERATURFÖRTECKNING	19

1 Introduktion

Kapitel 1 ger läsaren en introduktion till litteraturstudien. Inledningsvis ges en kort introduktion till allmän miljöproblematik. Efter det följer problembakgrund och problem. Slutligen presenteras uppsatsens syfte och avgränsningar.

Denna uppsats utgår ifrån antagandet att människan genom sina aktiviteter påverkar naturen, samt att många av dessa aktiviteter leder till allvarliga miljöproblem. Det finns ett omfattande vetenskapligt stöd för att kvaliteten av jordens miljö och naturresurser påverkas negativt av människan. För övergripande information och orientering på området hänvisas läsaren till boken "State of the World" av Flavin (2002) samt European Environment Agencys hemsida ([www, European Environment Agency, 2010](http://www.europeanenvironmentagency.com)).

Jorden beräknas vara ungefär 4,6 miljarder år gammal (Sundqvist, 2003, sid. 21). Det har tagit otroligt lång tid för jordens ekosystem att utvecklas till vad det är idag, och människan har i det tidsperspektivet levt på jorden under en mycket kort tid. För att göra proportionerna tydligare har Gunnar Sundqvist i sin bok "Uthållig Utveckling – mänsklighetens framtid" räknat om tiden som jorden har existerat till ett år. Han beskriver där att det första kända livet i vatten uppstod i april, sedan utvecklades atmosfären och i oktober började det första livet på land att etablera sig. Dinosaurerna uppstod kring lucia och dog ut vid jul. Vår tideräkning börjar först 14 sekunder före nyår. Endast två sekunder innan tolvslaget ägde 1700-talets industrialisering rum, en epok som kan ses som ett startskott för en mer intensiv miljöpåverkan (Karpesjö, 1992).

Synen på miljöproblematiken har förändrats under 1900-talets senare hälft (Ammenberg, 2003). Under 1970-talet uppmärksammades mestadels lokala miljöproblem med kända källor, som rykande skorstenar och försurade sjöar. Idag är det allmänt känt att den negativa miljöpåverkan människan orsakar är betydligt mer komplex (Ammenberg, 2003, sid. 15). Vårt sätt att leva orsakar många diffusa utsläpp från alla delar av produkters livscykel, från utvinning av råmaterial till avfallshantering. Det är därför svårt att veta vem som bär ansvar för vilka utsläpp.

Generellt har företag större miljöpåverkan än enskilda personer och det är därför viktigt för dem att ta ansvar för de miljöproblem de orsakar (Sundqvist, 2003). Ett sätt för dem att ta ansvar är att arbeta med miljöledningssystem, MLS (Ammenberg, 2003). MLS är till för att företag ska kunna strukturera och förbättra sitt miljöarbete. Genom att införa rutiner för planering och åtgärder av negativ miljöpåverkan samt följa upp och förbättra dessa rutiner ska MLS förbättra företags miljöprestanda.

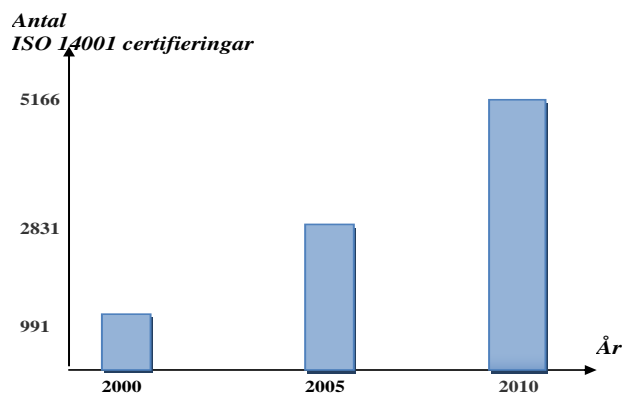
Idag finns det ett brett utbud av miljöledningssystem på marknaden (Ammenberg, 2003). En del är branschanpassade och andra är anpassade för ett specifikt geografiskt område. Den globala marknaden domineras dock av International Organization for Standardizations miljöledningssystem som kallas ISO 14001 ([www, ISO, 2010](http://www.iso.org)).

1.1 Problembakgrund

Dagens MLS kom till i början av 1990-talet (Ammenberg, 2004). Till en början riktades uppmärksamheten mot implementeringsprocessen av systemet (Ammenberg, 2003). Att det skulle komma att leda till förbättrad miljöprestanda hos företag togs för givet av både allmänheten, företagare och institutioner eftersom standarden kräver att certifierade företag skall uppfylla kravet om ständig förbättring. Enligt Statistiska centralbyrån är antal företag med ISO 14001 certifikat en betydande indikator på hållbar utveckling i Sverige (www, Statistiska centralbyrån, 2010). Antal ISO 14001 certifieringar har använts som en indikator på hållbar utveckling sedan år 2001 och har på så sätt bidragit till tron på att certifieringen bidrar till förbättrad miljöprestanda och hållbar utveckling (Ammenberg, 2003 i Johansson, 2005). Allmänheten upplever fortfarande att miljöledningcertifierade företag är ”miljövänliga”.

På senare tid har det genomförts många undersökningar för att ta reda på de egentliga effekterna av miljöledningssystemet ISO 14001, dock ger den forskning som utförts hittills inte något entydigt svar (Ammenberg, 2003). Den starkaste kritiken mot ISO 14001 har varit att systemet är inriktat på processer och inte prestanda, och används för att företagen ska uppnå sina egenförfattade miljömål, inte för att de ska uppnå optimal miljöprestanda (Melnik, 2003). Detta gör att det är svårt att veta om systemet leder till förbättringar i miljöprestanda och till hållbar utveckling.

Trots denna kritik finns det en trend som tyder på att företag som certifierar sig med ISO 14001 förbättrar sin miljöprestanda. ISO 14001 har som huvudsyfte att ”vara ett stöd i arbetet med miljöskydd och att förebygga miljöföroreningar samtidigt som nödvändig hänsyn tas till socioekonomiska behov” (SIS, 2004, sid. 4). Antalet certifierade företag ökar stadigt och sedan år 2005 har ytterligare 2335 certifieringar genomförts (www, certifiering, 2010). Se figuren nedan.



Figur 1 visar utvecklingen av antalet ISO 14001 certifierade företag och organisationer. (Egen version av diagram från www, certifiering, 2010).

1.2 Problem

ISO 14001 är uppbyggt kring miljöaspekter (Ammenberg, 2003). Företag måste som ett led i sin certifiering identifiera sina mest betydande miljöaspekter och sedan göra en plan för hur de ska arbeta med dem. På så sätt ska företagen förbättra sin miljöprestanda. Hur detta arbete utförs är avgörande för vilka förbättringar som görs i miljöprestanda hos företag, och blir därför även betydande för huruvida ett certifierat företag bidrar till hållbar utveckling eller inte. Vad en miljöaspekt är beskrivs i citatet nedan.

“De delar av organisationens aktiviteter/verksamhet, produktion eller tjänster som kan inverka på miljön”

Så definieras begreppet miljöaspekt av International Organization for Standardization, ISO (www, ISO, 2010, sid, 4; www, Praxiom Research Group Limited, 2010). Utöver definitionen av vad en miljöaspekt är lämnas inga mer utförliga direktiv om hur begreppet ska tolkas och användas (Ammenberg, 2003). Det enda som står klart är att miljöaspekterna ska identifieras och prioriteras, så att de viktigaste aspekterna ges störst fokus. Det spelrum som därigenom skapas gör att systemet kan användas av flera olika typer av företag, men också att de resultat som uppnås genom användandet kan variera mycket (Ammenberg, 2003).

Visar det sig att ISO 14001 certifierade företag till stor del tenderar att inte identifiera de mest betydande miljöaspekterna fungerar inte certifieringen som det är tänkt (Ammenberg, 2003). Detta skulle innebära problem för ISO eftersom deras produkt, ISO 14001, skulle få en lägre trovärdighet eftersom det kan ifrågasättas huruvida ISO 14001 leder till hållbar utveckling om det inte uppfyller sin avsedda funktion. Det skulle i sin tur vara en nackdel för de företag som arbetar seriöst med ISO 14001, eftersom de skulle bli ifrågasatta när de kommunicerade sitt miljöarbete. Slutligen skulle det också skapa problem för Statistiska centralbyråns uppdragsgivare som valt att använda ISO 14001 certifierade företag som en indikator på hållbar utveckling.

1.3 Syfte

Denna litteraturstudie syftar till att analysera vilken effekt miljöledningssystemet ISO 14001 har på företags miljöprestanda. Detta genom att undersöka effekterna i förhållande till de tre grupper av miljöaspekter som används mest frekvent, nämligen; direkta och operationella miljöaspekter, indirekta och organisatoriska miljöaspekter samt olycksrisker.

Utifrån svararen på frågorna ges förslag till framtida forskning.

1.4 Avgränsningar

Eftersom den globala marknaden för miljöledningssystem domineras av ISO 14001 har uppsatsens syfte begränsats till att undersöka effekterna av just detta miljöledningssystem. Den litteratur som legat till grund för arbetet är publicerad efter år 1998 då tidigare litteratur på området huvudsakligen fokuserar på implementering av ledningssystemet och inte på miljöprestanda. Således är tidigare litteratur inte relevant för syftet i denna uppsats.

Hållbar utveckling kan definieras på ett flertal sätt. Den definition som kommer att användas i denna uppsats är den som myntades i Brundtlandskommissionens rapport "Vår gemensamma framtid" år 1987. Den lyder: "En hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser våra behov idag utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina". Anledningen till detta är att den är allmänt accepterad och används i både Sverige och EU (www, European Commission, 2010; www, Naturvårdsverket, 2010).

Litteraturstudien fokuserar på vinstdrivande företag. Företag kan också kallas organisationer, den huvudsakliga avgränsningen här är att företagen/organisationerna ska vara vinstdrivande. Anledningen till att ideella organisationer inte inkluderas är att de har andra incitament att agera utifrån än vinstdrivande företag. Målgruppen för denna litteraturstudie är ISO, ISO 14001-certifierade företag samt svenska staten som är Statistiska centralbyråns uppdragsgivare.

Uppsatsens syfte har även fungerat som en avgränsning av metodvalet. För att kunna undersöka vilka effekter som ISO 14001 har på företags miljöprestanda genom en litteraturstudie är det viktigt att inkludera undersökningar som utförts med olika metoder (GEMI, 1994; Eagan & Joeres, 1997). Litteraturstudien bör innefatta undersökningar som använt sig av miljöindikatorer, enkätundersökningar, fallstudier och intervjuer. Därför har denna litteraturstudies metod anpassats för att inkludera undersökningar som representerar samtliga tillvägagångssätt som nämndes ovan. Det innebär utöver en avgränsning av metoden också en ytterligare avgränsning av vilken litteratur som valts ut.

2. Metod

I detta kapitel beskrivs först vilken metod som använts för att ta fram de artiklar som legat till grund för litteraturgenomgången. Efter det kommer en beskrivning av uppsatsens struktur.

2.1 Litteraturgenomgång

Uppsatsens syfte har legat till grund för att välja ut den litteratur som är mest relevant bland akademiska artiklar, rapporter, böcker, examensarbeten och avhandlingar. För att säkerställa att inga luckor i materialet föreligger har en systematisk litteratursökning genomförts. Då denna uppsats bygger på sekundärdata har en viktig del i arbetet varit att undersöka källornas relevans, reliabilitet och validitet i förhållande till syftet.

Litteraturen som legat till grund för denna uppsats har framkommit genom väl strukturerad litteratursökning. Jag närvarade vid ett informationssökningsseminarium som hölls av Ultunabibliotekets universitetsbibliotekarierna för att få en fullständig överblick av de databaser och tidskrifter som fanns tillgängliga, samt hur de utnyttjades på bästa sätt. På inrådan av bibliotekarierna kunde de bäst lämpade databaserna och sökorden för min uppsats väljas ut. Litteratursökningarna utgick från ordgrupper och synonymer för att inkludera mest möjligt relevant material i förhållande till uppsatsens syfte. Tabellen nedan visar grupperingen av sökorden, inklusive synonymer.

Tabell 1 visar vilka sökord som användes vid artikelsökningarna på Emerald och JSTOR.

	and		and	
“ISO 14001”		“Environmental aspect*”		Company*
“Environmental management system*”		“Environmental performance*”		Business*
EMS		“Environmental impact*”		SME*
MLS		Miljöaspekt*		Företag*
“Miljöledningssystem*”		Miljöprestanda*		Organisation*

Sökningar på E-tidskriftsarkiven Emerald och JSTOR gav 144 respektive 64 träffar. Antalet artiklar som var relevanta givet syftet och avgränsningarna gav att sökresultaten minskades ner till tre artiklar. Majoriteten av sökresultatet utgjordes av mycket specifika och avgränsade undersökningar som sträckte sig över tidsperioder kortare än ett år.

Företag som certifierar sig med ISO 14001 genomgår olika faser i en utvecklingsprocess (Ammenberg, 2003). Generellt ligger fokus i början av arbetet på planering och identifiering av miljöaspekter, sedan vidtas relativt enkla åtgärder som ger förhållandevis stora förbättringar, och allt eftersom stänger förbättringstakten då större insatser krävs för förbättring. För att kunna komma fram till generella slutsatser kring hur ISO 14001 påverkar företags miljöprestanda måste en litteraturstudie därför grunda sig på undersökningar som sträcker sig över en längre tidsperiod. Det är också viktigt att undersökningarna representerar

olika typer av metod som nämndes i 1.4 Avgränsningar. För att få tag i undersökningar som uppfyller dessa krav sökte jag upp två avhandlingar på området för att se vilka verk som ansågs vara centrala. Avhandlingarna var *Environmental Effects and Organizational Experiences of Environmental Management Systems* av Elisabet Schylander från år 2004, samt *Do Standardised Environmental Management Systems Lead to Reduced Environmental Impacts?* av Jonas Ammenberg från år 2003. Dessa två avhandlingar valdes på grund av att de behandlade det område som var aktuellt givet denna uppsats syfte och avgränsningar.

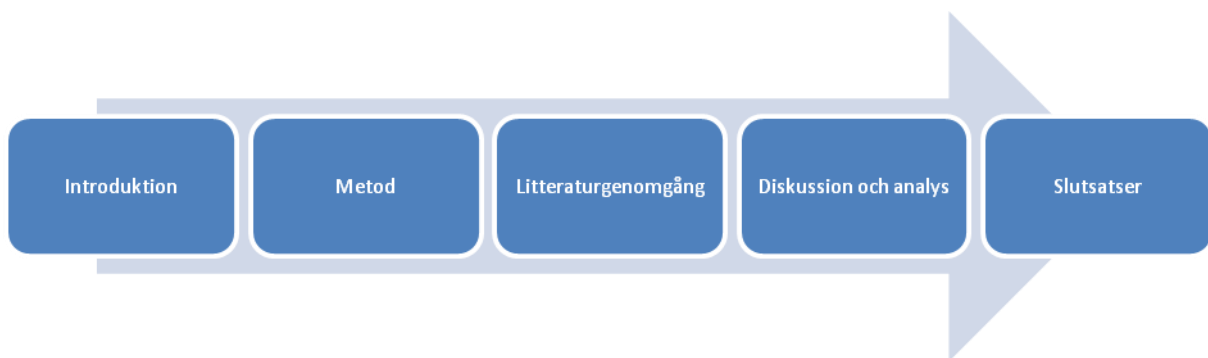
För att söka upp de verk som angavs vara centrala i båda avhandlingarna användes bibliotekskatalogerna LUKAS och LIBRIS, samt de elektroniska arkiven Uppsök och Epsilon. Slutligen användes också den akademiska sökmotorn Google Scholar. Då jag sökte efter de centrala verken var de också de som utgjorde sökresultaten. Efter genomgång av den insamlade litteraturen gick jag noggrant igenom artiklarnas referenslistor för att på så vis upptäcka eventuellt relevant material som ej framkommit genom de tidigare eftersökningarna. Där kom jag att finna en rapport från Statistiska centralbyrån som också har använts som underlag för uppsatsen.

Reliabiliteten, eller tillförlitligheten av en studie bestäms av hur mätningarna har utförts samt hur noggrant som informationen behandlats (Strömquist, 1999). Om en studie har hög reliabilitet ska undersökningen kunna göras om med samma resultat. I denna uppsats stärks reliabiliteten av att sekundärdatan är noga utvald och granskad, samt att de artiklar som innehöll avvikande data ägnats extra uppmärksamhet.

Validiteten av en studie bestäms av hur den lyckats att mäta det som den har för avsikt att mäta (Strömquist, 1999). Det är viktigt att undersöka då det är avgörande för i vilken grad en studie kan avses vara giltig. Validitet kan delas in i inre och yttre validitet. Med inre validitet menas "överensstämmelsen mellan begrepp och den mätbara definitionen av begreppet" (Eriksson och Wiedersheim-Paul, 1999 i Johansson, 2005). Med yttre validitet menas överensstämmelsen mellan mätresultaten och verkligheten. Vid insamlingen av underlaget till denna uppsats har hänsyn tagits till inre validitet i form av litteraturens definition av miljöprestanda. Yttre validitet har beaktats i samband med intervjuundersökningar där data summerats och kategoriserats i sekundärdatan. Det finns en risk för att den ursprungliga informationen förändrats genom författarnas hantering, men också föreligger en risk att de personer som intervjuats i undersökningarna som använts inte stämmer överens med verkligheten. Denna risk är dock minimerad till följd av att de artiklar som ingått i litteraturstudien har blivit granskade i samband med att de publicerades och är allmänt erkända inom detta akademiska område (Ammenberg, 2003; Schylander, 2004). Sammantaget stärker det denna uppsats validitet.

2.2 Uppsatsens struktur

Denna del syftar till att ge läsaren en bild av uppsatsens struktur. Uppsatsen börjar med ett introduktionskapitel där läsaren först får en kort beskrivning av aktuella miljöproblem och hur det sett ut historiskt. Efter introduktionen beskrivs bakgrunden till problemet, själva problemformuleringen samt syftet med uppsatsen och vilka avgränsningar som gjorts. Kapitel två syftar till att ge relevant information om hur uppsatsen tagit sin form och ge en beskrivning av hur den är strukturerad. Kapitel tre inrymmer själva litteraturgenomgången och går igenom samtliga artiklar som utgjort den teoretiska basen för arbetet. I kapitel fyra diskuteras och analyseras den litteratur och de resultat som framkom genom litteraturgenomgången och kapitel fem innehåller uppsatsens slutsatser. Figuren nedan förtydligar uppsatsens struktur.



Figur 2 illustrerar uppsatsens struktur.

3 Litteraturgenomgång

I kapitel tre presenteras den litteratur som ingår i litteraturstudien. Först behandlas miljöaspekter och hur de kan kategoriseras och grupperas. Sedan följer de artiklar som ingått i studien. Först presenteras de som kommit fram till att ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda hos företag och sedan de som kommit fram till att ISO 14001 inte gör det.

3.1 Miljöaspekter

Tidigare gjorda undersökningar av företag visar att det finns fem kategorier av miljöaspekter som används mest frekvent bland ISO certifierade företag (Ammenberg, 2003). Relevanta undersökningar är bland andra Zobel och Burmans artikel från 2004, *Factors of Importance in Identification and Assessment of Environmental Aspects in an EMS* och artikeln av Ammenberg *et al.*, från 2003, *Environmental Management Systems: Scope and Assessment of Environmental Aspects*. De fem kategorierna är:

- Direkta miljöaspekter
- Indirekta miljöaspekter
- Operationella miljöaspekter
- Organisatoriska miljöaspekter
- Olycksrisker

Med direkta miljöaspekter avses aspekter som företaget har kontroll över och kan påverka, exempel på detta är förbrukning av elektricitet (Ammenberg, 2003; Ammenberg, 2004). Indirekta aspekter utgörs av de som företaget inte har full kontroll över och därför inte har samma möjlighet att påverka. Exempel på detta är en leverantörs elförbrukning. Med operationella miljöaspekter menas de som direkt påverkar ett företags energi- och materialflöden samt relativt enkelt kan härledas till en källa. Exempel inom denna kategori är transporter. Organisatoriska miljöaspekter är som namnet antyder av organisatorisk karaktär och är generellt svåra att koppla till miljöpåverkan även om de har en sådan. Exempel på det är brister i kunskap och skicklighet vid beslutsfattande. Olycksrisker innebär att potentiella negativa miljöaspekter kan uppstå och kopplas till riskfyllda delar av verksamheten. En olycksrisk kan till exempel föreligga då det finns risk för läckage av miljöfarliga substanser.

Det är inte känt varför just dessa fem kategorier återfinns i området miljöaspekter, men att de är de mest förekommande finns det, som nämnts tidigare, klara belegg för. Även om det går att dela upp miljöaspekter i dessa fem kategorier är kategorierna beroende av varandra (Ammenberg, 2003).

I praktiken påverkar organisatoriska miljöaspekter de operationella miljöaspekterna och tillsammans bidrar de till att forma företagets miljöprestanda. Se figur 3 nedan.



Figur 3 visar relationen mellan två typer av miljöaspekter och miljöprestanda. (Egen version av Figur 7, Ammenberg, 2003, sid. 62).

De fem miljöaspekterna som presenterats i 3.1 återfinns i olika kombinationer i samtliga av de artiklar som legat till grund för denna litteraturgenomgång. Det finns en koppling mellan de miljöaspekter som är av liknande karaktär (Ammenberg, 2003). Operationella miljöaspekter och direkta miljöaspekter är av liknande karaktär och är ofta sammanlänkade, precis som organisatoriska och indirekta miljöaspekter. De fem kategorierna kan därför med fördel delas in i tre grupper, där olycksrisker bildar en egen grupp. Figuren nedan visar hur kategorierna kommer att grupperas i litteraturgenomgången.



Figur 4 visar hur de fem mest använda kategorierna av miljöaspekter kan grupperas.

3.2 ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda

Under denna rubrik presenteras den första delen av det totala antal artiklar som legat till grund för litteraturgenomgången. Resterande artiklar återfinns under rubrik 3.3. Samtliga artiklar i 3.2 har kommit fram till att företag som arbetar med ISO 14001 får förbättrad miljöprestanda, och de presenteras enligt den kategorisering och gruppering av miljöaspekter som beskrevs under rubrik 3.1 Miljöaspekter.

3.2.1 Operationella och direkta miljöaspekter

Utav de utvalda artiklarna var det fem stycken som kom fram till att ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda hos företag i förhållande till operationella och direkta miljöaspekter. De presenteras nedan.

Andrews *et al.*, publicerade år 2003 en stor undersökning för att se vilka miljöeffekter som uppnås genom certifiering och användning av ISO 14001. Forskarna samlade in data från ett stort antal certifierade företag under en längre tidsperiod för att kunna undersöka om, när och hur förändring i miljöprestanda uppstod. Undersökningen är känd under förkortningen

NDEMS som står för "National Database on Environmental Management Systems". I NDEMS-undersökningen har de utvalda företagen rapporterat sin miljöprestanda i enighet med de indikatorer som Andrews *et al.* valt ut. De rapporterade hur de låg till före, under och efter införandet av ISO 14001. För att kunna koppla förändringen i miljöprestanda till ISO 14001 har indikatorerna kopplats till de miljöaspekter som företagen identifierat i implementeringsprocessen. De identifierade indikatorerna gällde framförallt avfallshantering och utsläpp i luft och vatten. Kontrollgrupper av icke certifierade företag användes för att jämföra deras utveckling av miljöprestanda med de certifierade företagen.

Resultaten från undersökningen visar att införandet och användandet av ISO 14001 har lett till förbättrad miljöprestanda kopplat till drygt två tredjedelar av de utvalda indikatorerna. Drygt hälften av de företag som inkluderats i studien visade upp dessa förbättringar. De poängterar också att motiverade företag förbättrade sin miljöprestanda betydligt mer än de som inte uppgav sig vara motiverade. Slutsatsen är att ISO 14001 kan sägas leda till förbättringar i miljöprestanda hos företag.

Den studie som uppvisar störst positiv förändring i miljöprestanda i denna kategori är en enkätundersökning som genomfördes av Mohammed år 2000. Studien uppvisade framförallt förbättring i miljöprestanda i förhållande till de miljöaspekter som går att knyta till mer effektiv användning av resurser. Förbättrad miljöprestanda rapporterades uppnås genom effektivare användning av elektricitet och materialflöden. Mer exakt rapporteras effektivare användning av papper, elektricitet, kemikalier, bränsle och paketeringsvolym. Studien visar också att ISO 14001 inte leder till större förändringar vattenförbrukning och andra utsläpp. Dock är slutsatsen att ISO 14001 totalt sett leder till stora förbättringar inom företags miljöprestanda.

I en artikel av Rondinelli och Vastag från år 2000 återfinns en omfattande fallstudie av ett industriföretag, närmare bestämt en aluminium fabrik. Fallstudien visar att företagets implementering och användning av ISO 14001 bidrog till både direkta och indirekta förbättringar i miljöprestanda. De direkta förbättringarna utgjordes av effektivare användning av material och förbättrade system för materialåtervinning. Till indirekta förbättringar räknades att anställda som helhet blev mer medvetna om de miljöaspekter som företaget identifierat och därför fick lättare att arbeta med dem. Slutsatsen i studien är att ISO 14001 certifieringen bidrar till en positiv utveckling av företags miljöprestanda.

Året innan, 1999, publicerades en annan fallstudie. Den utfördes av Wells och Galbraith och undersökte vilka effekter ISO 14001 har på små och medelstora företags miljöprestanda. Även denna studie visar att ISO 14001 leder till förbättringar. De områden där störst förbättringar observerats är vid hanteringen av material och elektricitet. Hanteringen blev effektivare och gav också en ekonomisk vinst i 80 % av företagen. Utöver det uppvisade 75 % utav företagen minskade utsläpp i luft och vatten.

Det finns några forskare som har valt att göra undersökningar av andra, redan existerande undersökningar (Schylander, 2004). Detta för att kunna inkludera en stor mängd data då sambandet mellan ISO 14001 certifieringar och förbättrad miljöprestanda undersöks.

En metaundersökning är utförd av Morrow och Rondinelli, 2002. De samlade data från empiriska studier utförda i USA och Europa och jämförde sedan de resultat som de kom fram till med fem stycken omfattande fallstudier av tyska energiföretag. De kom fram till att det var svårt att koppla förbättrad miljöprestanda till införandet och användningen av ISO 14001.

De fann dock att certifierade företag visade upp förbättringar inom ett flertal områden, som skulle kunna vara kopplade till ISO 14001. De uppmärksammade bland annat förbättringar i form av effektivare material användning, återvinning, minskade utsläpp i luft och vatten samt minskad energiförbrukning. Utöver detta fann de att företagens motiv till att införa ISO14001 skilde sig åt och det fanns många fler motiv representerade hos företagen än det att förbättra sin miljöprestanda. Fyra av fem företag uppgav andra motiv.

3.2.2 Organisatoriska och indirekta miljöaspekter

Två artiklar i denna kategori fokuserade på organisatoriska och indirekta miljöaspekter. De fann båda att ISO 14001 förbättrade företags miljöprestanda i förhållande till dessa miljöaspekter. En närmare beskrivning av artiklarna ges nedan.

Anton *et al.*, 2003 undersökte vilka effekter som införandet av frivilliga miljöledningssystem, som till exempel ISO 14001, har på företag. En stor statistisk analys genomfördes av data från drygt 100 företag. Den data som användes kom från flertalet olika källor men gemensamt för all data är att den är från början av 1990-talet. Då ISO 14001 var nytt på den tiden är det nyligen certifierade företag som undersökts. Studien visade att omfattande organisatoriska aktiviteter leder till minskad mängd giftigt utsläpp per tillverkad enhet hos företagen.

Den andra artikeln som undersökte organisatoriska förändringar skrevs av Welch och Yasuhumi och publicerades år 2002. Artikeln fokuserade på hur företag förändrar sitt sätt att arbeta med organisatoriska och indirekta miljöaspekter och vilka resultat som det leder till. En stor enkätundersökning gjordes med representanter från fyra olika branscher. Enkäter skickades också ut till icke certifierade företag i syfte att använda dem som kontrollgrupper. Forskarna kom fram till att företag som var certifierade med ISO 14001 uppvisade en högre grad av miljöanpassning än de icke certifierade.

3.2.3 Olycksrisker

Av de utvalda artiklarna var det en som angav att risken för att olyckor ska inträffa minskade i och med att företag införde ISO 14001. Det är Morrow och Rondinellis artikel från 2002. Den har redan presenterats under rubriken 3.2.1 Operationella och direkta miljöaspekter. Här nedan beskrivs samma artikel men utifrån perspektivet av olycksrisker.

Metaundersökningen av Morrow & Rondinelli, 2002 visade att företag som certifierade sig med ISO 14001 uppnådde förbättringar i materialanvändning och återvinning. Olycksrisker identifieras ofta i samband med dessa parametrar. Effektivare materialanvändning innebär bland annat att mindre kemikalier används i företags tillverkning, vilket också leder till färre miljöfarliga restprodukter som ska tas omhand. Förbättrad återvinning innebär att de utsläpp företagen står för minskas men också att rutinerna för hur avfall hanteras blir bättre.

3.3 ISO 14001 leder inte till förbättrad miljöprestanda

I motsats till 3.2 presenteras i denna del de artiklar som funnit att ISO 14001 certifierade företag inte uppnår förbättrad miljöprestanda.

3.3.1 Operationella och direkta miljöaspekter

Nedan redogörs för de fyra artiklar som konkluderar att ISO 14001 inte leder till förbättringar i förhållande till operationella och direkta miljöaspekter.

Berkhout *et al.*, publicerade år 2001 en mycket omfattande undersökning som kallas för MEPI-undersökningen. MEPI står för ”Measuring the Environmental Performance of Industry”. Underlaget för undersökningen inkluderade 280 företag utan egen produktion och 430 industriföretag med egen produktion. Av dessa företag fanns både certifierade företag och icke certifierade företag med för att kunna jämföra deras miljöprestanda emot de 60 miljöindikatorer som valts ut. Dock tas ingen hänsyn till hur länge företagen som arbetar med ISO 14001 varit certifierade. Berkhout *et al.* kommer fram till att det inte finns någon signifikant skillnad mellan utvecklingen av företagens miljöprestanda när insamlad data analyserats statistiskt. De fann även fall där certifierade företag hade utvecklat en sämre miljöprestanda än de som inte var certifierade. De anser också att det är svårt att koppla förändringar i miljöprestanda till ISO 14001.

En annan stor studie på området utfördes av Steger och publicerades år 2000. Det är en metaundersökning som innefattar 24 tidigare gjorda studier från Europa. Genom metaundersökningen kommer Steger fram till att det inte finns några mätbara eller synliga skillnader mellan de företag som arbetar med ISO 14001 och de som arbetar för en förbättrad miljöprestanda utan att följa ett särskilt miljöledningssystem. Steger menar att de positiva förändringar, som finns att se i miljöprestanda relaterad till operationella och direkta miljöaspekter hos de företag som är certifierade med ISO 14001, enbart beror på det systematiska angreppssättet som företagen arbetar med. Vidare argumenterar han att ISO 14001 inte leder företag till att utforma mer ambitiösa eller bättre uttänkta miljöaspekter.

År 2003 publicerades en annan stor metaundersökning av Schylander och Zobel. De kom fram till liknande resultat som Steger gjorde i sin undersökning. Schylander och Zobel inkluderade sju redan gjorda undersökningar som behandlade frågan om vilka effekter ISO 14001 har på företags miljöprestanda i sin metaundersökning. Forskarna kom fram till tre saker. Den huvudsakliga slutsatsen var att det är väldigt svårt att veta hur ISO 14001 påverkar utvecklingen av miljöprestanda i företag och att mer forskning behövs på området. Utöver detta kommer de också fram till att företag ofta identifierar miljöaspekter som är av mindre betydande karaktär men kan leda till kostnadsbesparingar. Till detta räknades framförallt avfallshantering. Slutligen argumenterar forskarna att en del betydande miljöaspekter inte identifieras för att de är svåra att arbeta med, hit räknades transporter.

Den mest kritiska artikeln i detta avsnitt är den av Krut och Gleckman från 1998. I deras artikel ”ISO 14001: A Missed Opportunity for Sustainable Global Industrial Development” anger de flera anledningar till att ISO 14001 inte fungerar som det är tänkt. Den första anledningen är att standarden inte innehåller krav på att certifierade företag ska mäta sin miljöprestanda exakt, samt att de inte heller är tvungna att rapportera precisa förbättringar. De argumenterar vidare att den tredjepartskontroll som äger rum på årlig basis inte fungerar som det är tänkt eftersom det är omöjligt för en kontrollant att verkligen veta om det faktiskt

föreligger förbättringar eller inte. De anser att implementering och användning av ISO 14001, vid tidpunkten för artikelns publikation, inte leder till hållbar utveckling eller ständig förbättring av företag. Deras slutsats är att ISO 14001 skulle kunna leda till hållbar utveckling hos företag, men endast om standarden inkluderade en tvingande publik redovisning av förbättringar i miljöprestanda.

3.3.2 Organisatoriska och indirekta miljöaspekter

Av de artiklar som fann att ISO 14001 inte leder till förbättrad miljöprestanda var det två stycken vars fokus var riktat mot organisatoriska och indirekta miljöaspekter. Artiklarna beskrivs nedan.

Zackrisson *et al.* publicerade en artikel år 2000. Denna studie använde en kombination av enkätundersökningar och intervjuer för att undersöka vilka effekter ISO 14001 har på företags miljöprestanda. I enkätundersökningen lät Zackrisson *et al.* företagen uppskatta hur mycket de trodde att ISO 14001 certifieringen hade förbättrat deras miljöprestanda i förhållande till organisatoriska och indirekta miljöaspekter. Enkätundersökningen var utformad så att de tillfrågande företagen fick färdiga påståenden och svarsalternativ. Intervjuerna fokuserade på hur företagen satte upp sina miljömål och huruvida de nått sina miljömål eller inte. Slutsatsen är att hälften av de miljömål som företagen satte upp i syfte att få förbättrad miljöprestanda skulle ha förbättrats lika mycket även utan ISO 14001. Forskarna ansåg inte att det gick att knyta de förbättringar som iaktogs till ISO 14001.

Wallace-Jones publicerade en artikel år 1998 som heter "The Use of Voluntary Approaches as Environmental Policy Instruments". Artikelnen är en litteraturgenomgång och i den beskriver författaren att frivilliga miljöledningssystem som ISO 14001 oftast resulterar i att företag utvecklar miljömål och identifierar miljöaspekter som inte är de mest betydande. Han anser att implementering och användning av systemet oftast sker på grund av påtryckningar från företagets intressenter och att fullständigt stöd från företagets ledning inte är vanligt. Då han tror att företagsledningar i allmänhet känner sig påtvingade systemet vill de komma lätt undan, och därav identifierar de inte de mest betydande miljöaspekterna.

3.3.3 Olycksrisker

Det finns en artikel som kommit fram till att ISO 14001 inte leder till minskad risk för olyckor. Den kom också fram till att certifierade företag får förbättrad miljöprestanda i området av operationella och direkta miljöaspekter. Därför har artikelnen redan presenterats under rubriken 3.1.1, här nedan beskrivs artikelns slutsatser med fokus på olycksrisker.

I artikelnen av Mohammed, 2000, undersöks huruvida ISO 14001 leder till minskade olycksrisker för företag. I den enkätundersökning som utgjorde underlaget för studien fick företagen lämna uppgifter om hur de förändrat sin verksamhet i samband med införandet av ISO 14001 och vilka resultat som följde. Vid analys av den insamlade datan kom Mohammed fram till att det inte finns någon direkt synlig eller mätbar förbättring inom företags hantering av olycksrisker.

3.4 Sammanfattning av litteraturgenomgången

För att sammanfatta de artiklar som ingått i litteraturstudien och tydliggöra deras fokus och slutsatser har figuren nedan infogats.

	ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda	ISO 14001 leder inte till förbättrad miljöprestanda	Totalt	
			Förbättring	Ej förbättring
Operationella och direkta miljöaspekter	Andrews <i>et al.</i> , 2003 Mohammed, 2000 Rondinelli & Vastag, 2000 Wells & Galbraith, 1999 Morrow & Rondinelli, 2002	Berkhout <i>et al.</i> , 2001 Steger, 2000 Schylander och Zobel, 2003 Krut och Gleckmans, 1998	5	4
Organisatoriska och indirekta miljöaspekter	Anton <i>et al.</i> , 2003 Welch & Yasuhumi, 2002	Zackrisson <i>et al.</i> , 2000 Wallace-Jones, 1998	2	2
Olycksrisker	Morrow & Rondinelli, 2002	Mohammed, 2000	1	1

Figur 5 visar en sammanställning av vilka författare som kommit fram till vilket resultat samt vilka kategorier av miljöaspekter de undersökt. Avslutningsvis visar en kolumn hur många artiklar som finns i varje kategori.

Av de totalt 15 artiklar som utgjort basen för litteraturgenomgången är fördelningen mellan de artiklar som kommer fram till att ISO 14001 ger företag förbättrad miljöprestanda och de som kommit fram till motsatsen förhållandevis jämn. Den enda kategori där det skiljer sig åt är den för operationella och direkta miljöaspekter. Där är det fem artiklar som kommit fram till att ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda och fyra artiklar som kom fram till att ISO 14001 inte gör det. I nästa kapitel diskuteras resultaten som framkommit genom litteraturgenomgången.

4 Analys och diskussion

I detta kapitel diskuteras och analyseras den information som framkommit genom litteraturgenomgången för att kunna analysera vilken effekt miljöledningssystemet ISO 14001 har på företags miljöprestanda.

4.1 Operationella och direkta miljöaspekter

Litteraturgenomgången visade på ett knappt övertag av artiklar som konkluderade att ISO 14001 ger förbättrad miljöprestanda hos företag i kategorin operationella och direkta miljöaspekter. Det var också denna kategori som flest artiklar studerat. Det kan bero på att operationella och direkta miljöaspekter ofta har en tydlig källa och är mätbara. De artiklar som kom fram till att ISO 14001 inte ger företag en förbättrad miljöprestanda i förhållande till denna kategori poängterade att det är svårt att med säkerhet säga om de förbättringar som iakttagits verkligen beror på implementeringen och användandet av ISO 14001. Nyckeln till förbättrad miljöprestanda låg enligt kritikerna i det systematiska arbetssättet som certifieringen bidrog till, och att det skulle gå lika bra att uppnå förbättrad miljöprestanda även utan en ISO 14001-certifiering bara ett systematiskt arbetssätt tillämpades. Denna slutsats kan vara sann, men kritiken har ett något annorlunda fokus mot de artiklar som fann förbättringar till följd av ISO 14001. Fokus i de kritiska artiklarna ligger på huruvida företag genom att använda sig av ett systematiskt arbetssätt skulle kunna uppnå samma förbättringar i miljöprestanda som iakttagits vid användande av ISO 14001. De artiklar som fann förbättringar till följd av ISO 14001 fokuserade på själva miljöledningssystemet, och inte på alternativa arbetssätt.

Några artiklar som kom fram till att ISO 14001 ger förbättrad miljöprestanda i kategorin operationella och direkta miljöaspekter grundade sina undersökningar på data från mitten av 1990-talet. På den tiden var miljöledningssystem nytt på marknaden och därför kan också de företag som undersöktes antas vara relativt nycertifierade. När arbetet med ISO 14001 är nytt kan företag ofta vidta relativt enkla åtgärder som inte är särskilt resurskrävande, men som ändå kommer att ge förbättrad miljöprestanda. I takt med att företagen börjar arbeta med mer komplexa åtgärder kan förbättringstakten också antas minska något. Det är möjligt att detta återspeglas i resultaten av de undersökningar som bygger på data från företag som är i början av sitt ISO 14001 arbete, och att de därför visar extra positiva resultat.

Det framkom också av litteraturgenomgången att två artiklar ansåg att ISO 14001 inte leder till förbättrad miljöprestanda oavsett det systematiska arbetssätt som ISO 14001 medför. En av artiklarna var författad av Schylander och Zobel, 2003. De menade att företag tenderar att inte identifiera de mest betydande miljöaspekterna och därför inte heller lyckas uppnå någon betydande förbättring i miljöprestanda. Detta kan vara en följd av vilken motivation som företaget har. Är ett företag omotiverat att förbättra sin miljöprestanda kommer det troligtvis inte heller att lägga ner särskilt mycket kraft på att göra det. En anledning till att omotiverade företag ändå väljer att certifiera sig tas upp i Morrow och Rondinellis artikel från 2002. De kommer fram till att företag inför ISO 14001 av ett flertal olika anledningar, inte bara för att de vill förbättra sin miljöprestanda. Andra tänkbara anledningar till att välja att certifiera sig skulle kunna vara att förbättra sitt rykte eller att sänka sina kostnader.

Dock finns det en tendens till att ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda hos företag i förhållande till operationella och direkta miljöaspekter. Kritiken mot miljöledningssystemet

har visat att företags motivation och motiv till att införa ISO 14001 varierar, och därmed varierar också resultaten. Detta tyder på att företag som är certifierade med ISO 14001 inte garanteras förbättrad miljöprestanda i förhållande till operationella och direkta miljöaspekter men att ISO 14001 kan fungera som ett verktyg för företag att förbättra sin miljöprestanda.

4.2 Organisatoriska och indirekta miljöaspekter

Denna kategori av miljöaspekter är av mer abstrakt natur, vilket gör att det är svårare att koppla organisatoriska och indirekta miljöaspekter till förändring i miljöprestanda. Även om dessa miljöaspekter är svåra att direkt koppla samman med miljöprestanda känns det rimligt att de skulle påverka, till exempel kan vidareutbildning av personal leda till effektivisering och därigenom förbättrad miljöprestanda och kostnadsbesparingar. Litteraturgenomgången visade att två artiklar fann förbättringar i miljöprestanda och att två artiklar inte gjorde det. Av de två som fann förbättringar var en grundad på data från 1990-talet, nämligen Anton *et al.*, från 2003. Det kan förstärka de positiva resultaten. Se resonemanget i 4.1. Den andra undersökningen som gjordes av Welch och Yasuhumi 2002 visade att ISO 14001 certifierade företag uppvisade en högre grad av miljöanpassning än icke certifierade företag. Troligt är att företag som certifierar sig med ISO 14001 har ett intresse av att förbättra sin miljöprestanda, även om det framkommit att alternativa motiv kan förekomma. Har ett företag motivationen att arbeta med miljöfrågor och är intresserade bör de ha stor chans att förbättra sin miljöprestanda. Detta gäller förmodligen både företag som arbetar med ISO 14001 och icke certifierade företag.

Kritiken som riktas mot ISO 14001 i denna kategori fokuserar på att det är svårt att koppla ihop de förbättringar som iakttagits med miljöledningssystemet. Kritiken gäller också att även företag med låg motivation att förbättra sin miljöprestanda kan certifiera sig. Sammantaget är det liknande kritik som riktades mot ISO 14001s påverkan av miljöprestanda i förhållande till de operationella och direkta miljöaspekterna.

Organisatoriska och indirekta miljöaspekter påverkar de operationella och direkta, och där fanns en tydligare tendens till att ISO 14001 leder till förbättrad miljöprestanda. Det talar för att seriöst arbete med att identifiera de mest betydande organisatoriska och indirekta miljöaspekterna kan leda till förbättrad miljöprestanda. Detta tyder på att ISO 14001 kan ses som ett verktyg som företag kan använda för att förbättra sig, men inte som någon garanti för förbättring.

4.3 Olycksrisker

Att arbeta med risker är i sig abstrakt, men i detta fall handlar det om att genomföra konkreta åtgärder för att minska dessa risker. Litteraturgenomgången visade en artikel som kom fram till att ISO 14001 leder till minskade olycksrisker och en som kom fram till att det inte var fallet. Flertalet artiklar i kategorin operationella och direkta miljöaspekter kom fram till att certifierade företag uppvisade förbättringar i avfallshantering och materialflöden. Detta kan indirekt leda till minskade olycksrisker genom att mängden avfall som måste hanteras minskar och att det tas omhand på ett bättre sätt enligt Morrow & Rondinelli, 2002.

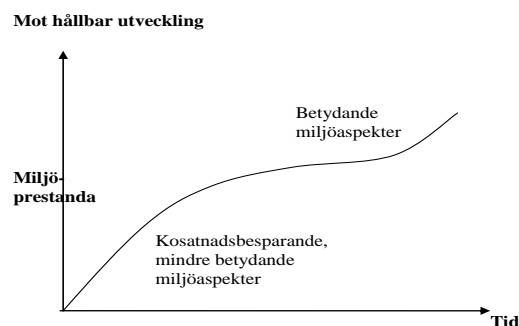
Dock finns olycksrisker i regel representerade även i andra delar av en verksamhet, vart är beroende på vilken typ av verksamhet ett företag bedriver. Artikeln av Mohammed, 2000, kom fram till slutsatsen att ingen synlig eller mätbar förbättring inom området gjorts. Detta

skulle kunna bero på att företagen som ingick i undersökningen inte identifierat olycksrisker som betydande miljöaspekter och därför inte heller utfört några större åtgärder på området. Det kan också vara svårt att uppskatta hur mycket olycksrisker har minskat och därför problematiseras mätningen av sådana resultat. Huruvida olycksrisker kan anses vara en betydande miljöaspekt eller inte beror på företagets typ av verksamhet. För ett läkemedelsföretag som hanterar kemikalier är avfallshantering och mängd förbrukade kemikalier en betydande miljöaspekt medan det för ett tjänsteföretag förmodligen är av mindre betydelse hur de hanterar avfall och material.

4.4 Sammanfattning

Litteraturgenomgången visar att företag tenderar att inte identifiera de mest betydande miljöaspekterna. Detta kan bero på tre saker, att de inte har tillräckliga incitament till att göra det, inte tillräcklig motivation, eller att företagen har andra motiv till införandet av ISO 14001 än att förbättra sin miljöprestanda. Denna studie tyder på att företag ofta identifierar de miljöaspekter vars åtgärdande kan leda till kostnadsbesparingar. Detta kan förklaras av att drivkraften att sänka sina kostnader finns hos i princip alla vinstdrivande företag. Studien visar också en tendens till att miljöaspekter som kan anses vara betydande inte identifieras då de kräver ett mer omfattande arbete att förbättra dem. Dock återfinns också resultat som visar att de miljöaspekter som företagen identifierar som mest betydande och arbetar med att förbättra oftast också förbättras i realiteten.

Enligt denna litteraturstudie kan ISO 14001 liknas vid ett verktyg som företag kan arbeta med för att förbättra sin miljöprestanda. Det finns dock inga garantier för att ett certifierat företag förbättrar sin miljöprestanda i förhållande till de mest betydande miljöaspekterna. Detta eftersom det finns ett utrymme för företagen att identifiera vilka miljöaspekter som de själva vill som de mest betydande. Eftersom de miljöaspekter som identifieras, oavsett om de är de mest betydande eller inte, tenderar att få förbättrad miljöprestanda kan ISO 14001 till viss del sägas leda till hållbar utveckling. För att ISO 14001 i högre grad ska kunna leda till förbättrad miljöprestanda och därigenom en högre grad av hållbar utveckling behöver standarden modifieras. Ett förslag till framtida forskning är att undersöka hur ISO 14001 skulle kunna modifieras för att ge företag tillräckliga incitament att inkludera även de mest betydande miljöaspekterna i sitt arbete. Figuren nedan illustrerar hur ISO 14001 påverkar företags miljöprestanda idag och hur det skulle kunna utvecklas i framtiden för att certifierade företag ska kunna bidra till hållbar utveckling.



Figur 6 illustrerar hur ISO 14001 kan utvecklas för att certifierade företag ska bidra till en hållbar utveckling. (Egen version av 5.3, Schylander, 2003, sid. 60).

5 Slutsatser

Den här uppsatsen syftar till att analysera vilken effekt miljöledningssystemet ISO 14001 har på företags miljöprestanda. Detta genom att undersöka effekterna i förhållande till de tre grupper av miljöaspekter som används mest frekvent, nämligen; direkta och operationella miljöaspekter, indirekta och organisatoriska miljöaspekter samt olycksrisker. I detta kapitel presenteras de slutsatser som litteraturgenomgång och analys lett fram till.

Litteraturgenomgången visar en splittrad bild av vilka miljöaspekter som företag identifierar som mest betydande. De miljöaspekter som fått störst fokus i de artiklar som ingått i litteraturgenomgången är de operationella och direkta miljöaspekterna. Det kan dels bero på att de är konkreta att arbeta med och dels bero på att åtgärder inom detta område ofta leder till kostnadsbesparingar för företagen. Organisatoriska och indirekta miljöaspekter fanns också representerade, men de är svårare att koppla direkt till kostnadsbesparing även om vidareutbildning och dylikt kan bidra till exempelvis effektivisering och därigenom kostnadsbesparing.

Olycksrisker innebär en potentiell kostnad som är beroende av omfattningen på den eventuella skadan. Dock verkar olycksrisker inte ha identifierats som en betydande miljöaspekt i någon större utsträckning då endast en undersökning kom fram till att förbättringar i risken för olyckor indirekt föreligger på grund av förbättrad avfallshantering och effektivare materialförbrukning. Huruvida olycksrisker kan anses vara betydande eller inte beror på vilken typ av verksamhet ett företag bedriver.

Sammanfattningsvis pekar litteraturstudien mot att ISO 14001 tenderar att leda till förbättrad miljöprestanda men att det inte finns någon garanti för det. Flera faktorer påverkar vilken effekt ISO 14001 har på företags miljöprestanda. Vilka miljöaspekter som identifieras som mest betydande, samt företagets motivation att arbeta med och motiv till att certifiera sig med ISO 14001 påverkar vilket resultat miljöledningssystemet har på företags miljöprestanda. Denna studie tyder på att företag ofta identifierar de miljöaspekter vars åtgärdande kan leda till kostnadsbesparingar samt att en del miljöaspekter som kan anses vara betydande inte identifieras på grund av att det ofta krävs ett mer omfattande arbete för att förbättra dem. Anledningen till att företag inte alltid identifierar de miljöaspekter som är mest betydande är att de saknar incitament att göra det, och de tillåts att göra det då ISO 14001 standarden ger utrymme för tolkning. På grund av detta kan ISO 14001 till viss del sägas leda till hållbar utveckling, men för att standarden i högre grad ska kunna bidra till hållbar utveckling skulle den behöva modifieras så att företag får tillräckliga incitament att inkludera även de mest betydande miljöaspekterna i sitt arbete. Ett förslag till framtida forskning är att undersöka hur ISO 14001 skulle kunna modifieras.

Litteraturförteckning

Skriftliga referenser

Ammenberg, J. 2004. *Miljömanagement*. Studentlitteratur, Lund. ISBN 978-91-44-02813-2

Ammenberg, J. 2003. *Do Standardised Environmental Management Systems Lead to Reduced Environmental Impacts?* Environmental Technology and Management, Linköpings Universitet, Linköping. ISBN 91-7373-778-X

Ammenberg, J., Jonsson, C., & Öberg, M. 2003. *Environmental management systems: scope and assessment of environmental aspects*. Environmental Technology and Management, Linköpings Universitet, Linköping.

Andrews, R.N.L., Amaral, D., Darmall, N., Rigling Gallagher, D., Edwards, D., Hutson, A., D'Amore, C., Sun, L., Zhang, Y., Keiner, S., Feldman, E., Fried, D., Jacoby, J., Mitchell, M. & Pflum, K. 2003. *Environmental management systems: Do they Improve Performance?* National Database on Environmental Management Systems, University of North Carolina, Chapel Hill.

Anton, G. D., Khanna, M. & Rose, W. 2003. *Incentives for Environmental Self-Regulation and Implications for Environmental Performance*. Journal of Environmental Economics and Management, 48:1, 632-654

Berkhout, F., Hertin, J., Azzone, G., Carlens, J., Drunen, M., Jasch, C., Noci, G., Olsthoorn, X., Tyteca, D., Van Der Woerd, F., Wagner, M., Wehrmeyer, W. & Wolf, O. 2001. *Measuring the Environmental Performance of Industry (MEPI)*. EC Environment and Climate Research Programme: Research Theme 4. Human Dimensions of Environmental Change

Burman, J. & Zobel, T., 2004. *Factors of Importance in Identification and Assessment of Environmental Aspects in an EMS Context: Experiences in Swedish Organisations*. Journal of Cleaner Production, 12:13-27

Eagan, P. & Joeres, E. 1997. *Development of a facility-based environmental performance indicator related to sustainable development*. Journal of Cleaner Production, 5: 269-278

Flavin, C. 2002. *State of the World*. Naturvårdsverket, Stockholm. ISBN 91-620-1224-X

GEMI, Global Environmental Management Initiative, 1994. *Environmental Self-Assessment Program*, Washington DC: GEMI, Washington.

Johansson, P. 2005. *Miljöprestanda – leder miljöledningssystem till förbättringar? En kvantitativ studie av emissioner från nio tillverkande företag i Sverige*. Avdelningen för kvalitets- och miljöledning, Luleå universitet, Luleå.

Karpesjö, A. 1992. *Miljöprofilering: När chefen fick gröna glasögon försvann de röda siffrorna*. Liber ekonomi, Malmö. ISBN 91-21-60157-7

Krut, R. & Gleckman, H. 1998. *ISO 14001: A missed opportunity for sustainable global industrial development*. Earth scan Publications Inc, London.

- Melnyk, S.A., Sroufe, R.P., & Calantone, R. 2003. *Assessing the Impact of Environmental Management Systems on Corporate Environmental Performance*. Journal of Operations Management, 21: 329-41
- Mohammed, M. 2000. *The ISO 14001 Implementation Process and Its Implications: A Case Study of Central Japan*. Environmental Management, 25: 177-88
- Morrow, D., & Rondinelli, D. 2002. *Adopting Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS certification*. European Management Journal, 20:2, 159-171
- Rondinelli, D. & Vastag, G. 2000. *Panacea, Common Sense, or Just a Label? The Value of ISO 14001 Environmental Management Systems*. European Management Journal, 18:5, 499-510
- Schylander, E. 2004. *Environmental Effects and Organizational Experiences of Environmental Management Systems*. Division of quality and environmental management, Luleå Universitet. Luleå.
- Schylander, E. & Zobel, T. 2003. *Environmental Effects of Environmental Management Systems: Evaluation of the Evidence*. Division of Quality and Environmental Management. Luleå Universitet. Luleå.
- SIS, Swedish Standards Institute, 2004. *Environmental management systems – Requirements with guidance for use (ISO 14001:2004)*. SIS - Ledningssystem, Stockholm.
- Statistiska centralbyrån, 2001. *Sustainable Development Indicators for Sweden – a first set 2001*. SCB-Tryck, Örebro. ISBN 91-618-1100-9
- Steger, U. 2000. *Environmental Management Systems: Empirical Evidence and Further Perspectives*. European Management Journal, 18:2, 23-35
- Strömquist, S. 1999. *Uppsatshandboken*. Hallgren och Fallgren Studieförlag AB, Uppsala. ISBN 91-7382-751-7
- Sundqvist, G. 2003. *Uthållig utveckling – mänskligens framtid*. Studentlitteratur, Lund. ISBN 91-44-02440-1
- Wallace-Jones, 1998. *The Use of Voluntary approaches as Environmental Policy Instruments*. Feem Newsletter, 3:15-17.
- Welch, E.W. & Yasuhumi, M. 2002. *Voluntary Adoption of ISO 14001 in Japan: Mechanisms, Stages and Effects*. Business strategy and the Environment, 11:1, 43-62
- Wells, R.P. & Galbraith, D. 1999. *Proyecto Guadalajara: Promoting Sustainable Development through the Adoption of ISO 14001 by Small and Medium Sized Enterprises*. Greener Management International, 28: 90-102
- Zackrisson, M., Enroth, M. & Widing, A. 2000. *Environmental Management Systems – Paper Tiger or Powerful Tool?* Institutet för verkstadsteknisk forskning, Stockholm.

Internetreferenser

Brundtland Commission report, www.un-documents.net
Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future,
2010-05-01
<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

Certifiering.nu, www.certifiering.nu
Statistik, 2010-05-13
<http://www.certifiering.nu/ecomedia/stat/basic.aspx>

European Commission, <http://ec.europa.eu/>
Milestones for Europe and the World, 2010-04-28
http://ec.europa.eu/sustainable/history/index_en.htm

European Environment Agency, <http://www.eea.europa.eu/>
Environmental topics, 2010-04-12
<http://www.eea.europa.eu/themes>

International Organization for Standardization, www.iso.org
In the global economy, 2010-04-05
http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000/in_the_global_economy.htm

Naturvårdsverket, www.naturvardsverket.se
Uppdrag: Hållbar Utveckling, 2010-05-04
http://www.naturvardsverket.se/upload/01_sveriges_miljomal/pdf/verktygsguide.pdf

Praxiom Research Group Limited, www.praxiom.com
ISO 14001:2004, 2010-05-17
http://www.praxiom.com/iso-14001-definitions.htm#Environmental_aspect

Statistiska centralbyrån, www.scb.se
Indikationer för hållbar utveckling, 2010-04-12
http://www.h.scb.se/scb/bor/scbboju/hut06/skal/index_1b.htm