

Utmaningarna med ISO 14001:2015

JOHANNA STRÖMBERG 2016
MVEM 12 EXAMENSARBETE FÖR MASTERSEXAMEN 30 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Utmaningarna med ISO 14001:2015

Johanna Strömberg

2016



LUNDS
UNIVERSITET

Johanna Strömberg

MVEM12 Examensarbete för Mastersexamen 30 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Torbjörn Brorson, Internationella miljöinstitutet,
Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds universitet

Lund 2016

Abstract

ISO 14001 is the most commonly used international standards for implementation of environmental management systems and is embraced by businesses for managing environmental issues. A new revision of the ISO 14001 standard was introduced 2015. Companies that have been certified according to the older version of the standard have three (3) years to adapt to the new version of the standard to maintain the certification. The report aims to investigate the differences between ISO 14001: 2004 and ISO 14001: 2015. Focus will be to identify the challenges that companies will face to adapt to the new version. In the report three (3) methods was applied, literature analysis, questionnaire survey and situation analysis (gap-analysis). The investigation concludes that the new version requires seven (7) major adaptations to successfully fulfill the difference for re-certification. These changes will impact business differently depending on the design of their presently used management system. Advantages and disadvantages of implementing the new version relates to multiple factors, but most essentially, on the organizations commitment and attitude. An organization must realize that it will be a considerable effort which will require time and manpower to successfully implement ISO 14001:2015. This is stated even though the standard is very well developed. For a business to achieve ISO 14001:2015 a diligent business investigation is recommended and a careful planning for implementation should be performed.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	7
1.1 Syfte.....	8
2. Metod	9
3. Avgränsning.....	11
4. Bakgrund.....	12
4.1 Internationella organisationen för standardisering (ISO)	12
4.2 ISO 14001	13
5. Resultat.....	16
5.1 Tidigare erfarenheter, fördelar och nackdelar med ISO 14001	16
5.2 ISO 14001:2015	19
5.3 De större skillnaderna	22
5.3.1 Förändrad struktur	22
5.3.2 Riskbaserat angreppssätt	22
5.3.3 Större krav på ledningen och ledarskapet	22
5.3.4 Tydlig koppling till den strategiska styrningen	23
5.3.5 Större krav på förbättrad miljöprestanda	23
5.3.6 Livscykelperspektiv	23
5.3.7 Dokumenterad information.....	24
5.4 Resultat från genomförd enkätundersökning	26
5.5 Fallstudie	31
5.5.1 Nulägesanalys	31
5.5.2 Anpassning till ISO 14001:2015	32
6. Diskussion.....	50
6.1 Förändringar	52
6.2 Fördelar och nackdelar med ISO 14001:2015	54

6.3 Tips till företag	55
7. Slutsats	57
<i>7.1 Framtida forskning</i>	59
Tack.....	60
Referenser	61

1. Inledning

ISO 14001 är den mest använda internationella standarden för implementering av miljöledningssystem (Heras- Saizarbitoria et al, 2013; Zobel, 2015). Miljökonferensen i Rio de Janeiro 1992 var det första steget och startskottet för ISO 14000-serien. Arbetet med standarder påbörjades 1993 och året 1996 publiceras den första ISO 14001 standarden (Brorson et al, 2013). ISO står för den internationella organisationen för standardisering (International Organization of Standardization) och miljöledningssystem som baseras på ISO 14001 är ett internationellt accepterat sätt för näringslivet att hantera sina miljöfrågor (Brorson et al, 2013). Initialt fanns det en skepticism och många var kritiska till ISO 14001. I en del kretsar var man tveksam till att industrin kunde hantera miljöfrågorna på frivillig väg. Nu flera år senare finns det cirka 5000 företag i Sverige som är certifierade enligt ISO 14001 och antalet certifikat i världen är fler än 325 000 med en växande trend (ISO, 2014).

Standarden ISO 14001 är utformad för att hjälpa organisationer att skapa processer för att styra och förbättra deras miljöprestanda och för att minska effekterna av sin verksamhet på miljön (Sambasivan et al, 2008). Miljöledningsstandard 14001 bygger på en metodik som kallas PDCA (Plan-Do-Check-Act) som på svenska förklaras som Planera-Genomföra-Följa upp-Förbättra och är ett frivilligt verktyg som ska underlätta miljöarbetet för organisationer (Brorson et al, 2013).

Motiven för att genomföra ISO 14001 skiljer sig åt. Mestadels är de relaterade till "externa faktorer" så som företagets image, marknadsföringsfördelar, kund- eller nätverkstryck och efterfrågan i relation till samhällen. Även interna faktorer såsom förbättrad miljöprestanda har stor betydelse för genomförande (Balzarova et al, 2008). Samtidigt som organisationer ser många fördelar med att implementera ISO 14001 och arbeta utefter ett miljöledningssystem, så är det också de som ställer sig negativa. Tidigare studier från Balzarova et al (2008) visar resultat på att det finns hinder och brister med ISO 14001 som leder till att organisationer anser att miljöledningssystemet inte får den effekt som det har förväntats. Balzarova et al (2008) antyder att anledningen till att organisationer inte får de resultat och att ISO 14001 inte lever upp till deras förväntningar kan bero på hinder som exempelvis kunskapsbrist, att förfaranden inte följs och problem med antagning av ny lagstiftning.

Organisationer verkar under olika förutsättningar och får därmed resultat som är vitt skilda. Vad som dock är signifikant är att oavsett resultat har de kommit till liknande slutsatser vad gäller förslag på förbättringar i ISO 14001 (Searcy et al, 2012). Resultaten från en rapport av Searcy et al (2012) tyder på att företag som jobbar utefter ISO 14001:2004 anser att standarden kan förbättras dels i det praktiska genomförandet av standarden men även i det fortsatta arbetet med standarden.

Världen förändras ständigt och likaså förändras utvecklingen till hur organisationer förhåller sig till dessa förändringar. Företagen ska anpassa sig och hålla sig aktuella och relevanta för marknaden och det krävs då att företagets miljöledningssystem gör detsamma (Brorson et al, 2016). Alla ISO-standarder ses över ungefär vart femte år för att fastställa om en revidering behövs för att hålla standarden aktuell och väsentlig för marknads behov. Det har sedan ISO 14001 första skede år 1996 gjorts en revidering, vilket är den nuvarande versionen ISO 14001:2004 (ISO, 2016a). I takt med att ytterligare år passerat tillsammans med ständig utveckling och tydliga tecken från verksamma organisationer är den internationella organisationen för standardisering inne på den tredje versionen av ISO 14001:2015, vilken publicerades september 2015. ISO 14001:2015 är utformad för att möta verksamheters behov och den senaste utvecklingen (ISO, 2016a). Företag som redan har befintligt miljöledningssystem enligt ISO 14001 har till året 2018 på sig att implementera den nya standarden i sitt miljöledningssystem om de vill behålla sin certifiering, vilket är tre år efter att standarden trädde ikraft (Swedac, 2015). Vilket leder oss till syftet med examensarbetet.

1.1 Syfte

Syftet med examensarbetet är att utreda skillnaderna mellan ISO 14001:2004 och ISO 14001:2015. Dessutom undersöka vilka utmaningar det kan bli för företag vid införandet av den nya versionen av standarden utifrån frågeställningarna;

- Vilka är de huvudsakliga skillnaderna mellan ISO 14001:2004 och ISO 14001:2015?
- Vilka är de tänkbara fördelarna respektive nackdelarna med ISO 14001:2015 jämfört med den tidigare versionen av standarden och vilka utmaningar ställs företagen inför?
- Vilka åtgärder krävs då ett företag som redan är certifierat enligt ISO 14001 ska anpassa sitt miljöledningssystem till den nya versionen av standarden?

2. Metod

Följande metoder har använts i examensarbetet:

- Litteraturstudie,
- Enkätstudie,
- Nulägesanalys i form av gap-analys, det vill säga att klyftan mellan nuläget och de nya kraven kartläggs. Detta genomförs vid ett företag som är certifierat enligt ISO 14001:2004 och som ska uppgradera sitt miljöledningssystem enligt den nya versionen av standarden.

Datainsamlingen för uppsatsen utfördes i form av en litteraturstudie. Huvudsakligen användes databaserna LUBsearch och Web of science, men även webbplatsen för ISO organisationen. De sökord som använts för att få fram information är sökord som "ISO 14001", "ISO 14001 AND evaluation", "Environmental impact AND result AND ISO 14001", "Environmental impact And ISO 14001 AND purpose" och liknande sökningar inom dessa ämnen. De två böckerna skrivna av Torbjörn Brorson och Rikard Almgren med titeln "ISO 14001-för små- och medelstora företag" har gett ytterligare relevant information. Till hjälp för att klargöra skillnaderna mellan den nuvarande versionen ISO 14001:2004 och den nya versionen av standarden ISO 14001:2015 har SS-EN ISO 14001:2015 från SIS (Swedish Standards Institute) använts.

Första steget var att samla in relevant information om hur miljöledningssystem fungerar, hur ISO organisationen jobbar och information om utvecklingen av ISO 14001 till dess förnyade form. Insamling av informationen har utförts med litteratursökning.

Därutöver utfördes en enkätundersökning med syftet att få en bättre förståelse och en djupare insikt i hur användare av ISO 14001 bedömer påverkan av kommande version. Enkätundersökningen baseras på åtta (8) frågor kopplat till nya versionen av ISO 14001 med syfte att få deras syn på vilka utmaningar de ser i förhållande till nuvarande version. Företag till enkätundersökningen togs från hemsidan, Certifiering.nu, där alla företag med någon form av certifiering finns registrerad. För att få ut endast företag med ISO 14001 certifikat gjordes en begränsad sökning på företag som är certifierade enligt ISO 14001. Det har även utförts en avgränsning till enbart företag i Sverige eftersom enkäten är konstruerad och skriven på svenska,

vilket gav ett resultat på 6008 företag. Av dessa 6008 företag blev 200 företag slumpmässigt utvalda till att delta i enkätundersökningen.

För att få en större relevans i uppsatsen utfördes en mindre fallstudie i form av en nulägesanalys av miljöledningssystemet vid ett mindre konsultföretag. Analysen innebär att kraven i den nya versionen av standarden jämfördes med utformningen av ett befintligt miljöledningssystem. Gap-analys är en metod som används i flera olika områden för att avgöra den generella skillnaden mellan nuläget och det potentiella användandet med ett resultat som ger en bild av brister eller är överflödigt (Institute of Manufacturing, 2016). Det mindre konsultföretaget vill på grund av sekretessanledningar att deras namn inte omnämns i rapporten och kommer härnäst att betecknas med ett fiktivt namn som lyder (Miljökonsulterna xx).

3. Avgränsning

Uppsatsen begränsar sig till miljöledningssystemet ISO 14001. Det är dock vanligt att företag förutom ISO 14001 även infört andra ledningssystem för kvalitet (ISO 9001), arbetsmiljö (OHSAS 18001), energi (ISO 50001), etc. Många av de förändringar som sker med den nya versionen av ISO 14001 kan implementeras på andra ledningssystem, men med tanke på komplexiteten i integrerade ledningssystem avgränsades arbetet till att omfatta endast miljöledning. Rapporten inriktar sig till organisationer som redan arbetar enligt ISO 14001:2004 men detta utesluter inte att även andra organisationer kan ha stor nytta av uppsatsen. En annan avgränsning är att ISO 14001:2015 introducerades för några månader sedan och det finns därför ännu inte några större erfarenheter av hur den nya versionen kommer att tillämpas i praktiken.

Enkätundersökningen distribuerades till olika kategorier av organisationer med befintligt miljöledningssystem enligt ISO 14001:2004. Anledningen till att enkäten inte skickas ut till organisationer som inte är certifierade enligt ISO 14001, är för att resultaten ska inrikta sig på förändringen från ISO 14001:2004 till ISO 14001:2015. I enkätundersökningen har det inte utförts en liknande avgränsning som i gap-analysen. Motivet till detta är för att det minskar antalet organisationer som kan delta och för att få ett statistiskt underlag. Samtidigt krävs det inte samma avgränsning då förändringarna i den nya versionen av standarden är "samma" för alla organisationer och delar av resultatet i rapporten gäller för alla organisationer med miljöledningssystem enligt ISO 14001.

4. Bakgrund

Nedan följer en bakgrund med syfte att ge läsaren av uppsatsen tillräcklig kunskap om vad certifiering enligt standarder som utges av den Internationella organisationen för standardisering (ISO) innebär.

4.1 Internationella organisationen för standardisering (ISO)

ISO är en oberoende, icke statlig, internationell organisation som tar fram frivilliga konsensusbaserade och marknadsrelevanta internationella standarder som ska stödja innovation och tillhandahålla lösningar på globala utmaningar (ISO, 2016b). ISO startades året 1946 då representanter från 25 länder träffades och beslutade sig för att skapa en ny internationell organisation med syfte att underlätta den internationella samordningen (ISO, 2016b). ISO består av medlemmar från 162 länder och 3368 tekniska organ som tar hand om standarders utveckling. ISO har sitt säte i Genève, Schweiz med mer än 150 anställda som jobbar heltid för ISO:s centralsekretariat (ISO, 2016b).

Syftet med de internationella standarderna är att säkerställa kvalitet och effektivitet för produkter, tjänster och system och är enligt ISO (2016b) avgörande för den internationella handeln. ISO har publicerat mer än 19 000 internationella normer och relaterade dokument som täcker nästan alla branscher. Det är allt från livsmedelssäkerhet, jordbruk och hälsovård till teknik (ISO, 2016b).

En ISO-standard utvecklas av en expertpanel inom en teknisk kommitté när det har fastställts att det finns ett behov av en standard. Expertpanelen träffas för att diskutera och förhandlar fram ett förslag till standard (ISO, 2016c). När ett utkast tagits fram och utvecklats så delas de med de övriga ISO medlemmarna som ombeds att kommentera utkastet. ISO-standarderna tas fram för att svara på ett behov från marknaden. Det är alltså inte ISO som bestämmer när en standard ska tas fram utan de svarar på ett behov från industrin eller andra intressenter (ISO, 2016c). När en ISO-standard utvecklas tas personer till den tekniska kommittén

från alla berörda parter, alltså personer från den berörda branschen, den akademiska världen, icke statliga organisationer, från konsumentorganisationer och från myndigheter. ISO-standarden bygger på enighet och kommentarer från alla intressenter beaktas (ISO, 2016c).

4.2 ISO 14001

ISO 14000 är samlingsnamnet för en serie av standarder inom miljöområdet. ISO 14001 är ett frivilligt miljöledningssystem med krav och vägledning för organisationer (Swedish Standards Institute, 2016; Brorson et al, 2016). Miljöledningssystemet ISO 14001 är tänkt att underlätta arbetet och ge en arbetsmodell för ständig förbättring (Swedish Standards Institute, 2016).

ISO 14001 bygger på en metodik kallad PDCA (Plan- Do- Check- Act) som på svenska blir Planera- Genomföra- Följa upp- Förbättra (Brorson et al, 2013; Brorson et al, 2016). Det kan i korthet beskrivas som att man först planerar för sitt miljöledningssystem. Det man planerat för ska sedan genomföras och utföras som det planerats och sättas i handling och inte bara på papper. Följa upp innebär att man ska övervaka, mäta och redovisa de resultat av miljöarbetet som organisationen får. Avslutningsvis förbättra, som handlar om att regelbundet utvärdera hur miljöledningssystemet fungerar och vad det har åstadkommit (Fig. 1) (Brorson et al, 2013; Brorson et al, 2016).



Figur 1: Illustration av PDCA-modellen. Bildkälla: PDCA security, 2016.

Utefter PDCA-modellen kan man dela in implementeringen av miljöledningssystemet i sin organisation efter fem steg enligt Swedish Standards Institute (2016).

Steg 1. Upprätta en miljöpolicy

Det ska upprättas en miljöpolicy, vilken är en viktig del i miljöledningssystemet. Miljöpolicyen ska agera som redskap för ledningen i organisationen och är ett dokument som styr miljöarbetet. Miljöpolicyen kan utformas efter hur man som organisation föredrar att ha det, dock finns det krav i standarden som miljöpolicyen ska följa (Swedish Standards Institute, 2016).

Steg 2. Planera verksamheten

Det ska avgöras vad som ska vara med i miljöledningssystemet och vad som ska räknas in i verksamheten. Detta görs genom att skapa tydliga rutiner som alla i organisationen förstår. Det ska avgöras hur organisationen ser på miljön och hur man som verksamhet vill påverka miljön. Avgränsa miljöledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2016).

Steg 3. Införa och driva miljöprogrammet

I detta steg ska man införa miljöprogrammet och börja arbeta efter miljöledningssystemet. Genom att fastställa roller och ansvar, utbilda personal,

säkerställa styrning av system med mera, följa kraven i standarden (Swedish Standards Institute, 2016).

Steg 4. Följa upp och kontrollera arbetet

För att få behålla certifieringen krävs det att man följer upp sitt miljöledningssystem kontinuerligt. Det krävs därför att man skapar rutiner för att följa upp och utvärdera det som införts genom övervakning och mätning (Swedish Standards Institute, 2016).

Steg 5. Åtgärda och ständigt förbättra arbetet

När organisationen implementerat och certifierats enligt ISO 14001 så gäller det för organisationen att arbeta utefter sitt miljöledningssystem och åtgärda och förbättra i ledningssystemet där det behövs. Detta görs genom att ledningen kontinuerligt går igenom och utvärderar ledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2016).

5.Resultat

Nedan följer en litteraturanlys över vad ISO 14001 har sin grund i och vilka fördelar respektive nackdelar tidigare studier för den nuvarande versionen av ISO 14001:2004 har resulterat i.

5.1 Tidigare erfarenheter, fördelar och nackdelar med ISO 14001

Det finns många företag som certifierar sig enligt ISO 14001 runt om i världen. I samband med detta har det även utförts en del studier och undersökningar för att ta reda på varför företag väljer att certifiera sig enligt ISO 14001, vilka är drivkrafterna bakom, blir resultaten av certifieringen som organisationerna tänkt sig? (Sambasivan et al, 2008). Nedan följer en översikt av vilka fördelar respektive nackdelar det finns med att certifiera sig enligt ISO 14001.

Företag som vill bli konkurrenskraftiga och förbättra sin miljöprestanda bör inte bortse från ISO 14001. Enligt Sambasivan et al (2008) och Turk (2009) är de främsta orsakerna till att företag certifierar sig enligt ISO 14001 dels stark påtryckning från allmänheten så som konsumenter till företaget eller exempelvis leverantörer till företaget. Sambasivan et al (2008), Zobel (2013) och Garcia et al (2011) menar på att, för att behålla konkurrenskraften jämfört exempelvis andra liknande företag och för att få tillträde till den globala marknaden så krävs det att man gör det "lilla extra", vilket för många företag är att miljökvalitetssäkra sina produkter och tjänster med hjälp av ISO 14001. Utöver konkurrenskraften är det dessutom många företag som vill förbättra bolagets verksamhet och styrningen av verksamheten samt för att bidra till en ren miljö genom rena processer (Balzarova et al, 2008; Fryxell et al, 2004). Även om många företag certifierar sig enligt ISO 14001 på grund av externa faktorer som bättre image, bättre konkurrenskraft så är det även många inre faktorer som företag drar nytta av. Det kan vara att man i sin verksamhet skapar bättre struktur och rutiner och att det bidrar till ordning och reda. Att man som företag vill jobba så ekonomiskt miljövänligt det går och områden som inte är direkt under kontroll för chefer kan hamna under utredning och

bedömas vid en certifiering. Det blir ett helhetsintryck och granskning av verksamheten (Balzarova et al, 2008).

Även om dessa argument skildrar ISO 14001 på ett positivt sätt så är det inte alla företag som delar denna entusiasm. Detta beror på, enligt en studie från Balzarova et al (2008), att många organisationer som har för avsikt att implementera ISO 14001 har haft svårt för att bestämma de materiella och immateriella fördelarna eller effekterna i samband med kostnaderna. Samma sak gäller även företag som framgångsrikt implementerat ISO 14001, de kan ifrågasätta dess effektivitet och verkliga värde på bolagets totala prestanda. Organisationer måste titta på både ekonomiska och institutionella faktorer som påverkar dem att genomföra ISO 14001 (Balzarova et al, 2008).

En studie från Fonseca et al (2015) tyder på att organisationer har insett ett betydande värde av ISO 14001 när det gäller att uppfylla dels juridiska krav, förbättrad miljöprestanda men också för att stärka ledningens engagemang och intressenter. I en rapport från Testa et al (2014) menar man på att förbättringar i miljöprestanda tycks vara högre på kort sikt än på lång sikt, vilket Testa et al (2014) påvisar med hjälp av Brouwer et al (2008) som fastställde i sin studie att ISO 14001 i första hand ger förbättringar i miljöprestandan i den första genomförandefasen. Testa et al (2014) menar också på att komplexa organisationer, det vill säga de som har ett större antal anställda, uppnår högre förmåner från ett genomförande av ett miljöledningssystem. Samtidigt tyder det från Sambasivan et al (2008) studie att implementeringen av ISO 14001 hos organisationer skiljer sig kraftigt beroende på dels storlek, vilket land organisationen befinner sig i men även engagemanget man som organisation lägger ner på sitt miljöledningssystem. Beroende på vilket land man befinner sig i varierar det mellan faktorer som statlig lagstiftning, ekonomiska och politiska faktorer men även kulturskillnader gör att resultaten av organisationers ledningssystem skiljer sig vitt och brett åt (Sambasivan et al, 2008).

Sambasivan et al (2008) studie visar att det finns en del faktorer som krävs och som organisationen bör överväga innan implementering av ISO 14001 för att få ett framgångsrikt genomförande. Som dels Swedish Standards Institute (2016) indikerar och även enligt standarden SS-EN ISO 14001:2004 men även SS-EN ISO 14001:2015 lyder så krävs det att hela organisationen är beredd att satsa på ISO-certifieringen. Alla anställda måste ges lämplig utbildning och det måste finnas en allmän medvetenhet om ledningssystemet bland alla anställda (Sambasivan et al, 2008). I en studie från Vries et al (2012), visar resultat dessutom på att effekten av sitt miljöledningssystem i sin verksamhet kan påverkas kraftigt av inte bara verksamhetens storlek och typ utan även av inre effekter. Vad som kan påverka

genomförandet av ISO 14001 och leda till ett framgångsrikt ledningssystem är faktorer som en stark inre motivation, att högsta ledningen ställer sig positiva till certifieringen och efterföljandet av den, att man har en bra kommunikation med intressentgrupper, att man låter intressenter delta i vissa beslut, att det finns väldefinierade ansvarsområden för miljöledningssystemet och att anställda och arbetsgivare får den utbildning som behövs (Vries et al, 2012). Vad man kan se i den nya versionen av standarden är att många utav dessa faktorer som Vries et al (2012) kommer fram till i sitt resultat är faktorer som sedan har förstärkts eller förändrats i den nya versionen av standarden ISO 14001:2015 (Swedish Standards Institute, 2015a). I en studie från Searcy et al (2012) påvisas att det finns en del utmaningar med ISO 14001:2004 och att det finns möjliga förbättringar av standarden. I studien har det utförts ett symposium där det diskuterats möjliga förbättringar av den nuvarande standarden utifrån förslag från kanadensiska verksamheter. Searcy et al (2012) menar ändå på att dessa förslag på förbättringar kan (även om de är från ett kanadensiskt perspektiv) likaså vara hur företag internationellt resonerar. Dessa ändringar eller förslag på förbättringar delas in i tre kategorier vilket är, förändringar i samband med att förbättra tydligheten i standarden, förändringar i samband med att stärka kravet på bättre miljöprestanda samt att det behövs förändring relaterat till ökad öppenhet med ledningssystemet (Searcy et al, 2012). Enligt en studie från Lewandowska et al (2014) är en av de större förändringarna i den nya versionen av standarderna att man ska ha ett livscykelperspektiv vilket kan leda till ett uppfyllande av ett utav kraven i Searcy et al (2012) om att stärka kravet på bättre miljöprestanda.

Vad en studie från Psomas et al (2011) visar är att implementeringen av ISO 14001 oftast görs i samband med eller tillsammans med införandet av ISO 9001, detta eftersom att grunden utgör densamma och att många utav delarna i standarderna liknar varandra. Precis som de flesta studier så tyder även en studie från Babakri et al (2003) och studien Psomas et al (2011) på att de största hindren till att företag väljer att inte certifiera sig enligt ISO 14001 är att de anser att certifieringskostnaden är för hög. Babakri et al (2003) och Psomas et al (2011) menar på att det därför är bra om man som organisation tar reda på de kostnader och gör beräkningar innan man beslutar sig för att utföra en certifiering. Utöver kostnadsdelen är det viktigt att organisationerna är medvetna om att det vid implementeringen krävs mycket av organisationens tid och ansträngning, detta (om man sköter sitt ledningssystem rätt), avtar med tiden och jämnas ut.

Nedan följer en genomgång av hur den nya versionen av ISO 14001:2015 är strukturerad och innehåller samt även hur den skiljer sig åt jämfört med den nuvarande versionen av standarden.

5.2 ISO 14001:2015

Den nya versionen av ISO 14001 innehåller betydande förändringar inom två huvudområden. Dels är grundstrukturen förändrad och dels har ett antal nya synsätt och krav införts i standarden. Detta innebär konsekvenser för alla som använder ISO 14001 (Swedish Standards Institute, 2015b).

Swedish Standards Institute (2015b) menar på att organisationer som uppfyller kraven i ISO 14001:2004 med en relativt hög ambitionsnivå kommer att få det förhållandevis enkelt att övergå till den nya versionen. Om man som organisation ligger i framkant och sedan tidigare jobbat med och kartlagt sitt miljöledningssystem relativt väl, kommer man att få det betydligt lättare att övergå till den nya versionen av standarden än övriga organisationer som inte gjort detta (Swedish Standards Institute, 2015b). I Tabell 1 jämförs den nya och nuvarande versionen av standarden. Siffrorna hänvisar till de olika kapitlen i standarden.

Tabell 1: Jämförelse mellan ISO 14001:2015 och ISO 14001:2004 enligt SS-EN ISO 14001:2015 (Swedish Standards Institute, 2015a)

ISO 14001:2015	ISO 14001:2004
4. Organisationens förutsättningar	4. Krav på miljöledningssystem
4.1. Att förstå organisationen och dess förutsättningar	
4.2. Att förstå intressenters behov och förväntningar	
4.3. Att bestämma miljöledningssystemets omfattning	4.1. Generella krav
4.4. Miljöledningssystem	4.1. Generella krav
5. Ledarskap	
5.1. Ledarskap och åtagande	

5.2. Miljöpolicy	4.2. Miljöpolicy
5.3. Roller, ansvar och befogenheter inom organisationen	4.4.1. Resurser, roller, ansvar och befogenheter
6. Planering	4.3. Planering
6.1. Åtgärder för att hantera risker och möjligheter	
6.1.1. Allmänt	
6.1.2. Miljöaspekter	4.3.1. Miljöaspekter
6.1.3. Bindande krav	4.3.2. Lagar och andra krav
6.1.4. Planering av åtgärder	
6.2. Miljömål och planering för att uppnå dem	4.3.3. Övergripande mål, detaljerade mål och handlingsplaner
6.2.1. Miljömål	4.3.3. Övergripande mål, detaljerade mål och handlingsplaner
6.2.2. Planering av åtgärder för att uppnå miljömål	4.3.3. Övergripande mål, detaljerade mål och handlingsplaner
7. Stöd	4.4. Införande och tillämpning
7.1. Resurser	4.4.1. Resurser, roller, ansvar och befogenheter
7.2. Kompetens	4.4.2. Kompetens, utbildning och medvetenhet
7.3. Medvetenhet	
7.4. Kommunikation	4.4.3. Kommunikation
7.4.1. Allmänt	4.4.3. Kommunikation
7.4.2. Intern kommunikation	4.4.3. Kommunikation
7.4.3. Extern kommunikation	4.4.3. Kommunikation
7.5. Dokumenterad information	4.4.4. Dokumentation
7.5.1. Allmänt	4.4.4. Dokumentation

7.5.2. Skapande och uppdatering	4.4.5. Dokumentstyrning 4.5.4. Redovisande dokument
7.5.3. Styrning av dokumenterad information	4.4.5. Dokumentstyrning 4.5.4. Redovisande dokument
8. Verksamhet	4.4. Införande och tillämpning
8.1. Planering och styrning av verksamheten	4.4.6. Verksamhetsstyrning
8.2. Beredskap och agerande vid nödlägen	4.4.7. Beredskap och agerande vid nödlägen
9. Utvärdering av prestanda	4.5. Uppföljning
9.1. Övervakning, mätning, analys och utvärdering	4.5.1. Övervakning och mätning
9.1.1. Allmänt	4.5.1. Övervakning och mätning
9.1.2. Utvärdering av efterlevnad	4.5.2. Utvärdering av att lagar och andra krav följs
9.2. Intern revision	4.5.5. Intern revision
9.2.1. Allmänt	4.5.5. Intern revision
9.2.2. Internt revisionsprogram	4.5.5. Intern revision
9.3. Ledningens genomgång	4.6. Ledningens genomgång
10. Förbättringar	
10.1. Allmänt	
10.2. Avvikelse och korrigerande åtgärd	4.5.3. Avvikelse, korrigerande och förebyggande åtgärder
10.3. Ständig förbättring	

5.3 De större skillnaderna

Nedan följer en analys över de större förändringarna med den nya versionen av standarden.

5.3.1 Förändrad struktur

Den nya standarden följer en så kallad "high level structure" (HLS) och har därmed fått en förändrad struktur. Alla ISO-standarder för ledningssystem ska i framtiden ha samma indelning i kapitel (10 kapitel) och de grundläggande termerna och definitionerna ska vara identiska i samtliga standarder. Från denna grundplattform görs de tillägg som formar de olika standarderna, exempelvis för miljö, arbetsmiljö, energi och kvalitet.

Avsikten med förändringarna ska göra det enklare för en organisation att införa integrerade ledningssystem. Integration innebär att man samtidigt arbetar enligt två eller flera standarder för ledningssystem. Det är exempelvis vanligt bland svenska företag att vara certifierat både för ISO 14001 och ISO 9001 (Swedish Standards Institute, 2015b).

5.3.2 Riskbaserat angreppssätt

I den nya versionen av ISO 14001 finns det ett mer riskbaserat angreppssätt som bygger på risker och möjligheter. Risker och möjligheter kan antingen i positiv eller negativ riktning påverka miljöledningssystemet och företagen ska hantera inte bara sin egen verksamhet utan även omvärldens krav, risker och osäkerhet (Swedish Standards Institute, 2015b). Organisationen ska tydligt visa hur det fastställts vilka risker och möjligheter som finns, för att kunna göra detta krävs det en tydlig kartläggning av sina olika intressenter och deras miljörelaterade behov och förväntningar på organisationen. Verksamheten ska dessutom besluta vilka av dessa intressenter med sina behov och förväntningar som ska utgöra bindande krav i miljöledningssystemet (Brorson et al, 2016; Swedish Standards Institute, 2015b).

5.3.3 Större krav på ledningen och ledarskapet

Det ställs högre krav på högsta ledningen i form av ett direkt engagemang (Swedish Standards Institute, 2015b). Ledningen är ytterst ansvarig för resultaten av miljöledningssystemet. Rollen ledningens representant är borttagen vilket ska

förstärka kraven på att miljöledningssystemet ingår som en integrerad del både i den vardagliga verksamheten som i den strategiska verksamheten. Högsta ledningen ska se till så att ledningssystemet samkörs med företagets strategi och kontext och det duger inte längre att miljöledningssystemet agerar som en separat funktion med egna processer och egen styrning (Swedish Standards Institute, 2015b; Brorson et al, 2016).

5.3.4 Tydlig koppling till den strategiska styrningen

Det ställs högre krav på tydlig koppling till den strategiska styrningen, vilket innebär att högsta ledningen ska säkerställa att ledningssystemet ligger i linje med företagets strategi och sammanhang (Swedish Standards Institute, 2015b). För att uppfylla detta innebär det att högsta ledningen ska ha en god förståelse för intressenters förväntningar och för olika miljösituationer. Detta rör både den aktuella situationen och vad som kan tänkas ske i framtiden. Företaget ska alltså kartlägga möjliga konsekvenser för verksamheten (Swedish Standards Institute, 2015b).

5.3.5 Större krav på förbättrad miljöprestanda

Det ställs större krav på förbättrad miljöprestanda. Det innebär att organisationer måste visa upp en reell förbättrad miljöprestanda som ett resultat av miljöledningssystemet. Det kommer att innebära en ökning av vad som förväntas levereras och vilka resultat miljöledningssystemet leder till. Organisationerna måste definiera underlagen för vad som ska analyseras, övervakas och utvärderas och vilka resultat som förväntas (Swedish Standards Institute, 2015b).

5.3.6 Livscykelperspektiv

En annan nyhet är att ledningssystemet ska betrakta verksamheten i ett livscykelperspektiv (Swedish Standards Institute, 2015b). Miljöledningssystemet ska alltså omfatta företagets verksamhet, produkter och tjänster sett ur ett livscykelperspektiv med syfte att skapa förståelse för var och hur miljöpåverkan uppstår i organisationens värdekedja (Brorson et al, 2016). Livscykelperspektivet ska betonas när miljöaspekterna identifieras. Det innebär inte att det krävs livscykelanalys (LCA) utan det är tillräckligt noggrant att överväga de livscykelstadierna som verksamheten kan påverka eller styra (Brorson et al, 2016).

5.3.7 Dokumenterad information

I den nuvarande versionen av standarden används begreppen styrande och redovisande dokument. Detta har i den nya versionen av standarden ersatts av dokumenterad information. Det innebär ingen större förändring eftersom principen styrande och redovisande dokument finns kvar underförstått i standarden (Swedish Standards Institute, 2015b). Det är ett måste att den information som lämnas stämmer överens med den information som kommer fram inom miljöledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015b).

5.4 Resultat från genomförd enkätundersökning

Syftet med enkäten var att kartlägga hur ISO 14001-certifierade företag ser på den nya versionen av standarden. Enkätfrågorna (Tabell 2) betonade därför de större förändringarna med nya versionen av ISO 14001 (se ovan). Av de 200 företag som enkäten skickades till var det endast 20 företag som svarade.

Tabell 2: Enkätfrågorna som ställts till 200 företag med ISO 14001 certifiering

1. Känner ni till att det kommit en ny version av ISO 14001 standarden?
2. En av förändringarna är att det ska vara enklare att integrera olika ledningssystem som ISO 9001 och ISO 14001. Använder ni flera olika ledningssystem idag?
3. Den nya ISO 14001 kommer att ha ett mer riskbaserat angreppssätt. Gör ni riskanalys idag baserat på interna och externa risker?
4. I gamla ISO 14001 fanns en roll som heter ledningens representant. Denna är borttagen och ansvaret kommer att ligga direkt på ledningen. Är er ledning idag engagerad i miljöarbetet?
5. I nya ISO 14001 krävs det att organisationen måste definiera underlagen för vad som ska övervakas, analyseras och utvärderas, samt att det görs tydligare. I ert företag, är det enkelt att påvisa sådana mål?
6. Nya ISO 14001 är baserat på ett livscykelperspektiv där varje organisation ska fastställa vilka miljörelaterade krav och vilken styrning som ska gälla i samband med investeringar, produktutveckling, leveranser, återvinning och liknande. Kommer detta innebära ett stort merarbete för er?
7. Vilken av de fem nedanstående förändringarna kommer att innebära merarbete för er verksamhet? 1. Den förändrade strukturen 2. Riskbaserat angreppssätt 3. Större krav på ledningen 4. Större krav på förbättrad miljöprestanda 5. Livscykel perspektiv 6. Ingen av förändringarna.
8. Vilken av de fem nedanstående förändringarna kommer ni att få mest nytta av i ert företag? 1. Den förändrade strukturen 2. Riskbaserat angreppssätt 3. Större krav på ledningen 4. Större krav på förbättrad miljöprestanda 5. Livscykel perspektiv 6. Ingen av förändringarna.

Av de 20 företagen som svarade på enkäten var det 19 stycken (95 %) som var medvetna om att det kommit en ny version av standarden. Hela 15 företag (75 %) av de svarande har dessutom fler ledningssystem än ISO 14001, i de flesta fall har företagen som svarade att de har flera ledningssystem även ISO 9001.

Fråga 3. “Den nya ISO 14001 kommer att ha ett mer riskbaserat angreppssätt. Gör ni riskanalys idag baserat på interna och externa risker?” 13 stycken (65 %) av de svarande gav svaret ja på frågan att de gör riskanalyser. Två av de svarande kommenterade dessutom att detta görs genom egenkontroller på företaget och antagligen inte i tillräcklig utsträckning enligt standarden.

Frågan om företagets ledning är engagerad svarade hela 18 stycken (90 %) att de anser att deras högsta ledning är engagerad i miljöledningssystemet och endast 2 stycken (10 %) av de svarande svarade nej. I kommentarsfältet uttrycker dock många att det är svårt att svara ja eller nej på frågan och att de hellre sett någon form av skala, eftersom att ledningen är engagerad till viss del men att det inte är tillräckligt. Nedan följer några av citaten från enkäten angående fråga 4.

“Skulle behövt en skala på den frågan. Skulle säga nja”

“Ledningen är engagerad enligt kraven i standarden men det är inte tillräckligt, hoppas den nya versionens krav ökar ledningens engagemang”

“Ledningens representanter driver systemet inte ledningen. Vi har ett ledningssystem men det är inte Ledningens system”

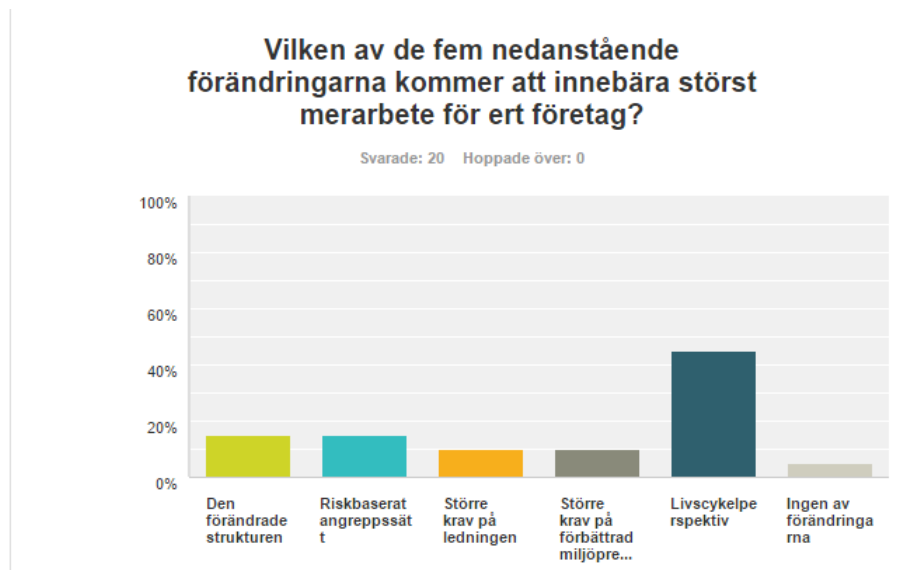
Enligt fråga 5. "I nya ISO 14001 krävs det att organisationen måste definiera underlagen för vad som ska övervakas, analyseras och utvärderas, samt att det görs tydligare. I ert företag, är det enkelt att påvisa sådana mål?" var det endast 19 stycken av de 20 som svarade på frågan. Av de 19 så var det 12 stycken (63 %) som svarade ja och 7 stycken (37 %) som svarade nej. Av de svarande var det 3 stycken som kommenterade att de var företag som har svårt för att finna tydliga och mätbara miljömål då de anser att de inte har så miljöpåverkande verksamhet. Nedan följer två av kommentarerna.

"Vi är ett IT-bolag. Det är mycket svårt att hitta tydliga miljömål och indikatorer"

"Vi har detta på plats, men det behöver förtydligas. Vi har inte heller en speciellt miljöpåverkade verksamhet, bortsett från transporter."

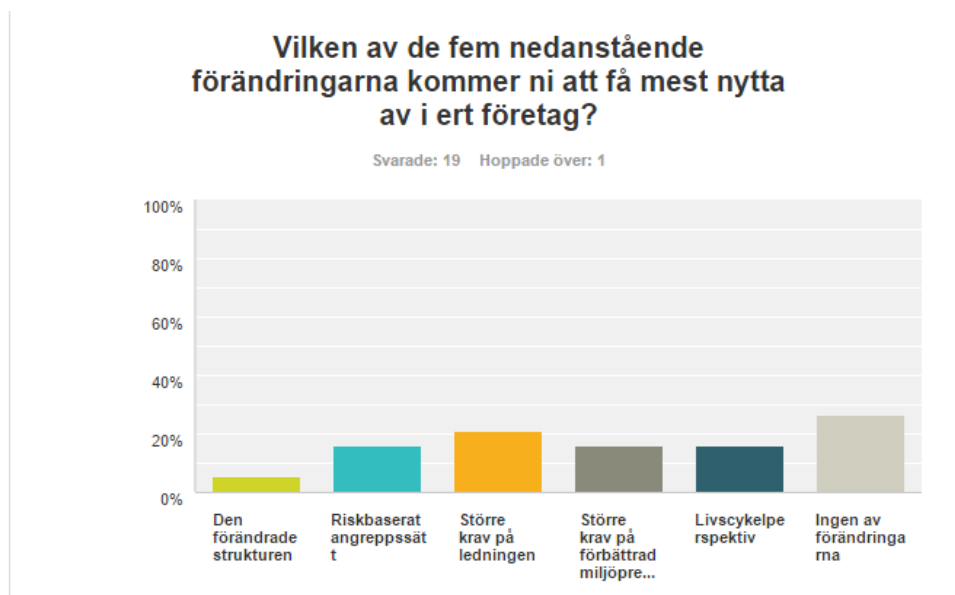
Frågan om Livscykelerspektivtänkande, var det 11 av de 20 svarande (55 %) som svarade att de redan har livscykelerspektivet i sitt miljöledningssystem. 9 stycken, alltså (45 %), av de svarande har inte livscykelerspektivet i sitt miljöledningssystem.

Fråga 7 nedan (Fig. 2) gav resultatet att livscykelperspektivet kommer att ge störst merarbete för företagen. 45 % av företagen gav detta svar. På delad andra plats var det den förändrade strukturen (15 %) och riskbaserat angreppssätt (15 %) som uppfattades ge merarbete.



Figur 2: Förändringar som de undersökta företagen uppfattade som betydande och som kommer att skapa merarbete.

Fråga 8 nedan (Fig. 3) indikerar att företagen uppfattar att förändringarna inte kommer att generera någon större nytta. 26 % av företagen gav detta svar. På andra plats kom svaret “större krav på ledningen” (21 %). Även livscykel-tänkandet, riskperspektivet och kravet på förbättrad miljöprestanda uppfattades som positivt för några av företagen.



Figur 3: Förändringar i ISO 14001 som företagen ansåg kommer skapa nytta för verksamheten.

5.5 Fallstudie

Miljökonsulterna xx är ett mindre konsultföretag för miljö- arbetsmiljö och kvalitet. De arbetar främst med lagbevakning och införande av miljö- och kvalitetsledningssystem hos olika verksamheter. De har själva varit certifierade enligt ISO 14001 sen 2013 och är även certifierade enligt ISO 9001. Företaget har sitt miljöledningssystem i ett webbaserat verktyg. I verktyget finns ett antal moduler med nätbaserade tjänster för lagbevakning, hantering av dokument, rapporter och processer med mera. I samband med detta webbaserade verktyg kan Miljökonsulterna xx koppla sina dokument till de olika delarna i standarden och även koppla dessa dokument till aktuell lagstiftning. Verktöget med sina olika moduler gör att Miljökonsulterna xx uppfyller många av kraven i standarden vad gäller dokumentation, redogörelse, lagar och andra krav samt andra rapporteringskrav. Nedan följer en nulägesanalys i form av en gap-analys som utförts på Miljökonsulterna xx miljöledningssystem.

5.5.1 Nulägesanalys

Utifrån en tabell från Brorson (2016) utfördes en gap-analys. Fig. 4 visar hur analysen genomfördes. Analysen bygger på en genomgång av kraven i ISO 14001 och en bedömning av i vilken omfattning det nuvarande miljöledningssystemet uppfyller kraven. Detaljerna i analysen finns tillgängliga för Miljökonsulterna xx men av utrymmesskäl redovisas endast sammanfattade kommentarer och rekommendationer nedan.

Organisationens förutsättningar	
4.1 Att förstå organisationen och dess förutsättningar	Bedömning
<p><i>Allmänt</i> Organisationen ska bestämma vilka interna och externa frågor som är relevanta för dess syfte och som påverkar förmågan att nå de avsedda resultaten med <u>miljöledningssystemet</u>. Detta kan omfatta sådana <u>miljöförhållanden</u> som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klimat, luftkvalitet, vattenkvalitet, markanvändning, befintlig förorening, <u>naturresurstillgångar</u>; biologisk mångfald • externa kulturella, sociala, politiska, legala, regelmässiga, finansiella, tekniska, ekonomiska, naturliga och <u>konkurrensmässiga förhållanden</u>, oavsett om de är internationella, nationella, regionala eller lokala • interna egenskaper eller förhållanden hos organisationen som dess aktiviteter; produkter och tjänster; strategiska inriktning, kultur och förmåga (ävs. anställda, kunskap, processer; system). 	<p>Företag x har inte gjort detta i förhållande till vad som krävs enligt den nya versionen av standarden <u>SS-EN ISO 14001:2015</u>.</p>

Figur 4: Grafisk illustration över hur nulägesanalysen (gap-analys) genomfördes och redovisades.

5.5.2 Anpassning till ISO 14001:2015

Nedan görs en kortfattad beskrivning av de centrala och förändrade avsnitten i ISO 14001:2015 samt en analys av vad Miljökonsulterna xx redan har infört och vad som krävs för att uppfylla standardens krav. Nulägesbeskrivning illustreras grafiskt med en symbol. Rödgubbe = kraven i ISO 14001:2015 uppfylls inte. Gulgubbe = kraven i ISO 14001:2015 uppfylls delvis. Gröngubbe= kraven i ISO 14001:2015 uppfylls.



4. Organisationens sammanhang

Avsnitt fyra handlar om att definiera sitt miljöledningssystem och att avgränsa och beskriva omfattningen av sitt miljöledningssystem (Swedish Standards Institute, 2015a).

4.1. Att förstå organisationen och dess förutsättningar

För att kunna bestämma det önskade resultatet av miljöledningssystemet behövs det en analys över de förhållanden och omständigheter som kan komma att påverka verksamheten (Brorson et al, 2016). Det innebär att det från företagen krävs att det avgörs vilka externa och interna frågor som är relevanta och som kan komma att påverka det avsedda resultatet med miljöledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015a).

4.2. Att förstå intressenters behov och förväntningar

Som en del i organisationens sammanhang ska företaget förstå och identifiera intressenters behov och förväntningar (Brorson et al, 2016; Swedish Standards Institute, 2015a).

4.3. Att bestämma miljöledningssystemets omfattning

Miljöledningssystemet ska avgränsas, vilket innebär att ledningen ska komma fram till vad som ska tas med i miljöledningssystemet (Brorson et al, 2016; Swedish Standards Institute, 2015a).

4.4. Miljöledningssystemet

Företaget ska i detta skede ta ställning till vad de egentligen vill med sitt miljöledningssystem och man ska ange syftet med ledningssystemet (Brorson et al, 2016).



Nuläge: Avsnitt 4.1 och 4.2 är nya i standarden. Miljökonsulterna xx saknar för närvarande information och dokumentation för att uppfylla dessa avsnitt.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx ska göra en intressentanalys för att få en inblick i vilka intressenter som är relevanta för deras miljöledningssystem. Företaget ska även se över organisationens förutsättningar vad gäller risker och möjligheter.

5. Ledarskap

Det är företagsledningen som har det yttersta ansvaret för att se till att miljöarbetet och miljöledningssystemet fungerar. Det innebär att lagar och andra krav och åtaganden följs (Brorson et al, 2016).

5.1. Ledarskap och åtaganden

Ledningen ska visa ledarskap och åtagande i fråga om miljöledningssystemet genom att dels ta ansvar för miljöledningssystemets verkan genom att säkerställa att miljömål och miljöpolicy är upprättade, att kraven följs och att miljöledningssystemet ges de nödvändiga resurserna. Det är också ledningens ansvar att se till att miljöledningssystemet kommuniceras, ständigt förbättras och avsett resultat uppnås (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Högsta ledningen hos Miljökonsulterna xx uppfyller dessa krav genom ett styrande dokument MQ09- Rutin för ansvar och befogenheter. I denna rutin beskrivs hur företaget ska jobba för att säkerställa ett effektivt miljöarbete. I rutinen MQ09 är resurserna för miljöledningssystemet definierade och lyder, "Den sammanlagda resursen för att underhålla ledningssystemet är 10 % av en heltidstjänst som får fördelas över de olika ansvarsområdena". Miljökonsulterna xx arbetar i ett webbaserat verktyg som gör det möjligt för företaget att spara sina dokument (styrande och redovisande dokument) kopplade till de olika kraven i standarden. Via verktyget är det möjligt för företaget att kommunicera ut miljöledningssystemet till alla som berörs av ledningssystemet.

Miljökonsulterna xx har regelbundet ledningens genomgång, 3 gånger per år, som högsta ledningen deltar i. Under ledningens genomgång görs en utvärdering, analys och en genomgång av miljöledningssystemet för att uppfylla kraven på ständig förbättring. Under ledningens genomgång kontrolleras miljöpolicy och miljömålen samt andra punkter utifrån kraven i standarden, ofta utefter de interna och externa revisionerna. Även intressenters krav och förväntningar diskuteras då avvikelser och förbättringsåtgärder som lagts fram tas upp.

Rekommendation: Att utse en "ledningens representant för miljöledningssystemet" är inte längre krav i standarden. Med tanke på att Miljökonsulterna xx är en liten organisation innebär detta säkert ingen praktisk förändring av ansvarsförhållandena inom organisationen.

5.2. Miljöpolicy

Miljöpolicy utgör en viktig komponent i miljöledningssystem och används ofta som ett verktyg för att kommunicera ut syftet med verksamhetens miljöledningssystem (Brorson et al, 2016). Det är ledningen som ska upprätta,

införa och underhålla miljöpolicy och det finns krav på att miljöpolicy ska finnas tillgänglig för den som vill veta mer om företagets miljöarbete (Swedish Standards Institute, 2015a; Brorson et al, 2016).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har en miljöpolicy i dokument MQ03. Policyn börjar brett med företagets vision och affärsidé och smalnas av med företagets åtaganden och vägledande principer. Det finns på företaget en rutin för miljöpolicy i dokument MQ04- Rutin för policy. Syftet med rutinen är att se till att företagets policy hålls aktuell och sprids till berörda. Policyn ska 2 gånger per år revideras vid ledningens genomgång för att hållas aktuell och ständigt förbättras. Det nämns även i rutinen vilket sätt policyn ska kommuniceras på.

Rekommendation: I samband med implementeringen av den nya versionen av standarden bör Miljökonsulterna xx uppdatera sin miljöpolicy. Omvärldsanalysen, livscykelperspektivet och kartläggningen av intressenternas krav och förväntningar kommer sannolikt att ge underlag för en uppdatering av miljöpolicy.

5.3. Roller, ansvar och befogenheter inom organisationen

Ledningen på företaget kan inte göra allt och ska därmed tilldela ansvar och befogenheter till relevanta roller och se till så att detta kommuniceras inom organisationen (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: I dokument MQ09- Rutin för ansvar och befogenheter beskrivs och förklaras vilket ansvar vilken position i företaget har. Genom de tillhörande bilagorna med befattningsbeskrivning tillsammans med rutinen MQ09 ser företaget till att de som arbetar åt företaget vet vad de ska göra. Denna rutin tillsammans med bilagorna (befattningsbeskrivningarna) kommuniceras ut till alla berörda genom det webbaserade verktyget. För att fastställa att organisationsstrukturen ifråga om miljöskydd fastlagts och gjorts känd har en ledningens representant utsetts.

Rekommendation: Det rekommenderas att Miljökonsulterna xx ser över ansvarsfördelningen då det i samband med nya versionen av standarden kan tillkomma ansvarsområden som bör delegeras inom verksamheten.

6. Planering

För att få ett välfungerande miljöledningssystem så krävs det planering, vilket är ett viktigt moment i det inledande miljöarbetet (Brorson et al, 2016).

6.1. Åtgärder för hantera risker och möjligheter

Företaget ska med lämpliga processer säkerställa att avsedda resultat med ledningssystemet och att oönskad påverkan förebyggs eller minskas genom att bestämma risker och möjligheter (Swedish Standards Institute, 2015a).

6.1.1. Allmänt

Företaget ska fastställa de risker och möjligheter som behöver hanteras och planera åtgärder för att hantera dem. Det är vanligt att dessa risker och möjligheter är relaterade till bindande krav, miljöaspekter, eller till intressenters behov och förväntningar (Swedish Standards Institute, 2015a). Det finns inget krav på formell riskhantering eller på att det ska finnas en dokumenterad riskhanteringsprocess, utan det är företagets ensak att välja den metod för att fastställa risker och möjligheter (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: I miljöledningssystemet saknar Miljökonsulterna xx en rutin eller dokument för bedömning av risker och möjligheter. Huruvida företaget genomför analyser av risker och möjligheter inom ramarna för sitt affärsstrategiska arbete framkom inte vid gap-analysen. Med tanke på att affärsidén är rådgivning inom miljö och kvalitet borde det vara självklart att dessa frågor finns med i företagets strategi.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx ska utföra en kartläggning av sina risker och möjligheter samt upprättar en rutin för bedömning av risker och möjligheter.

6.1.2. Miljöaspekter

Företaget ska identifiera och fastställa de miljöaspekter och åtföljande miljöpåverkan och fastställa vilka av dessa som är betydande och måste hanteras i miljöledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015a). Miljöaspekter identifieras genom att det utförs en miljöutredning och när miljöaspekterna fastställs bör ett livscykelperspektiv beaktas (Brorson et al, 2016; Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har rutin (M05) för framtagning av miljöaspekter där de utgår från den senaste miljöutredningen som ska genomföras vart sjätte år. Nästa miljöutredning ska ske under år 2020. Miljöaspekterna kommuniceras genom det webbaserade verktyget till alla berörda.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx kommer att behöva se över sina miljöaspekter i samband med att risker och möjligheter inte har bestämts. Det saknades även livscykelperspektiv när bedömning av miljöaspekter utfördes. Det rekommenderas att Miljökonsulterna xx utför en ny miljöutredning och ser över sina miljöaspekter.

6.1.3. Bindande krav

Företaget ska fastställa de bindande krav som identifieras och som är tillämpliga på företagets miljöaspekter men även inom organisationen. Med bindande krav menas dels legala krav men också andra krav som företaget väljer att uppfylla (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Kraven på bindande krav uppfylls genom den webbaserade tjänsten, där en del av verktyget bistår med lagbevakning. Verktyget ser till att alla berörda personer på företaget få tillgång till de lagar som företaget berörs av, dels genom lagtexten men även genom en företagsanpassad beskrivning över hur lagen berör företaget. Lagarna är dessutom kopplade till de olika kraven i standarden och de betydande miljöaspekterna för företaget. För att säkerställa att alla tar del av lagarna och kraven så finns det en funktion kallad "läsknapp". Det innebär att när berörd person läst lagen och förstår lagen klickar de på "läsknappen" för att meddela att de förstår och har tagit del av lagen eller dokumentet. Verktyget har även en funktion kallad lagefterlevnadskontroll. Det innebär att det finns möjlighet för företaget att kontrollera att lagarna efterföljs. Efter varje utförd lagefterlevnadskontroll får företaget ett protokoll över statistik och de avvikelser som uppstått. Dessa avvikelser tas sedan upp på ledningens genomgång och på så sätt hålls de bindande kraven ständigt aktuella.

Företaget har ett dokument M06- Lagar och andra krav som är en instruktion som beskriver hur författningar och andra krav på miljöområdet uppdateras och förvaras samt hur övervakning av lagefterlevnaden sker. Denna rutin säkerställer även att berörda chefer och personal får vetskap om kraven och de interna rutinerna.

Rekommendation: I samband med att en ny miljöutredning utförs och eventuellt nya miljöaspekter uppstår rekommenderas det att Miljökonsulterna xx gör en ny laginventering för företaget. Utöver detta ska kartläggningen av intressenternas krav och förväntningar användas för fastställande av de bindande kraven.

6.1.4. Planering av åtgärder

Företaget har i detta skede kartlagt verksamhetens sammanhang, identifierat de betydande miljöaspekterna, bestämt krav och åtaganden samt analyserat sina risker och möjligheter (Brorson et al, 2016). Vidare ska det för alla dessa aspekter planeras vilka åtgärder som ska göras (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: För att säkerställa att åtgärder görs för de betydande miljöaspekterna har Miljökonsulterna xx infört mål på alla de betydande miljöaspekterna. Om det exempelvis finns ett mål för avfall så tittar företaget på vad som är tekniskt, ekonomiskt, verksamhetsrelaterat och affärsrelaterat möjligt. I dagsläget har risker utretts för nödlägesberedskap och i samband med detta har åtgärder planerats för när eventuella nödlägen sker. Genom dokumentet MQ21- Övervakning och mätning finns det med hur verkan av åtgärderna ska utvärderas.

Rekommendation: Uppdatera planering av åtgärder eftersom risker och möjligheter inte har bestämts och att livscykelperspektiv saknas.

6.2. Miljömål och planering för att uppnå dem

Det ska i miljöledningssystemet upprättas miljömål och planeras för hur dessa miljömål ska uppfyllas (Swedish Standards Institute, 2015a).

6.2.1. Miljömål

Företaget ska upprätta miljömål för relevanta funktioner med hänsyn till företagets betydande miljöaspekter, bindande krav och under beaktande av risker och möjligheter. Miljömålen ska vara mätbara om det är praktiskt möjligt, övervakas samt kommuniceras och uppdateras efter behov (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har satt upp miljömål efter bland annat de betydande miljöaspekterna och de bindande kraven, vilket man kan se i dokument MQ08-Framtagning av miljömålen. Miljömålen är i den utsträckning det är möjligt mätbara och målen övervakas och analyseras samt uppdateras 3 gånger per år under ledningens genomgång och finns även inplanerade i dokument MQ32- Årsplan. Miljömålen är uppdelade i övergripande och detaljerade mål. Genom dokumentvaktens ser företaget till att miljömålen kommuniceras ut till berörda och att den dokumenterade informationen sparas.

Rekommendation: Miljömålen bör ses över i samband med att risker och möjligheter tas fram samt efter revidering av miljöaspekterna. Mätbarheten av målen behöver förbättras och definieras tydligare.

6.2.2. Planering av åtgärder för att uppnå miljömål

Företaget ska planera för hur de kan uppnå sina miljömål. Det ska tas med i planeringen vad som behövs göras, vem som är ansvarig för att det blir gjort, vilka resurser som krävs, när det ska vara utfört och på vilket sätt ska resultaten utvärderas och redovisas (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: För att företaget ska se till så att miljömålen uppnås finns det en handlingsplan i dokument MQ08 som de följer för att uppfylla de övergripande och detaljerade målen. I dokument MQ08 står det även skrivet att det ska finnas indikatorer som går att mäta för varje handlingsplan. I handlingsplanen är det ifyllt när målen ska vara uppfyllda och vem som är ansvarig för att säkerställa uppfyllandet. I dokumentet MQ21-Övervakning och mätning är det bestämt hur miljömålets resultat ska utvärderas. De olika miljömålen integreras på ett naturligt sätt i verksamheten genom att de anställda har olika rutiner för hur processer i arbetet ska utföras.

Rekommendation: Handlingsplanen för miljömålen behöver uppdateras utefter som miljömålen behöver revideras och förtydligas.

7. Stöd

I detta avsnitt ska företaget identifiera vilka stöd som krävs för miljöledningssystemet genom att fastställa resurser, kompetens, medvetenhet, kommunikation och dokumentationen i företaget (Brorson et al, 2016).

7.1. Resurser

För att upprätta, införa och underhålla miljöledningssystemet krävs det att företaget fastställer och tillhandahåller de resurser som behövs (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: För att säkerställa att det finns resurser för att underhålla miljöledningssystemet så har det i dokument MQ09- Rutin för ansvar och befogenheter avsatts en viss procent i resurser för detta. Det har även tilldelats arbetskraft för miljöledningssystemet varje vecka på 4 timmar per vecka för ständigt arbete med ledningssystemet.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx kan behöva se över sina resurser i samband med att ett livscykelperspektiv ska beaktas i nya versionen av standarden. Med tanke på att företaget har akademisk kompetens och lång erfarenhet inom miljöområdet är det svårt att se att det behövs ytterligare resurser för miljöledningssystemet.

7.2. Kompetens

Företaget ska bestämma vilken kompetens som är nödvändig hos de personer som arbetar inom eller åt företaget och som påverkar företagets miljöprestanda. Det ska säkerställas att dessa personer är kompetenta baserat på utbildning och erfarenhet. Företaget ska också fastställa utbildningsbehovet (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har genom sin kompetensmatris och befattningsbeskrivningar definierat och bestämt vilken kompetens som är nödvändig hos personalen. De har en utbildningsplan och en rutin för bedömning

och ständig förbättring av kompetens i sitt dokument MQ10 med tillhörande redovisande dokument. Detta bevaras och sparas i det webbaserade verktyget.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx har ingen rutin för introduktionsutbildning. Det rekommenderas att de tar fram en rutin för introduktionsutbildning för nyanställda för att säkerställa att de får rätt utbildning vid start.

7.3. Medvetenhet

Det är företaget som ska se till att personer som arbetar inom eller åt företaget är medvetna om dels miljöpolicy men även de betydande miljöaspekterna, sitt bidrag till miljöledningssystemet samt konsekvenserna av att inte uppfylla kraven i ledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: På samma sätt som för kompetens så säkerställs även medvetenheten på företaget genom dokument MQ10 samt genom det webbaserade verktyget som gör det möjligt för företaget att ständigt ta del av miljöledningssystemet.

Rekommendation: Det rekommenderas att Miljökonsulterna xx lägger till som punkt i introduktionsutbildning för nyanställda att gå igenom miljöledningssystemet.

7.4. Kommunikation

För att uppfylla kraven i standarden måste företaget se till att klargöra sina kommunikationsvägar både internt som externt (Swedish Standards Institute, 2015a).

7.4.1. Allmänt

Företaget ska införa, upprätta och underhålla de processer som behövs för intern och extern kommunikation som är relevant för ledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Företaget jobbar med kommunikation utifrån dokumentet och rutinen MQ11. Genom det webbaserade verktyget sker det en kontinuerlig dialog dels

internt men också externt vad gäller kunder. De olika webbaserade nätverksverktygen möjliggör för företaget att ständigt hålla sig uppdaterade och kunna informera ut till berörda när ändringar eller förslag på ändringar sker. Verktøget möjliggör även en avvikelserapportering samt att förbättringsförslag kan rapporteras in (både internt som externt från kunder).

Rekommendation: Inga förändringar krävs.

7.4.2. Intern kommunikation

Det ska i företaget finnas en intern kommunikation vilket är viktigt för att lösa olika problem, att koordinera aktiviteter och för uppföljning (Brorson et al, 2016).



Nuläge: Det finns i företaget en intern kommunikation och en rutin för den interna dokumentationen i dokument MQ11 som uppfyller kraven i standarden. Som nämnts ovan har företaget genom det webbaserade verktyget tillgång till avvikelserapportering.

Rekommendation: Företaget är litet och huvuddelen av den interna informationen bör kunna ske vid fikabordet eller vid olika möten.

7.4.3. Extern kommunikation

Det är ett krav i standarden att företaget externt kommunicerar information som är relevant för miljöledningssystemet och som krävs av de bindande kraven (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Precis som med den interna kommunikationen så finns det i dokument MQ11 en rutin för extern kommunikation där det är bestämt när, hur och genom vem relevant information kommuniceras externt och dokumenteras. Miljöpolicyen ska finnas på företagets hemsida och vara tillgänglig för allmänheten. På hemsidan konstaterar företaget att:

”Miljökonsulterna xx är din partner i arbetet med ledningssystem och lagbevakning inom miljö, kvalitet och arbetsmiljö. Vi erbjuder lösningar baserad på 30 års erfarenhet och beprövade webbverktyg som gör att hela er verksamhet enkelt kan följa lagar och system i vardagen – för att höja kvaliteten, minimera risker och därmed öka lönsamheten”.

Företaget använder hemsidan som en viktig kanal för information men använder också andra verktyg för att informerar om sin verksamhet (nätverk, kontakter med universitet, kundmöten, etc).

Rekommendation: Med tanke på att miljöfrågorna är kärnverksamhet för företaget är det självklart viktigt att fortsätta kommunicera via hemsidan, utbildningar, nätverk och på andra sätt.

7.5. Dokumentation

Miljöledningssystemet ska dokumenteras och kräver därmed någon form av dokumentation (Swedish Standards Institute, 2015a; Brorson et al, 2016). I standarden finns det krav på dokumenterad information i avsnitt 4.3, 5.2, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.1, 7.2, 7.4, 7.5.3, 8.1, 9.1.1, 9.1.2, 9.2.2, 9.3 och 10.1 (Brorson et al, 2016).

7.5.1. Allmänt

Företaget ska dokumentera sin storlek och vilka typer av aktiviteter, processer, produkter och tjänster, att bindande krav uppfylls, processernas samverkan och komplexitet samt personalens kompetens (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Genom det webbaserade nätverksverktyget finns all dokumentation dels styrande men också de redovisande dokument som behövs för standarden tillgängliga och samlade.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx bör se över sina dokument och komplettera och lägga till dokument för de avsnitt de inte uppfyller i nya standarden.

7.5.2. Skapande och uppdatering

Vid skapande av dokumentation ska företaget säkerställa att det finns en lämplig identifiering och beskrivning samt att det finns en granskning och ett godkännande

vad gäller tillräcklighet och lämplighet av dokumentationen (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Företaget uppfyller kraven för dokumentation genom dokument MQ13 där det beskrivs hur skapande och dokumentstyrning enligt kraven i standarden ska ske.

Rekommendation: Inga förändringar krävs.

7.5.3. Styrning av dokumenterad information

För att säkerställa att den dokumenterade informationen är tillgänglig och lämplig samt tillräckligt skyddat ska den dokumenterade informationen styras (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Precis som ovan uppfyller företaget kraven för dokumentation genom dokument MQ13.

Rekommendation: Inga förändringar krävs.

8. Verksamhet

Avsnittet verksamhet är i genomförandestadiet i PDCA-modellen och handlar om att planera och styra sitt miljöledningssystem (Brorson et al, 2016).

8.1. Planering och styrning av verksamheten

Företaget ska planera och styra de processer som behövs för att uppfylla krav och åtgärder för att hantera risker och möjligheter, miljöaspekter och bindande krav. Företaget ska dessutom styra planerade ändringar och granska konsekvenserna av oavsiktliga ändringar och vid eventuella behov vidta åtgärder för att motverka negativa effekter (Swedish Standards Institute, 2015a). I planering och styrning av företaget ska ett livscykelperspektiv beaktas (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har i samband med det nuvarande miljöledningssystemet tagit fram processtyrning för sina huvudprocesser. Det finns därmed rutiner för hur olika arbetsmoment som utförs dagligen på företaget ska genomföras och dokumenteras. För att uppfylla sina miljömål, miljöaspekter och de bindande kraven har olika rutiner för exempelvis inköp, webbvisning och andra typer av manualer och instruktioner införts i deras ledningssystem. I gap-analysen saknas det information i det nuvarande miljöledningssystemet om risker och möjligheter. I och med detta saknas det därmed också en styrning för risker och möjligheter samt vad gäller livscykelperspektiv.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx bör se över sina huvudprocesser och ta in livscykelperspektivet samt risker och möjligheter.

8.2. Beredskap och agerande vid nödlägen

Företaget ska upprätta, införa och underhålla de processer som behövs för att agera vid nödlägen (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: För att vara förberedda på eventuella nödlägen har Miljökonsulterna xx tagit fram ett dokument för nödlägesberedskap kallat M19. Tillsammans med dokument M19 och utrymningsplanen finns det en rutin för vad som ska göras vid eventuella nödlägen samt vart man ska bli av vid eventuella nödlägen. Under den tid företaget har verkat i lokalen så har det inte uppstått något nödläge. Det sker en gång om året en genomgång av nödlägesberedskap, det har dock aldrig gjorts någon utrymningsövning på företaget.

Rekommendation: Det bör utföras en utrymningsövning, och rekommenderas att detta utförs med planerade intervall genom en rutin.

9. Utvärdering av prestanda

Avsnitt 9 är i följa upp stadiet i PDCA-modellen vilket innebär att det är dags att följa upp och jobba efter ständig förbättring i miljöledningssystemet (Brorson et al, 2016).

9.1. Övervakning, mätning, analys och utvärdering

För att kunna följa upp sitt arbete krävs det att företaget övervakar, mäter, analyserar och utvärderar sin miljöprestanda (Swedish Standards Institute, 2015a).

9.1.1. Allmänt

Det krävs att företaget fastställer vad som ska övervakas och mätas, vilka metoder som krävs för att utföra detta, vilka kriterier och indikatorer, när övervakning och mätning ska ske samt när resultaten från övervakning och mätning ska analyseras och utvärderas (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har en rutin för övervakning och mätning samt redovisande dokument över detta i dokument MQ21, där metoder har fastställts för att mäta deras miljömål och uppföljningen av miljöarbetet. I årsplanen står det skrivet när uppföljningen av mätbarheten ska ske och dokumentationen får berörda ta del av genom webbverktyget. Detta dokument kommer att behöva uppdateras och skrivas om eftersom att det vid implementering av den nya versionen innebär uppdatering av miljöaspekter, miljömål och så vidare.

Rekommendation: Miljökonsulterna xx bör se över sin rutin för övervakning och mätning av miljöledningssystemet då dokument i samband med risker och möjligheter, miljömål och miljöaspekter kommer att ändras.

9.1.2. Utvärdering av efterlevnad

Det ska visas att företaget uppfyller kraven vilket innebär att företaget ska upprätta, införa och underhålla de processer som krävs för att uppfylla de bindande kraven (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Miljökonsulterna xx har rutiner för hur utvärdering av efterlevnad ska ske för att uppfylla de bindande kraven. Varje måndag har företaget ett möte där de går igenom vilka lagändringar som skett och hur dessa berör verksamheten. Genom det webbaserade verktyget har företaget en kontinuerlig uppsikt på lagstiftningen och hur den berör verksamheten. För att inte missa när lagstiftning ändras så har företaget en rutin för egenkontroll.

Rekommendation: Undersök vilka rutiner som finns för att säkerställa att bindande krav som inte har sitt ursprung i lagstiftningen uppfylls.

9.2. Internrevision

Företaget ska genomföra interna revisioner med ett planerat intervall (Swedish Standards Institute, 2015a).

9.2.1. Allmänt

De interna revisionerna ska ge information om huruvida miljöledningssystemet överensstämmer med organisationens egna krav och kraven i standarden samt att dessa krav har införts och underhållits (Swedish Standards Institute, 2015a).

9.2.2. Internt revisionsprogram

Företaget ska upprätta, införa och underhålla ett internt revisionsprogram som säkerställer att alla krav i systemet revideras regelbundet (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Företaget genomför interna revisioner en gång om året som ska ge en uppfattning om huruvida miljöledningssystemet stämmer överens med de egna kraven på systemet. Företaget har en rutin för interna revisioner kallad MQ22. Under den interna revisionen revideras hela miljöledningssystemet. De avvikelser som framkommer under de interna revisionerna dokumenteras i webbverktyget och förmedlas via detta till alla berörda. Avvikelseerna tas också upp under ledningen genomgång.

Rekommendation: Viktigt att den som byggt upp och ansvarar för ledningssystemet inte själv gör revisionen.

9.3. Ledningens genomgång

Företagets ledning ska med planerade intervall ha en ledningens genomgång för att säkerställa miljöledningssystemets fortsatta lämplighet, verkan och tillräcklighet. Ledningens genomgång är ett viktigt tillfälle för att identifiera risker och möjligheter samt att gå igenom företagets miljöarbete (Brorson et al, 2016; Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Ledningens genomgång sker 3 gånger per år och utförs enligt dokument MQ24. Miljökonsulterna xx uppfyller alla krav för ledningens genomgång, det som saknas i och med den nya versionen av standarden är bedömning av risker och möjligheter samt att man får in livscykelperspektivet vid fastställande av miljöaspekter, risker och möjligheter samt vid de bindande kraven.

Rekommendation: Revidera protokollmallen för ledningens genomgång och lägg till punkter för risker och möjligheter, omvärldsanalys, intressentkartläggning, koppling till affärsstrategi samt livscykelperspektiv.

10. Förbättringar

Det sista avsnittet i standarden och i PDCA-modellen handlar om förbättring. Företaget ska fastställa möjligheter till förbättring (Swedish Standards Institute, 2015a).

10.1. Allmänt

Företaget ska fastställa möjligheter till förbättring och genomföra åtgärder för att uppnå de avsedda resultat som förväntats med miljöledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Genom att ledningens genomgång utförs 3 gånger per år ser Miljökonsulterna xx till att ständigt hålla sitt miljöledningssystem uppdaterat utifrån rutinen och mötesprotokollet i dokument MQ24.

Rekommendation: En viktig fråga för företaget att ständigt återkomma till är om miljöledningssystemet bidrar till minskad miljöpåverkan och samtidigt skapar affärsnytta.

10.2. Avvikelse och korrigerande åtgärd

När en avvikelse inträffar ska företaget reagera på den och vidta åtgärder, korrigera och utvärdera avvikelsen så att den inte inträffar på nytt. Företaget ska bevara dokumenterad information som beskriver vad det är för typ av avvikelse och åtgärder som har vidtagits i efterhand samt resultatet av korrigerande åtgärder (Swedish Standards Institute, 2015a).



Nuläge: Det webbaseradeverktyget ser till att eventuella avvikelser och förbättringsförslag kommuniceras ut till berörda och dokumenteras och förvaras. De avvikelser och förbättringsförslag som uppkommer tas upp under ledningens genomgång.

Rekommendation: Som i andra företag gäller det att motivera medarbetarna att rapportera avvikelser, något som i praktiken inte är lätt.

10.3. Ständig förbättring

Företaget ska enligt standarden för att bättra på sin miljöprestanda ständigt förbättra tillräckligheten, lämpligheten och verkan av miljöledningssystemet (Swedish Standards Institute, 2015a). Förbättringarna kan innebära allt från konkreta miljöåtgärder till utbildningsinsatser. Det är upp till företaget att avgöra hur de ska jobba med ständig förbättring (Brorson et al, 2016).

Sammanfattning

Miljökonstrukterna xx nuvarande miljöledningssystem har många användbara delar inför implementeringen av den nya versionen av standarden. Med tanke på att ISO 14001 genomgått en större uppdatering är det inte oväntat att företaget saknar bland annat följande:

- Dokumenterad information kring intressentanalys och en kartläggning av organisationens förutsättningar.
- Tydlig koppling till företagets affärsidé och affärsstrategi.
- Dokumenterad information om risker och möjligheter.
- Livscykelperspektiv (delvis).
- Bättre mätbarhet av miljömålen.

6. Diskussion

Inget ledningssystem är det andra likt eftersom att organisationer är olika. Det innebär att för- och nackdelar med den nya versionen av standarden kan te sig annorlunda. Vad som är gemensamt för alla företag är skillnaderna mellan nuvarande och nya versionen av standarden, vilka är summerade i de sju ovanstående förändringarna som redovisas i resultatet. Dessa förändringar kommer dock att erhålla olika innebörd beroende på vilket företag det är.

Som nämnts i inledningen har ISO 14001 verkat ända sedan 1996 då den första versionen av standarden trädde ikraft (Brorson et al, 2013). Sedan dess har det skett två uppdateringar och förändringar i 14001 standarden. Miljöledningssystem enligt ISO har blivit allt vanligare och används av flera företag världen över och har blivit världskänt som ett system för förbättrad miljöprestanda (Heras- Saizarbitoria et al, 2013; Zobel, 2015). Det är därmed viktigt (eftersom standarden används så frekvent) att standarden håller de krav, mått och hänger med i utvecklingen runt om i världen. Som nämnts tidigare är det inte ISO organisationen som bestämmer att en ny version eller ny standard ska utvecklas utan dessa beslut tas utifrån efterfrågan och behov (ISO, 2016c). Det innebär alltså att det i och med den nya versionen av standarden ISO 14001:2015 har noterats att standarden har ett behov av förändring. Världen utvecklas, nya tekniker och ny forskning framkommer kontinuerligt och det behövs därför en uppdatering av ISO standarderna, vilket har lett till huvudsyftet med rapporten. Vad innebär den nya versionen av standarden för företagen, vad är de största skillnaderna mellan den nuvarande och den nya versionen och vilka fördelar respektive nackdelar finns det för företagen med den nya versionen av standarden?

Det har tidigare gjorts flera studier över dels den första versionen av standarden (14001:1996) men även av den nuvarande versionen av standarden (14001:2004) med flera olika utformningar och infallsvinklar. Vad man har sett i studier vad gäller ISO 14001:2004 är att företag och verksamheter av olika slag har delgett att standarden på diverse sätt kan förbättras. Studierna med dessa resultat härstammar från flera olika delar av världen men har i stora drag gett liknande resultat vad gäller företags åsikter om förändringar i 2004 versionen. De vill ha en förändring vad gäller att förbättra tydligheten i standarden, förändringar i samband med att stärka kravet på bättre miljöprestanda samt att det behövs förändring relaterat till ökad öppenhet med ledningssystemet (Searcy et al, 2012). Vad man kan se i resultatet

ovan i rapporten är att den nya versionen av standarden (14001:2015) har implementerat många av dessa önskade förslag i standard versionen, vilket innebär att dessa exempel på förändringar har varit önskade, nödvändiga och i enlighet med dagens utveckling (ISO, 2016c).

Det förefaller som att företag generellt anser att ISO 14001:2004 standarden kan förbättras på olika sätt (Searcy et al, 2012), vad som är frågan sedan är om företag då tycker att det är bra att det kommit en ny version av standarden eller om det mest anses som ett större merarbete för dem? Resultaten från enkäten tyder på att företagen ser den nya versionen som ett merarbete. Här måste man tyvärr konstatera att svarsfrekvensen på min enkät var mycket låg (10%) och det är mycket osäkert om de svarande företagen är ett representativt urval. Vidare publicerades ISO 14001:2015 i november 2015 och det är sannolikt att många företag fortfarande har begränsade kunskaper om förändringarna i standarden och dess konsekvenser. Vad man kan utläsa enligt min enkät är att de svarande företagen är medvetna om att det kommit en ny version av standarden och att det kommer att krävas av dem (om de vill behålla sin certifiering) att ändringar sker, då hela 19 företag av 20 svarade att de var medvetna om den nya versionen av standarden. Det är dock skillnad på att vara medveten eller att vara insatt.

Precis som Vries et al (2012) menar på så är det oerhört viktigt att hela organisationen är beredd att satsa på ISO-certifieringen om det ska fungera på ett bra sätt och för att få de önskade resultaten. Något som visar sig i rapporten är att beroende på hur pass insatt man är i sitt miljöledningssystem och hur engagerad företagen är leder ens miljöledningssystem till olika resultat. Det är också skillnad mellan vilken typ av verksamhet man bedriver. I rapporten är ett mindre konsultföretag med som exempelmodell. Det visar sig att Miljökonsulterna xx har ett relativt välutvecklat miljöledningssystem och det framgår av gap-analysen att de största förändringarna företaget har att jobba med är det riskbaserade tänkandet och att få in livscykelperspektivet ytterligare. Det innebär dock inte att det är likadant för ett annat mindre konsult företag. Som Sambasivan et al (2008) insinuerar så skiljer det sig kraftigt mellan verksamheter vid implementering av miljöledningssystem vad gäller dels storleken, vilket land verksamheten befinner sig i men också vilket engagemang verksamheten har. Liknande resultat framkommer i rapporten och i enkätsvaren ovan. Även om det inte framkommer vilken typ av verksamhet varje svar härrör ifrån så visar det i alla fall att svaren skiljer sig åt. Många faktorer, både små och stora, kan ha en kraftig påverkan på vad ett företags miljöledningssystem resulterar i. Ett stort produktionsföretag har antagligen större miljöpåverkan än ett mindre konsultföretag. Ett stort produktionsföretag kommer troligen att få fler risker och möjligheter och behöva arbeta fler timmar med att fastställa dessa och att undersöka vilket livscykelperspektiv deras produkter har än vad ett mindre konsultföretag lär ha. Det är därmed viktigt att poängtera att beroende på vilken typ av verksamhet, allt från

storlek, utövande kultur, engagemang och intresse, vilket land med diverse lagstiftning samt vilken kategori och resultat som verksamheten förväntar av miljöledningssystemet, kommer göra att utmaningarna varierar kraftigt från företag till företag.

6.1 Förändringar

De stora skillnaderna mellan ISO 14001:2004 och ISO 14001:2015 är:

- förändrad struktur (High Level Structure),
- fokus på både risker och möjligheter,
- analys av faktorer som skapar organisationens sammanhang (kontext),
- kartläggning av intressenternas krav och förväntningar,
- större krav på ledningen och ledarskapet,
- tydligare koppling till den strategiska styrningen,
- större krav på förbättrad miljöprestanda,
- livscykelperspektiv på produkter och tjänster,
- utökad dokumenterad information inom vissa områden.

Utifrån frågorna som ställts i enkäten och de svar som enkäten resulterade i visar det sig att den förändring som företagen anser kommer att ge mest merarbete för dem är livscykelperspektivtänkandet där 45 % av de svarande gav detta svar (Fig. 2). På delad andra plats hamnade den förändrade strukturen och det riskbaserade angreppssättet med vars 15 %. Vad gäller livscykelperspektivtänkandet så visade gap-analysen för Miljökonsulterna xx att även det tillsammans med att ta reda på risker och möjligheter innebär merarbete för dem.

Utifrån min uppsats tror jag att dessa två skillnader livscykelperspektiv och riskbaserat angreppssätt är de faktorer som kommer att kräva mest tid och arbete för företagen. Om man inte sedan tidigare har jobbat utefter livscykelanalyser så har man antagligen inte livscykelperspektivet med i verksamheten. Vad som dock kan vara viktigt för företagen att tänka på är att det inte krävs att de gör en livscykelanalys utan att det endast krävs att man funderar över hur ens verksamhets produkter eller tjänster och liknande påverkar miljön från "vaggan till graven". Vad gäller att företagen i enkäten ser problem med den förändrade strukturen så tror jag inte att det är något de behöver "oroa" sig för. Enligt Swedish Standards Institute (2015b) är det möjligt om man känner att man har en fungerande struktur att fortsätta med den. Tanken med den förändrade strukturen är att förenkla för de företag som eventuellt jobbar utefter två eller flera ISO standarder, exempelvis ISO 9001 och ISO 14001 vilket är relativt vanligt bland företagen. De i enkäten som svarade att de jobbar utefter två standarder (ofta ISO 9001- och 14001) bör

egentligen se den förändrade strukturen som en fördel och inte en nackdel. Det är antagligen så att många utav företagen som svarade, att de anser den förändrade strukturen kommer att bli ett problem, inte är tillräckligt insatta i den nya versionen för att förstå vad den förändrade strukturen faktiskt innebär.

Precis som enkätsvaren gav resultatet att livscykelperspektiv är det som antagligen kommer att innebära merarbete för de svarande. Så visar enkäten också resultat på att den förändring de kommer att ha mest nytta av är ingen utav förändringarna, 26 % svarade detta. På andra plats kom svaret större krav på ledningen med 21 % av de svarande (Fig. 3). Anledning till att de svarande gav detta svar kan säkert bero på många olika orsaker men som tidigare studier bekräftar så är det en del verksamheter som ser miljöledningssystemet endast som ett extra arbete som krävs för att konkurrera och i många fall för att leverantörer och kunder kräver att man är certifierad enligt ISO 14001. Det kan mycket väl vara på liknande sätt för de företag som svarat i enkäten. Hur välutvecklat ens miljöledningssystem än är så innebär ändå den nya versionen av standarden att dels hela miljöledningssystemet ses över och att det antagligen finns något man saknar inför den nya versionen. Så hur man än gör som företag kommer det att innebära ett extra jobb att implementera den nya versionen. Detta kan även ses hos Miljökonsulterna xx som har ett ganska välutvecklat miljöledningssystem där även om de inte behöver göra stora ändringar, så innebär det fortfarande ett extra arbete.

Som diskuterades ovan är det många företag enligt tidigare studier som anser att den nuvarande versionen kan förbättras på många sätt (Searcy et al, 2012). Det innebär dock inte att man vill ha en ny version eller att man kommer att få nytta av den. Även här beror det antagligen på vilken ambitionsnivå och inställning företaget har. Den ändring som kom på andra plats (större krav på ledningen) är det nog många företag som ser som en fördel. Som citatet i resultatet lyder "Ledningens representanter driver systemet inte ledningen. Vi har ett ledningssystem men det är inte Ledningens system" så är det nog för många verksamheter. Det finns ett ledningssystem men alla är inte delaktiga. Denna förändring är en ändring som jag tror att många som har haft ansvar för ledningssystemet (exempelvis ledningens representant) kan få stor nytta av. Mycket av deras ansvar kommer förmodligen att läta då högsta ledningen måste vara mer delaktig i den nya versionen. Samtidigt kan antagligen en del från högsta ledningen se detta som något negativt då möjligheten att lämpa över ansvaret för hela miljöledningssystemet inte kommer att fungera längre. Återigen kommer detta att variera från företag till företag beroende på engagemang och ambitionsnivå samt storlek. Hos Miljökonsulterna xx som är ett mindre konsultföretag med få anställda innebär detta inte samma problem eftersom att man i små företag tenderar att diskutera rätt öppet emellan varandra. Medans hos ett större företag med många anställda blir indelningarna kanske större och all information sprids inte till alla om man inte har ett fungerande system för det.

I och med den nya versionen av standarden ska det finnas en tydligare koppling till den strategiska styrningen, vilket innebär att ledningen ska säkerställa att ledningssystemet ligger i linje med företagets strategi och kontext (Swedish Standards Institute, 2015b). Vad som kan vara bra med detta är att man kan integrera sitt miljöledningssystem i affärsstrategin. Som Sambasivan et al (2008), Zobel (2013) och Garcia et al (2011) nämner så är det många företag som implementerar ISO 14001 på grund av faktorer som konkurrensmöjligheter och för att marknadsföra sig själva. Jag kan tänka mig att företag som anser att de resultat man väntat sig från sitt ledningssystem inte frambringats (ofta ekonomiskt) kan ha missat delen med att få in sitt miljöledningssystem i affärsstrategin och jobba med ledningssystemet på samma sätt som man skulle ha arbetat med diverse delar i sitt företag. Genom att koppla sitt miljöledningssystem till affärsstrategin förbinds automatiskt även ledningen till ledningssystemet och det kan bli en "win-win effekt". Det är precis som Balzarova et al (2008) nämner att det krävs ett visst engagemang och att man ser på helheten vad gäller sin verksamhet och sitt miljöledningssystem och inte ser det som två separata delar. Det är när man arbetar med sitt ledningssystem som vilket annat arbetsmoment och jobbar efter ständig förbättring som fördelarna med det framträder.

6.2 Fördelar och nackdelar med ISO 14001:2015

Vilka är då fördelarna respektive nackdelarna med den nya versionen av standarden? Svaret på frågan varierar kraftigt beroende på vilken typ av verksamhet och vilket engagemang man har till sitt miljöledningssystem. Om man utgår från att alla verksamheter ser sitt miljöledningssystem som ett system som tillför mycket och alla har ett starkt engagemang för det så kan fördelarna med den nya versionen vara många. Genom att implementera den nya versionen får man ett större helhetsintryck av sin verksamhet och som företag kommer man att bli tvungen att relativt grundligt gå igenom hur man arbetar och varför man arbetar på ett visst sätt. Det kommer att krävas av ledningen att de engagerar sig mer för ledningssystemet (och inte bara ledningens representant) vilket förhoppningsvis resulterar i att Ledningssystemet blir ledningens system och även företagets med alla sina anställda. Genom att få med livscykelperspektivet utan att verksamheterna behöver göra en livscykelanalys så kommer man även utöver sin egen verksamhet börja granska sina underleverantörer och kunder samt andra intressenter på ett överskådligt sätt. Detta skulle kunna leda till att man stärker relationen till sina intressenter men även ser helheten av sin verksamhet. I samband med detta lär antagligen miljöprestandan att öka. På liknande sätt med att företagen ska bedöma sina risker och möjligheter får de även ett bättre helhetsintryck av verksamheten. Delar av verksamheten som det inte lagts fokus på kommer fram. Genom att

uppskatta och bedöma vilka risker och möjligheter man har som verksamhet kan det leda till att olyckor förhindras samt att möjligheter, dels miljömässiga men också affärsmässiga, uppdagas. Detta i sin tur kan förutom att företaget förbättrar sin miljöprestanda faktiskt få de ekonomiska effekter av sitt miljöledningssystem som önskats.

Ständiga förbättringar är ett viktigt tankesätt i ISO 14001. Detta kan kanske uppfattas som ansträngande för många företag. Det är jobbigt att komma på nya miljömål, identifiera sina miljöaspekter och så vidare. Vad de missar då är att i och med att ständigt förbättra sitt miljöledningssystem så finns det även möjlighet att förbättra sin verksamhet. Det är vid revisionerna och vid ledningen genomgång och liknande som problem tas upp och lösningar tas fram.

Vilka är då nackdelarna med den nya versionen? Detta precis som för fördelarna. Det beror helt på hur man ställer sig till ISO 14001. Det kommer naturligtvis att innebära ett merarbete hur man än gör. Det kan dock skilja sig beroende på hur välutvecklat miljöledningssystem man haft sen tidigare. Men hur välutvecklat det än varit så kommer det innebära ett extra arbete då man blir tvungen att gå igenom sitt miljöledningssystem och jämföra det med den nya versionen och ta reda på vart man brister eller saknar information. Utöver detta så lär det också bli en extra kostnad (olika hög beroende på verksamhet) att ta reda på vissa delar och att åtgärda dem. Många (Fig. 2) ser det som en utmaning med den nya strukturen och att det är något som påverkar dem negativt, vilket det kan göra om man helt vill bygga om och ändra namn på sina dokument och sitt system. Det behöver dock inte vara negativt eftersom det inte finns något krav på att verksamheter ska ändra om efter den nya vad gäller strukturen.

6.3 Tips till företag

Utmaningarna för företagen blir att faktiskt ta tag i att implementera den nya versionen. Företagen bör sätta ett datum för när projektet ska startas. Eventuellt om det behövs ta hjälp av inte bara utomstående (så som konsulter eller liknande) som kan ge ett opartiskt bedömande och syn på verksamheten, utan företagen bör även ta hjälp av alla anställda. Det står i standarden att det är ledningen som ska ta fram ledningssystemet. Det blir viktigt för företagen att inte ta detta för ordagrant utan att komma ihåg att som företag är man ett team och ju fler man är desto bättre resultat kan man få. Är någon specialist på produktionen i verksamheten är det en god idé att använda denna person när olika delar av miljöledningssystemet ska utvärderas vad gäller produktion. Som verksamhetsutövare är det en fördel att tänka stort och se helheten. Som företag bör man ställa sig frågorna, vilka är vi, vad vill vi uppnå och hur planerar vi för att nå dit? Det är viktigt att ta sig förbi den negativa

inställningen och att inte fokusera på nackdelarna utan på fördelarna så blir förhoppningsvis resultatet positivt och inte negativt.

Som företag kan det vara bra att göra en gap-analys, ta reda på vart företaget brister och vart det saknas information i ledningssystemet. Jag tror även att det kan vara viktigt att företag använder metoder som fungerar på deras verksamhet och inte använder metoder de sett andra företag använda. Det är också viktigt att verksamheterna inte tänker på standarden som något man ska följa ordagrant utan se standarden i sin helhet. Varje del av en verksamhet kan innebära en möjlighet eller en risk, det är därmed bra att finna dessa och ta fram lämpliga rutiner och dokument som behövs för att arbeta med miljöledningssystemet. I och med att varje verksamhet är unik och ingen verksamhet är den andra lik, gäller samma sak för miljöledningssystem. De resultat som visat sig i rapporten för Miljökonsulterna xx, innebär inte samma resultat för andra verksamheter.

7. Slutsats

I min undersökning ställde jag tre forskningsfrågor.

Vilka är de huvudsakliga skillnaderna mellan ISO 14001:2004 och ISO 14001:2015?

Den nya versionen innehåller ett antal genomgripande förändringar, exempelvis: förändrad struktur (High Level Structure) och kapitelindelning, fokus på både risker och möjligheter, krav på kartläggning av omvärlden och intressenterna, större krav på ledningen och ledarskapet, tydligare koppling till den strategiska styrningen, större krav på förbättrad miljöprestanda, livscykelperspektiv samt dokumenterad information inom vissa områden.

Vilka är de tänkbara fördelarna respektive nackdelarna med ISO 14001:2015 jämfört med den tidigare versionen av standarden och vilka utmaningar ställs företagen inför?

För- respektive nackdelarna med att implementera den nya versionen av standarden beror på flera olika faktorer. En viktig faktor är hur det nuvarande miljöledningssystemet är konstruerat och hur det tillämpas i verksamheten. Är miljöarbetet redan en integrerad del av företagets dagliga verksamhet och långsiktiga planering behöver förändringarna inte bli så stora. Fördelarna bör redan finnas där. För företag som inte kommit så långt i sitt miljöarbete kan kopplingen till kärnverksamheten skapa både nya fördelar och möjligheter.

Exempel på andra fördelar är att företaget får en helhetssyn på sin miljöpåverkan och att det blir tydligare vad de interna och externa intressenterna förväntar sig. Möjligheterna att stärka relationerna till kunder och andra intressenter ökar, vilket kan gynna både miljön och affärsverksamheten.

Eftersom det inte ännu finns information om hur företag har infört den nya versionen av ISO 14001 är det inte möjligt att peka ut några uppenbara nackdelar eller brister i standarden. Tanken med den nya versionen har ju varit att åtgärda saker som uppfattas som mindre bra i tidigare versioner. En sak som kvarstår är att

en viktig framgångsfaktor är ledningens och medarbetarnas engagemang och inställning.

Vilka åtgärder krävs då ett företag som redan är certifierat enligt ISO 14001 ska anpassa sitt miljöledningssystem till den nya versionen av standarden?

I den här undersökningen har jag analyserat ett existerande miljöledningssystem med utgångspunkt från den nya versionen av ISO 14001. Analysen visar att mycket av det som redan finns i miljöledningssystemet kan användas i fortsättningen, men att inom ett antal områden krävs det kompletteringar.

För de flesta företag krävs det att en eller flera medarbetare sätter sig in i förändringarna av standarden (intressentanalys, livscykelperspektiv, etc) och funderar över hur nyheterna ska tillämpas i deras företag. Eftersom hela strukturen i ISO 14001 är förändrad kommer många företag att få bygga om sina miljöledningssystem. Vidare behövs utbildning av chefer och medarbetare så att de lär sig hitta i det nya miljöledningssystemet. De interna miljörevisorerna måste utbildas så att de förstår hur de nya kraven ska tillämpas.

Ovanstående insatser kräver både tid och andra resurser och min rekommendation är att företagen startar detta arbete så snart som möjligt. ISO 14001:2004 gäller visserligen fram till 2018 men tiden går snabbt och det är sällan någon fördel att vara den som kommer i mål på sista plats.

7.1 Framtida forskning

Det hade varit intressant om det utförs nya studier på området när den nya versionen av standarden har verkat hos företagen en tid. I min rapport är oklarheterna till resultatet av standarden stora eftersom att företag endast är i start fasen av implementering av den nya versionen. Det hade därför varit spännande att det görs en utvärdering av vad resultatet av den nya versionen leder till. Kommer det att bli som ISO organisationen tänker sig eller blir resultaten annorlunda? Det hade också varit intressant att man längre fram tar reda på om inställningen till den nya versionen är bättre än den varit till den nuvarande versionen. I och med att standarden nyligen är publicerad kommer det säkert att efterhand genomförs forskning inom området. Huruvida mina observationer, slutsatser och rekommendationer kommer att stämma överens med verkligheten får framtiden utvisa.

Tack

Det krävs stöd och vägledning för att skriva en mastersuppsats. Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Torbjörn Brorson för hans stöd och handledning genom hela processen och skrivandet av examensuppsatsen. Torbjörn gav mig tidig och detaljerad återkoppling så att jag hittade mitt fokus för uppsatsens innehåll.

För att kunna utföra nulägesanalysen (gap-analysen) krävdes det ett befintligt miljöledningssystem enligt ISO 14001:2004 versionen. Jag vill därmed tacka företaget Miljökonsulterna xx för att de delat med sig av sitt miljöledningssystem och gjort examensuppsatsen möjlig.

Jag vill även tacka de företag som besvarade min enkät. Även om företagen som besvarade enkäten är anonyma så vill jag ändå rikta ett stort tack till de företag som gav sig tid att besvara mina enkätfrågor.

Slutligen vill jag rikta ett stort tack till min grupp och framförallt min gruppHandledare Nina Reistad för deras stöd och råd genom uppsatsskrivandet.

Referenser

Babakri, K. A., Bennett, R. A. & Franchetti, M. 2003. Critical factors for implementing ISO 14001 standard in United States industrial companies. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 11, s. 749-752.

Balzarova, M. A. & Castka, P. 2008. Underlying mechanisms in the maintenance of ISO 14001 environmental management system. Elsevier. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 16, Iss. 18, s. 1949-1957.

Brorson, T. 2016. Gap-analys för miljöledningssystem enligt ISO 14001:2015.

Brorson, T. & Almgren, R. 2013. ISO 14001- för små och medelstora företag. SIS Förlag AB.

Brorson, T. & Almgren, R. 2016. ISO 14001- för små och medelstora företag. SIS Förlag AB.

Brouwer, M.A.C. & Van Koppen, C.S.A. 2008. The soul of the machine: continual improvement in ISO 14001. Elsevier. *Journal of Cleaner Production*. Vol.16, s 450-457.

Psomas, E.L., Fotopoulos, C. V. & Kafetzopoulos, D. P. 2011. Motives, difficulties and benefits in implementing the ISO 14001 Environmental Management System. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 22, Iss. 4, s. 502-521.

Fonseca, L, M, C, M. 2015. ISO 14001:2015: An Improved Tool for Sustainability. *OmniaScience. Journal of Industrial Engineering and Management- JIEM*. Vol. 8, s. 37-50.

Fryxell, G.E., Wing-Hung, L.O.C. & Chung, S.S. 2004. Influence of motivations for seeking ISO 14001 certification on perceptions of EMS effectiveness in China. Springer link. *Environmental Management*. Vol 33, s 239-251.

Gracia, R., Francisco, J, A. & German, M. 2011. Evaluation of environmental management resources (ISO 14001) at civil engineering construction worksites: A case study of the community of Madrid. Elsevier. Journal of Environmental Management. Vol. 92, Iss. 7, s. 1858-1866.

Heras-Saizarbitoria, I., Dogui, K. & Boiral, O. 2013. Shedding light on ISO 14001 certification audits. Elsevier. Journal of Cleaner Production. Vol. 51, s. 88-98.

Institute of Manufacturing. 2016. Gap Analysis. Hämtat 2016-05-08. [<http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dstools/gap-analysis/>].

ISO. 2016a. ISO 14001 Environmental Management Systems, Revision. Hämtat 2016-02-01. [http://www.iso.org/iso/iso14001_revision].

ISO. 2016b. About ISO. Hämtat 2016-03-14. [<http://www.iso.org/iso/home/about.htm>].

ISO. 2016c. How does ISO develop standards? Hämtat 2016-03-14. [http://www.iso.org/iso/home/standards_development.htm].

Lewandowska, A. & Matuszak-Flejszman, A. 2014. Eco-design as a normative element of Environmental Management Systems—the context of the revised ISO 14001:2015. Springer. International Journal of Life Cycle Assessment, Vol. 19, Iss. 11, s. 1794-1798.

PDCA security. 2016. What is PDCA? Hämtat 2016-03-14. [<http://pdca-security.com/>].

Sambasivan, M. & Fei, N. 2008. Evaluation of critical success factors of implementation of ISO 14001 using analytic hierarchy process (AHP): a case study from Malaysia. Elsevier. Journal of Cleaner Production. Vol. 16, Iss. 13, s. 1424-1433.

Searcy, C., Morali, O., & Karapetrovic, S. 2012. An analysis of ISO 14001 and suggested improvement. Emerald group. Journal of global responsibility, Vol. 3, Iss. 2, s. 278-293.

Swedac. 2015. Frågor och svar. Hämtat 2016-01-19. [<http://www.swedac.se/sv/Det-handlar-om-fortroende/FAQ/?faq=576&faqgroup=568>].

Swedish Standards Institute. 2015a. Miljöledningssystem – Krav och vägledning (ISO 14001:2015). Svensk standard SS-EN ISO 14001:2015.

Swedish Standards Institute. 2015b. Ny struktur och nya krav i ISO 14001:2015. Hämtat 2016-02-22. [<http://www.sis.se/nyheter-och-press/nyheter/ny-struktur-och-nya-krav-i-iso-140012015/>].

Swedish Standards Institute. 2016. Detta är ISO 14001. Hämtat 2016-03-14. [<http://www.sis.se/tema/ISO14001/Hur-du-certifierar-dig-mot-ISO-14001/>].

Testa, F., Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, M, N., Frey, M. & Iraldo, F. 2014. EMAS and ISO 14001: the differences in effectively improving environmental performance. Elsevier. Journal of Cleaner Production. Vol. 68, s. 165-173.

Turk, A.M. 2009. The benefits associated with ISO 14001 certification for construction firms: Turkish case. Elsevier. Journal of Cleaner Production. Vol 17, s 559-569.

Vries, H.J, de, Bayramoglu, D.K., & Wiele, T., V, der, (2012). Business and Environmental impact of ISO 14001. International Journal of Quality and Reliability Management. Vol. 29, Iss. 4, s. 425-435.

Zobel, T. 2013. ISO 14001 certification in manufacturing firms: a tool for those in need or an indication of greenness? Elsevier. Journal of cleaner production. vol 43, s. 37-44.

Zobel, T. 2015. ISO 14001 adoption and industrial waste generation: The case of Swedish manufacturing firms. SAGE. Waste Management & Research. Vol. 33, s. 107-113.



LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund