



**TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA**

Opinnäytetyö

**YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN
KÄYTTÖÖNOTTO**

Joni Sinko

Energia- ja ympäristötekniikka

2009

Koulutusohjelman nimi: Kone- ja tuotantotekniikka	
Tekijä: Joni-Mikael Sinko	
Työn nimi: Ympäristöjärjestelmän käyttöönotto	
Suuntautumisvaihtoehto: Energia- ja ympäristötekniikka	Ohjaajat: yliopettaja, DI, Veikko Välimaa Jouko Tiittanen, laatupäällikkö
Opinnäytetyön valmistumisajankohta Helmikuu 2009	Sivumäärä 35
<p>Tässä opinnäytetyössä käsitellään ISO 14001:2004 -standardin mukaisen ympäristöjärjestelmän rakentamista turkulaiselle konepajalle. Mesekon Oy on hitsaava konepaja, joka toimii raskaan ja keskiraskaan vientiteollisuuden kokonaistoimittajana. Laaditun ympäristöjärjestelmän on tarkoitus toimia johdon joustavana työkaluna yrityksen ympäristöasioita hallinnoitaessa.</p> <p>Ympäristöjärjestelmän rakennusprosessin aikana kartoitetaan ensin yrityksen toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset. Tämän jälkeen arvioidaan vaikutusten merkittävyys ja käydään läpi, mitä kyseisille ympäristövaikutuksille on tehtävissä. Ympäristöjärjestelmän tarkoitus on auttaa yritystä tunnistamaan omat ympäristönäkökohtansa ja luomaan menettelyt niiden parantamiseen.</p> <p>Yritykseen rakennettiin puolessa vuodessa sertifiointikelpoinen ympäristöjärjestelmä. Prosessin aikana yritykselle asetettiin ympäristötavoitteet, joiden täyttymistä yrityksen katselmuksissa tullaan seuraamaan. Ensimmäiset tavoitteet asetettiin energiatehokkuuden ja kierrättämisen parantamiseen.</p> <p>Toimivan ympäristöjärjestelmän luominen ja ylläpitäminen vaatii paljon työtä. Yrityksen toimintakäsikirjaan luotiin selkeät toimintaohjeet ja menettelymallit, jotta koko henkilöstön on mahdollisimman helppo omaksua ympäristöjärjestelmän vaatimat uudet toimintamallit. Projekti onnistui yrityksen johdon mielestä tavoitteiden mukaisesti.</p>	
Hakusanat: ISO 14001, ympäristöjärjestelmä	
Säilytyspaikka: Turun ammattikorkeakoulun kirjasto	

Degree Programme: Mechanical Engineering	
Author: Joni-Mikael Sinko	
Title: Implementation of environmental management system	
Specialization line: Energy and Environment Technology	Instructor: Veikko Välimaa, MSc. Principal Lecturer Jouko Tiittanen, Quality Manager
Date February 2009	Total number of pages 35
<p>This thesis reviews an implementation process of an EMS (environmental management system) in a machine workshop. EMS is based on the Finnish standardization organization's standard called SFS-EN ISO 14001:2004. Mesekon Oy is a workshop which is specialised in welding. Their main customers are big exporting companies who work with heavy industrial equipment. EMS is meant to be a flexible environmental handling tool for the company's management.</p> <p>The thesis presents thoroughly the requirements of ISO 14001-standard and how Mesekon Oy's EMS has been built to meet the standard's requirements. This new EMS is going to be compiled in the same operation manual with the earlier certified quality management system.</p> <p>The maintenance of a functional EMS requires a lot of work from the company's personnel. Necessarily the new EMS brings some changes in the company's operating procedures. Therefore, we have tried to make the new guidelines as easy as possible to understand and put into practice.</p> <p>The first thing you must do while building an EMS is to survey what kind of environmental impact your company's operation causes. Secondly, you evaluate the significance of these impacts. After the evaluation you have to consider what you can do to decrease or to remove these impacts. With a certified EMS companies can improve the handling of their environmental issues.</p>	
Keywords: ISO 14001, Environmental management system	
Deposit at: Turku University of Applied Sciences library	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	MESEKON OY	6
2.1	Integroitu liiketoimintajärjestelmä	7
3	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ	7
3.1	Standardit	8
3.2	ISO 14001 ja EMAS	9
3.3	Ympäristöjärjestelmän ajankohtaisuus	11
3.4	Ympäristöjärjestelmän rakentaminen	11
3.5	Ympäristöjohtaminen	13
4	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ MESEKON OY:SSÄ	13
4.1	Ympäristöjärjestelmän suunnittelu	13
4.1.1	Vaatimukset	14
4.1.2	Alustava ympäristönkatselmus	14
4.1.3	Ympäristöpolitiikka	15
4.1.4	Ympäristönäkökohdat	15
4.1.5	Lakisääteiset ja muut vaatimukset	16
4.1.6	Päämäärät ja tavoitteet	16
4.1.7	Ympäristönhallintaohjelmat	17
4.2	Ympäristöjärjestelmän toteutus	18
4.2.1	Resurssit, roolit, vastuut ja valtuudet	18
4.2.2	Henkilöstön koulutus ja sen tärkeys	19
4.2.3	Viestintä	20
4.2.4	Asiakirjojen ja tallenteiden hallinta	20
4.2.5	Valmius ja toiminta hätätilanteessa	21
4.3	Arviointi	22
4.3.1	Ympäristövaikutusten tarkkailu ja mittaukset	22

4.3.2	Vaatimusten täyttymisen arviointi	24
4.3.3	Poikkeamat ympäristötavoitteista tai lainsäädännön vaatimuksista sekä korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet	24
4.3.4	Sisäinen auditointi	25
4.4	Johdon katselmus	27
4.5	ISO 14001 -standardin mukaisen järjestelmän sertifiointi	28
5	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN YLLÄPITO JA JATKUVA PARANTAMINEN	29
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	32

LIITTEET

- Liite 1. Ympäristökatselmuksen pöytäkirja
- Liite 2. Sisäisen auditoinnin tulokset
- Liite 3. Mesekon Oy:n ympäristöpolitiikka
- Liite 4. Ympäristöpäämäärät, -tavoitteet, ja -ohjelmat
- Liite 5. Kiinteistön korjaussuunnitelma
- Liite 6. Ympäristöjärjestelmän vastuut

KUVIOT

- | | |
|---|----|
| Kuvio 1: Integroitu liiketoimintajärjestelmä. | 7 |
| Kuvio 2: Ympäristöjärjestelmästä EMASiin | 10 |
| Kuvio 3: Ympäristöjärjestelmän jatkuvan parantamisen periaate | 12 |
| Kuvio 4: Sisäisen auditoinnin periaate. | 27 |

1 JOHDANTO

Ympäristöasioiden ollessa yhä enemmän tapetilla yritykset haluavat tuoda vahvasti esille omaa panostaan ympäristöasioiden hyväksi. Yksi näkyvä hyvä keino on sertifioida yrityksen ympäristöjärjestelmä SFS-EN ISO 14001:2004 -ympäristöstandardin vaatimusten mukaan ja näin osoittaa eri sidosryhmille yrityksen olevan kiinnostunut jatkuvasti parantamaan ympäristöasioidensa hallintaa.

Ympäristöasiat ovat tärkeä osa yrityksen toimintaa. Yritykset kiinnittävät entistä enemmän huomiota toimintansa ympäristövaikutuksiin kiristyvän lainsäädännön sekä asiakkaidensa ja muiden sidosryhmien vaatimusten vuoksi. Lainsäädäntö asettaa perustan ympäristösuojelun tasolle, joka yrityksen pitää saavuttaa. Tämä ei aina riitä, sillä ympäristöasiat ovat yritykselle myös kilpailutekijä. Tällöin yritys haluaa aktiivisesti parantaa ympäristösuojelun tasoaan tai ainakin antaa ympäristömyönteisen kuvan itsestään. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 9.)

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda Mesekon Oy:lle standardin SFS-EN ISO 14001:2004 mukainen ympäristöjärjestelmä. Tarkoituksena on sijoittaa nyt luotava ympäristöjärjestelmä yrityksessä jo käytössä olevaan toimintakäsikirjaan, joka sisältää SFS-EN ISO 9001:2000 -standardin mukaisen laatujärjestelmän. Alustavassa ympäristökatselmuksessa syiksi ympäristöjärjestelmän rakentamiselle nousi yrityksen halu vähentää omaa ympäristön kuormittamistaan, halu ottaa vastuu selkeämmin omasta toiminnasta aiheutuvista ympäristönäkökohdista ja samalla alentaa kustannuksia.

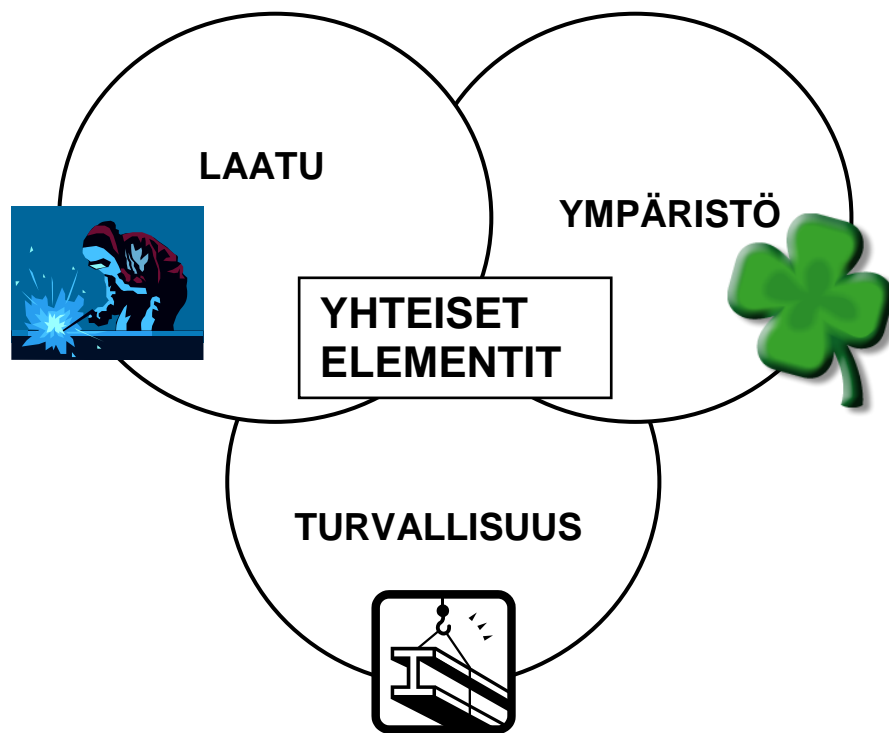
2 MESEKON OY

Mesekon Oy on vuonna 1994 perustettu hitsaava tilauskonepaja, jossa on noin 70 työntekijää. Yritys sijaitsee Turussa Itäharjulla. Mesekon Oy toimii raskaan ja keskiraskaan konepajateollisuuden vientiyrityksien kokonaistoimittajana sekä

komponenttivalmistajana. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2008 noin 8 miljoonaa euroa.

2.1 Integroitu liiketoimintajärjestelmä

Yrityksessä on käytössään sertifioidut SFS-EN ISO 9001:2000 -standardin mukainen laatujärjestelmä ja SFS-EN ISO 3834-2:2006 -standardin mukainen hitsausjärjestelmä. Nyt rakennettava SFS-EN ISO 14001:2004 -ympäristöstandardin mukainen ympäristöjärjestelmä on tarkoitus integroida samaan toimintakäsikirjaan jo aikaisemmin sertifioitujen järjestelmien rinnalle.



Kuvio 1. Integroitu liiketoimintajärjestelmä.

3 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ

Yritykset voivat hallita toimintansa ympäristövaikutuksia ympäristöjärjestelmän avulla. Tällainen järjestelmä voidaan toteuttaa lähes kaikenlaisissa organisaatioissa.

Ympäristöjärjestelmässä selvitetään, minkälaisia ympäristövaikutuksia yrityksen toiminnot ja yrityksen käyttämät tai valmistavat tuotteet aiheuttavat tai voivat aiheuttaa normaali- ja poikkeustilanteessa. Kun ympäristöjärjestelmää rakentavan yrityksen ympäristövaikutukset on selvitetty, organisaation toimintatavat suunnitellaan järjestelmällisesti sellaisiksi, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän ympäristöhaittoja. Yrityksen henkilöstö koulutetaan siten, että se voi omissa työtehtävissään ehkäistä ja vähentää haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 9.)

Kaikkia toiminnan ja tuotannon aiheuttamia ympäristöhaittoja ei voida vähentää tai korjata samanaikaisesti. Tämän vuoksi ympäristöjärjestelmään sisällytetään yrityksen ympäristöpäämäärät, jotka on määritetty yrityksen merkittävimpien ympäristövaikutusten mukaisesti. Sovittujen ympäristöpäämäärien saavuttamiseksi yritykselle laaditaan yksityiskohtaiset ympäristötavoitteet aikatauluineen ja vastuuhenkilöineen. Ympäristöasioiden hallinnan parantaminen aloitetaan tärkeimmistä ja ensisijaisesti parantamista vaativista tekijöistä, joista siirrytään vähitellen pienempiin ympäristönäkökohtiin. Näin yritys saa lopulta hallintaansa kaikki ne toiminnot ja tuotteet, jotka aiheuttavat tai voivat aiheuttaa haitallisia ympäristövaikutuksia. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 9.)

3.1 Standardit

Standardi on jonkin organisaation määritelmä siitä, miten asiat tulisi tehdä, tosin laatu- ja ympäristöstandardit ovat enemmänkin suuntaa-antavia. ISO (International Standard Organization) on kansainvälinen standardointijärjestö, jonka jäsenjärjestö suomalainen SFS on. Standardisointi on yhteisten toimintatapojen laatimista, ja se on luotu helpottamaan viranomaisten, elinkeinoelämän ja kuluttajien elämää. Standardisoinnilla lisätään tuotteiden yhteensopivuutta ja turvallisuutta, suojellaan kuluttajia ja ympäristöä sekä helpotetaan kotimaista ja kansainvälistä kauppaa. (Suomen standardisoimisliiton verkkopalvelu.)

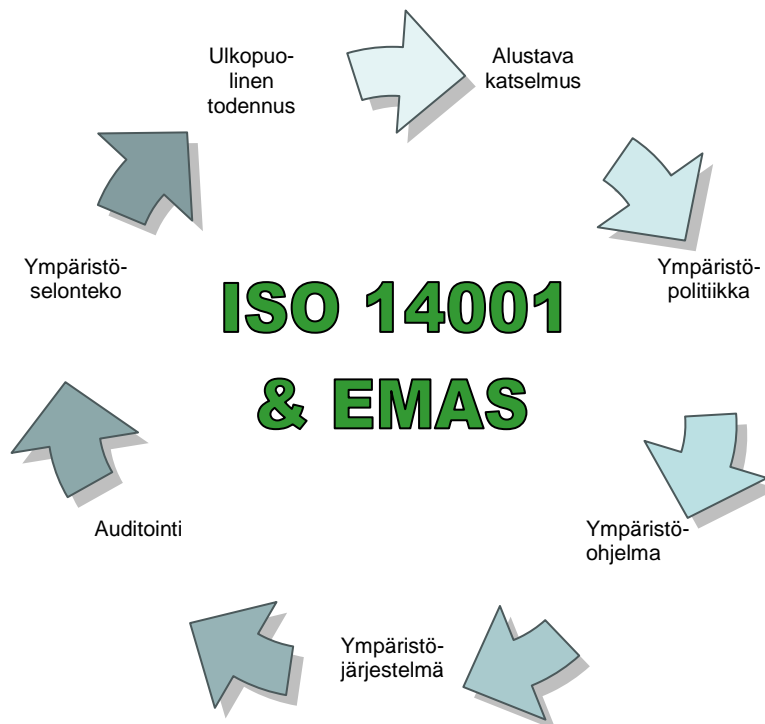
3.2 ISO 14001 ja EMAS

1990-luvun alkupuolella ja ennen ISO 9000:1987:n ensimmäistä muutosta pitkään käynnissä olleen ympäristökeskustelun jälkeen ilmestyi kansallisia ympäristöjärjestelmä standardeja, joista tunnetuin oli brittiläinen BS 7750 -standardi (British Standard). BS 7750 ehti olla joitain vuosia myös maailmanlaajuisessa sertifiointikäytössä. Kansainvälinen standardisointijärjestö sai valmiiksi vuonna 1996 oman 14000-standardisarjan, jossa järjestelmän kannalta tärkeitä standardeja ovat ISO 14001 ja ISO 14004. ISO 14001 -standardia käytetään sisäisessä ja ulkoisessa auditoinnissa. ISO 14004 -standardi puolestaan on luonteeltaan opastava ja ympäristöjärjestelmän rakentajan apu. ISO 14000 -standardien vahvistumisen yhteydessä BS 7750 poistui käytöstä. (Voutilainen, Ritola & Moisio 2001, 17–19.)

Ympäristöhallintastandardien rakenne ja idea, joille ne rakentuvat, on ollut alusta saakka erilainen kuin silloin voimassa olleiden ISO 9000 -standardien rakenne. ISO 14001 -standardin perusmalli perustuu Demingin ympyrään, jonka osiot ovat suunnittelu, toteutus, arviointi ja parantaminen. ISO 14001 -standardi ei määrittele yksityiskohtaisesti, mitä erityyppisissä organisaatioissa ja niiden toiminnoissa tulisi ympäristömielessä tehdä, vaan kaikki perustuu organisaatiokohtaiseen oman tilanteen katselmointiin, katselmoinnin päälle rakennettavien parannustavoitteiden asettamiseen, toteuttamiseen ja seurantaan. Lähtökohta on tunnistaa itse omasta toiminnasta merkittävät asiat, ja siten omalla johtamisella saada tarvittavat toiminnot tai prosessit eteenpäin. (Voutilainen, Ritola & Moisio 2001, 17–19.) Marraskuussa 2004 ISO 14001 -standardista ilmestyi toinen, nykyään voimassa oleva painos.

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) on kaikille erilaisille yrityksille tarkoitettu vapaaehtoinen järjestelmä, jolla hoidetaan ja edistetään ympäristöasioita tehokkaasti. EU:n asetukseen perustuva EMAS-järjestelmä julkaistiin vuonna 1993. Suomessa EMAS:iin liittyminen on ollut mahdollista vuodesta 1996 alkaen. (Kuisma, Lovio & Niskanen 2001, 6.) EMASiin ja ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä ovat pääpiirteiltään hyvin samanlaisia, mutta ne ovat kuitenkin eri järjestöjen ympäristöjärjestelmiä. ISO on kansainvälinen, ja EMAS on EU:n

sisäinen järjestelmä. EMAS-asetuksen ja ISO 14001 -standardin erottaa toisistaan lähinnä kaksi tekijää. EMAS-rekisteröidyn toimipaikan tulee vuosittain tehdä julkinen ympäristöselonteko, jonka sisällön vahvistaa hyväksytty ympäristötodentaja. ISO 14001:n mukaan julkinen ympäristöselonteko on vapaaehtoinen. Toinen keskeinen ero liittyy lainsäädäntöön. EMAS-asetus edellyttää organisaation tuntevan ja noudattavan ympäristölainsäädäntöä. ISO 14001 -standardin mukaan riittää, että organisaatiolla on menettelytavat, joilla se pääsee lainmukaisuuteen tietyn ajan puitteissa. EMAS-rekisteröidyt yritykset merkitään kansalliseen ja koko EU:n laajuiseen EMAS-rekisteriin. ISO 14001 -sertifikaatti on Suomessa huomattavasti yleisempi kuin EMAS-rekisteröinti. (Moisio, Sahlberg & Tuominen 2008, 8.) Vuonna 2003 joulukuussa ISO 14001 -standardin vaatimukset täyttäviä sertifioituja ympäristöjärjestelmiä oli 1059 kappaletta, kun taas EMAS-rekisteröintejä oli vain 39 kappaletta (Rohweder 2004, 101–104).



Kuvio 1. Ympäristöjärjestelmästä EMASiin

3.3 Ympäristöjärjestelmän ajankohtaisuus

Ympäristöasioiden hyvä hoito on osa yritysten nykypäivää, yritystoiminnan kehittämistä ja toimintaedellytysten turvaamista. Niiden järjestelmällisellä hoidolla voidaan lisätä tuottavuutta, työturvallisuutta ja työntekijöiden viihtyvyyttä. Lisäksi on mahdollista säästää materiaaleissa, parantaa yrityskuvaa sekä helpottaa yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. (Forsell 2000, 8.)

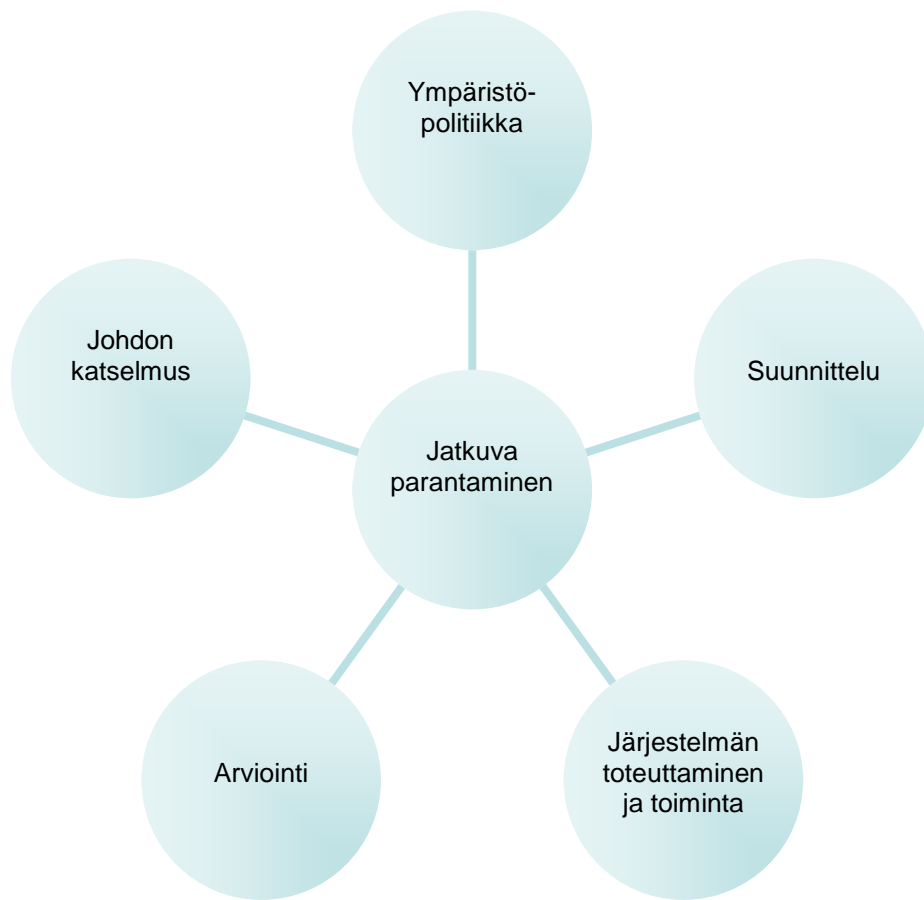
Jatkuvasti kiristyvien viranomaismääräysten lisäksi yhä useammat yritykset vaativat yhteistyökumppaneiltaan näiden ympäristöasioiden tuntemusta ja jopa sertifioitua ympäristöjärjestelmää. Syitä ympäristöjärjestelmän käyttöönottoon yrityksessä saattaa olla monia, esimerkiksi huoli ympäristöstä, oman toiminnan kehittäminen, vastuun ottaminen ympäristöasioissa ja mahdolliset taloudelliset säästöt. Perusmotivaationa vapaaehtoisen ympäristöjärjestelmän käyttöönottoon voidaan pitää sitä, että yritys arvioi järjestelmästä saatujen hyötyjen olevan suuremmat kuin siitä aiheutuneet kustannukset. (Rohweder 2004, 105.)

3.4 Ympäristöjärjestelmän rakentaminen

Ympäristöjärjestelmän sertifiointiprosessi lähtee liikkeelle yrityksen johdon halusta parantaa yrityksen ympäristöasioiden hoitoa. Idea ympäristöjärjestelmän rakentamiseen voi olla joko täysin oma tai jonkun yhteistyöyrityksen esille tuoma. Yhteistyökumppaneita kartoitettaessa saattaa olemassa oleva ympäristöjärjestelmä tuoda yritykselle ratkaisevan edun kilpailijoihinsa nähden. Jatkossa jotkin yritykset saattavat asettaa ympäristöjärjestelmän olemassaolon jopa ehdoksi yhteistyön aloittamiselle.

Ympäristökysymykset ovat yritykselle rasite, sillä niiden hoitaminen on kallista. Tekniset ratkaisut, dokumentointi, tietojen ja taitojen hankkiminen, organisaation rakentaminen ja ylläpito, koulutuksen järjestäminen ynnä muut toiminnot vaativat paljon taloudellisia resursseja. Jos näihin toimintoihin ei panosteta ajallaan, lainsäädännön tiukentumisesta tai ympäristövahingoista voi myöhemmin aiheutua suuria kustannuksia. Yritys voi jopa joutua lakkauttamaan toimintansa ympäristölle

vaarallisena laitoksena, ja silloin menetetään rahan lisäksi työpaikkoja. Ympäristökysymykset voivat kuitenkin myös luoda yrityksille menestymismahdollisuuksia. Ympäristöystävällisistä tuotteista ja toisten yritysten ympäristöongelmista saattaa löytyä kasvavia markkina-aukkoja. Yritykset, joilla ympäristöasiat ovat kunnossa, hyötyvät tilanteista eniten. Hyvien ympäristöasioiden hoidolla taataan yrityksen ja työpaikkojen säilyvyys. (Ketola 1991, 13.)



Kuvio 2. Ympäristöjärjestelmän jatkuvan parantamisen periaate.

3.5 Ympäristöjohtaminen

Ympäristöjohtaminen tarkoittaa yrityksen toimintaan liittyvien ympäristöasioiden johtamista niin, että ympäristöjohtaminen on yksi johtamisen osa-alueista ja osa yrityksen strategiaa. Ympäristöjohtamiseen kuuluu myös yrityksen toiminnan aiheuttamien ympäristövaikutusten hallinta. Ympäristöjohtamisessa pätee samat perusideat kuin yrityksen muidenkin toimintojen johtamisessa.

Kokonaisvaltaisen liikkeen johtamisen tärkeimpiä edellytyksiä ovat johtajan riittävä tieto sekä näkemys yrityksestä ja liiketoimintaympäristöstä. Johdon on pystyttävä hahmottamaan yrityksen kokonaistila ja määrittelemään selkeä tavoite. Yrityksen johdon rooli uusien järjestelmiä rakennettaessa on todella merkittävä. Se, millä tavoin johto eri organisaatiotasolla suhtautuu esillä oleviin asioihin, vaikuttaa siihen, kuinka muu henkilöstö suhtautuu niihin ja kuinka korkealle asiat priorisoidaan. Henkilöstö tulkitsee johdon edustajia tarkasti. Sanomiset, tekemiset, tekemättä jättämiset, äänen painot ja asioiden avoin käsittely ovat kaikki osa johtamista, jota ei aina vastuuhenkilö edes itse tiedosta. (Voutilainen, Ritola & Moisio 2001, 27.)

4 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ MESEKON OY:SSÄ

Nyt rakennettava ympäristöjärjestelmä tullaan dokumentoimaan samaan toimintakäsikirjaan jo olemassa olevan ISO 9001:2000 -standardin mukaisen laatujärjestelmän kanssa. Järjestelmästä on tarkoitus rakentaa johdon työkalu, joka on käytännöllinen, tehokas ja toimiva. Yritys haluaa kartoittaa omat ympäristöasiansa, jotta se havaitsisi, mitkä ovat merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja mille asioille on mahdollista rationaalisin toimin tehdä jotain.

4.1 Ympäristöjärjestelmän suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa tunnistetaan yrityksen ympäristönäkökohdat ja määritellään niistä merkittävimmät. Lisäksi on tarkoitus kartoittaa, mitkä lait ja säädökset koskevat

yrittäjien toimintaa. Myös ympäristöpäämäärien ja -tavoitteiden määrittely on osa suunnitteluprosessia.

4.1.1 Vaatimukset

Organisaation tulee luoda, dokumentoida ja toteuttaa ympäristöjärjestelmä ja ylläpitää sekä jatkuvasti parantaa sitä kansainvälisen standardin vaatimusten mukaisesti sekä määrittää, kuinka se täyttää nämä vaatimukset (SFS-EN ISO 14001:2004, 16). Ympäristöstandardissa ei määritellä tarkasti sitä, kuinka kaikki yrityksen ympäristöasiat tulisi hoitaa. Standardi enemmänkin johdattelee yrityksen ympäristöasioiden hoitoa systemaattisempaan suuntaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että yritys kartoittaa omat ympäristönäkökohtansa, päättää riskianalyysin avulla tärkeimmät ympäristönäkökohdat, määrittelee ympäristöpäämäärät ja luo ohjelmat, joiden avulla ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet saavutetaan. Ohjelmia luotaessa määritellään parannusprojekteille vastuuhenkilöt ja aikataulut. Ympäristöjärjestelmän käyttöönotossa luodaan yrityksen johdolle työkalut, joilla se pystyy systemaattisesti parantamaan yrityksensä ympäristöasioiden hoitoa.

4.1.2 Alustava ympäristönkatselmus

Yrityksen ympäristöjärjestelmän rakentaminen aloitettiin alustavalla ympäristökatselmuksella. Katselmuksessa yrityksen johto saa selkeän käsityksen yrityksen tämänhetkisestä ympäristöasioiden hoidosta. Esille tulee, mitä yrityksessä on aikaisemmin tehty ympäristövaikutusten vähentämiseksi ja mitkä asiat vielä vaativat parantamista. Ympäristökatselmuksessa kartoitetaan yrityksen ympäristönäkökohdat, jotka toimivat toimintajärjestelmän rakentamisen perustana.

Mesekon Oy:ssä alustava ympäristökatselmus suoritettiin toukokuussa 2008 ja katselmuksesta laadittiin raportti (liite 1). Lisäksi yrityksessä suoritettiin auditointi marraskuussa 2008 ympäristövastaavan johdolla. Auditoinnissa keskityttiin kemikaalien säilytykseen yrityksen tiloissa ja käytiin läpi jäteastioiden sijoittelua yrityksen tiloissa. Lisäksi pohdittiin erilaisia keinoja tehostaa kierrätystä yrityksessä (liite 2).

Mesekon Oy on metallien parissa työskentelevä yritys, joten jo aikaisemmin on kiinnitetty vahvasti huomiota eri metallien kierrätykseen. Kaikki yrityksessä syntyvä metalliromu menee Kuusankosken kierrätyskeskukseen, josta yritys saa vuosittain raportin tuottamistaan kierrätysmetallimääristä. Keväällä tehdyn ympäristökatselmuksen pohjalta päätettiin projektin alkuvaiheessa keskittyä yrityksen kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamiseen, yleisen siisteyden parantamiseen sekä kierrättämisen tehostamiseen.

4.1.3 Ympäristöpolitiikka

Yrityksen ylimmän johdon tulee määritellä yritykselle ympäristöpolitiikka, josta ilmenee sitoutuminen jatkuvaan parantamiseen ja josta heijastuvat yrityksen ympäristöpäämäärät ja tavoitteet. Ympäristöpolitiikan ei tulisi olla kopio muiden yritysten ympäristöpolitiikoista vaan yrityksen itsensä näköinen. Ympäristöpolitiikka on ainoa asiakirja, joka yrityksen ympäristödokumenteista ISO 14001-ympäristöstandardin mukaan tulee olla julkisesti saatavilla. Mesekon Oy:n ympäristöpolitiikassa (liite 3) tuodaan esille konepajalle tyypillisiä asioita.

4.1.4 Ympäristönäkökohdat

Yrityksen ympäristönäkökohdat ovat asioita, joista aiheutuu tai voi aiheutua ympäristömuutoksia. Muutokset voivat olla myönteisiä (autojen säännöllinen ja asiantunteva huolto vähentää polttoainekulutusta, mikä pienentää auton päästöjä) tai kielteisiä (tuotantotoiminnasta syntyvät jätteet). Yleensä ympäristöjärjestelmissä keskitytään vain kielteisiin ympäristövaikutuksiin, mutta on tärkeää ottaa huomioon myös myönteiset asiat. Ympäristönäkökohtien tunnistaminen ja niihin liittyvien ympäristövaikutusten arvioiminen aloitetaan tutustumalla yrityksen toimintaan perusteellisesti. Yrityksen tulee listata omat ympäristönäkökohtansa ja laittaa ne riskianalyysina tai jonkun muun vastaavan menetelmän avulla tärkeysjärjestykseen. Todetuista ympäristönäkökohdista valitaan merkittävimmät, joita aletaan erilaisten

ympäristöohjelmien avulla saattaa kuntoon. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 20.)

Mesekon Oy:n alustavassa ympäristökatselmuksessa (liite 1) tunnistettiin yrityksen ympäristönäkökohdat, ja niistä valittiin riskianalyysin perustella merkittävimmät. Niiden kehittämiseen tullaan ympäristöjärjestelmän rakentamisen myötä ensimmäisenä kiinnittämään huomiota.

4.1.5 Lakisääteiset ja muut vaatimukset

Yrityksen toimintaa koskevan ympäristölainsäädännön tunteminen ja sen noudattaminen ovat yrityksen ympäristöhallinnan perusasioita. Lainsäädäntö asettaa ympäristötoiminnalle minimitason. Huolimatta siitä, halutaanko yrityksen ympäristöasioita kehittää ympäristöjärjestelmän avulla vai ei, jokaisen yrityksen tulee tietää ne vaatimukset ja rajoitukset, joita lainsäädäntö sen toiminnalle asettaa. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 22.) Mesekon Oy:ssä luodaan toimintakäsikirjan yhteyteen lakirekisteri, jota yrityksen ympäristövastaava valvoo ja ylläpitää.

4.1.6 Päämäärät ja tavoitteet

Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää dokumentoidut ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet asiaankuuluville toiminnoille ja organisaatiotasolle. Päämäärien ja tavoitteiden tulee olla mahdollisuuksien mukaan mitattavissa ja yhdenmukaisia ympäristöpolitiikan kanssa. Niiden tulee sisältää sitoutuminen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen, sitoutuminen jatkuvaan parantamiseen ja sitoutuminen noudattaa lakisääteisiä vaatimuksia. (SFS-EN ISO 14001:2004, 18.)

Yrityksen ympäristöpäämäärät ja tavoitteet (liite 4) on laadittu alustavan ympäristökatselmuksen pohjalta. Ympäristöpäämäärissä ja tavoitteissa heijastuu yrityksen merkittävimmät ympäristönäkökohdat: energian kulutus, kierrätyksen tehokkuus ja siisteyden parantaminen.

4.1.7 Ympäristönhallintaohjelmat

Ympäristöohjelmien luominen ja niiden toteuttaminen ovat ympäristöjärjestelmän menestyksekkään toteuttamisen avainasioita. Kullekin yrityksen ympäristötavoitteelle tulee laatia toteuttamissuunnitelma eli ympäristöohjelma. Ympäristöohjelmat ovat käytännön toimenpiteiden suunnittelua, jolla varmistetaan ympäristötavoitteiden ja sitä kautta ympäristöpäämäärien saavuttaminen. Ympäristöohjelmaan on määritettävä ympäristötavoitteen saavuttamiseksi tarvittavat vastuuhenkilöt, menetelmät ja aikataulut. Yksittäisen tavoitteen saavuttamiseksi voi olla paikallaan toteuttaa useampi toimenpide yhtä aikaa. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 51.)

Mesekon Oy:ssä laadittiin aluksi ohjelmat tärkeimpien ympäristönäkökohtien korjaamiseksi. Rakennusten energiatehokkuuden parantamiselle on laadittu monivuotinen ohjelma (liite 5). Energiatehokkuuden parantamisessa keskitytään pääasiassa jo olemassa olevan lämmitysjärjestelmän säätämiseen ja tuotantohallin tiiveyden parantamiseen. Ympäristöjärjestelmää kehitettäessä on myös käyty keskustelua energiakatselmuksen teettämisestä yrityksessä jossain vaiheessa. Energiakatselmuksen teettämiseen ja katselmuksessa esille tulleiden korjauksien teettämiseen saa tukea työ- ja elinkeinoministeriöltä. Kierrättämisen tehostamiselle ja siisteyden parantamiselle on laadittu Mesekonissa omat ohjelmansa (liite 4). Ympäristöjärjestelmää rakennettaessa havaittiin, että yrityksen tuottama kaatopaikalle menevä sekajäte voidaan vaihtaa lähes kokonaan energiantuotannossa hyödynnettävään energiajakeeseen.

Siisteyden osalta yrityksessä olisi tarkoitus luoda järjestelmä, jossa seurataan eri tuotantosolujen siisteyttä säännöllisin väliajoin, pisteytetään siisteys ja vuosittain palkitaan parhaiten menestyneet solut. Alustavan selvityksen mukaan yrityksessä tultaneen ottamaan käyttöön TUTTAVA-kehittämisohjelma (turvallisesti tuottavat työtavat). TUTTAVA on työterveyslaitoksen työturvallisuusosastolla kehitetty toimintamalli, jonka avulla parannetaan ja ylläpidetään järjestystä ja siisteyttä työpaikoilla.

4.2 Ympäristöjärjestelmän toteutus

Yrityksessä järjestelmän toteutus lähti käyntiin, kun ympäristönäkökohdat oli kartoitettu, ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet asetettu ja ympäristöhallintaohjelmat luotu päämäärien ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Marraskuussa suoritetun auditoinnin tuloksena yrityksessä päätettiin kiinnittää enemmän huomiota jätteiden lajitteluun. Vuoden 2009 alusta kaatopaikalle päätyvä sekajäte poistuu kokonaan. Sekajäte korvataan kaatopaikkajätteellä ja energiajakeella. Energiajäte ja sekajäte ovat rakenteeltaan sen verran samankaltaisia, ettei toimenpide aiheuta oikeastaan muuta kuin jäteastioiden uudelleen merkitsemisen ja henkilöstön kouluttamisen. Kierrätyksen tehostamisen takana on luonnollisesti myös taloudelliset seikat: vuoden 2009 alusta kaatopaikalle menevä jäte maksaa n. 130€/t ja hyötykäyttöön menevä energiajäte 70€/t (Sita Oy: tarjous 11/2008). Suurin osa aikaisemmin tuotetusta sekajätteestä kelpaa sellaisenaan energiajakeeksi. Energiajakeeksi kelpaa lähes kaikki palava materiaali. Oikeastaan ainoastaan biojätteet ja PVC-muovit tulee jatkossa laittaa niille varattuihin kierrätysastioihin. On täysin tarpeetonta tuottaa yrityksessä huomattavia määriä kaatopaikkajätettä, kun pienellä vaivalla voidaan tuottaa huomattavasti edullisempaa kierrätykseen soveltuvaa energiajätettä, joka päätyy hyötykäyttöön energiantuotannon raaka-aineeksi. Polttokelpoisista jätteissä kysyntä jopa nykyään ylittää tarjonnan.

4.2.1 Resurssit, roolit, vastuut ja valtuudet

Yrityksen johdon tulee varmistaa, että ympäristöjärjestelmän luomiselle, toteuttamiselle, ylläpidolle ja parantamiselle välttämättömät resurssit ovat saatavilla. Resursseihin sisältyvät henkilöresurssit ja erityistaidot, organisaation infrastruktuuri, teknologia ja taloudelliset resurssit. Jokaiseen ympäristöohjelmaan on nimitettävä vastuhenkilö tai -henkilöt, joiden vastuut on määritelty selvästi, jotta voidaan varmistua ympäristöjärjestelmän toteutumisesta. Vastuuhenkilöillä on myös oltava projektissa ajan tasalla olevat varahenkilöt, jottei sairaus tai muissa tapauksissa ympäristönhallintaprosessit keskeydy täysin. (SFS-EN ISO 14001:2004, 18.)

Mesekon Oy:n toimintakäsikirjassa (liite 6) on määritelty vastuutaulukko, jossa on määritelty johdon vastuut, johtoryhmän vastuut, ympäristövastaavan vastuut ja koko henkilöstön vastuut. Yrityksen toimitusjohtaja on nimennyt laatupäällikön toimimaan myös yrityksen ympäristövastaavana.

4.2.2 Henkilöstön koulutus ja sen tärkeys

Organisaation tulee varmistaa, että kaikki henkilöt, jotka suorittavat tehtäviä organisaatiossa tai organisaatiolle ja joilla on mahdollisuus aiheuttaa organisaation tunnistamia ympäristövaikutuksia, ovat päteviä tarkoituksenmukaisen koulutuksen tai kokemuksen perusteella. Tästä tulee säilyttää asianmukaisia tallenteita. (SFS-EN ISO 14001:2004, 18.) Ylimmällä johdolla on suuri vastuu henkilöstön motivoimisessa ympäristötyöhön ja ympäristötietoisuuden lisäämisessä. Ylimmän johdon tulee luoda yrityksen ympäristöarvot ja tehdä niistä koko yrityksen yhteiset pelisäännöt. Yksittäisten henkilöiden sitoutuminen yhteisiin pelisääntöihin on tekijä, jonka avulla ympäristöpolitiikan pyrkimykset muutetaan todelliseksi toiminnaksi. Henkilökunnan sitouttamiseksi ympäristöasioihin hyödynnetään koulutusta ja tiedotusta. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005.)

Mesekonilla henkilöstön ympäristökoulutus järjestettiin Tammikuussa 2009. Koulutuksessa esiteltiin nyt rakennettavaa ympäristöjärjestelmää yleisellä tasolla, syitä sen rakentamiseen ja mahdollisia sen tullessaan tuomia muutoksia. Koulutuksessa esiteltiin henkilöstölle myös yrityksen uusi ympäristöpolitiikka. Esille tulivat myös ympäristöpolitiikan pohjalta laaditut ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet sekä -ohjelmat. Tilaisuudessa kysyttiin henkilöstöltä omia kokemuksia liittyen yrityksen ympäristöpäämääriin. Esille tulikin muun muassa hallin suurten ovien tarpeeton käyttö, jolloin hallin lämmitysjärjestelmä kuormittuu tarpeettomasti. Ympäristövastaava seuraa henkilöstön koulutustarvetta ja järjestää lisäkoulutusta tarvittaessa.

Kun aletaan kehittää yrityksen ympäristöjärjestelmää, on tarpeen pitää tiivis koulutus- ja tiedotustilaisuus koko henkilökunnalle. Jokaisen työntekijän tulee tietää, mitä lainsäädäntö vaatii yritykseltä, mihin yritys ympäristöpolitiikassaan on sitoutunut ja

mihin yritys politiikallaan pyrkii. Kun kyseiset asiat käsitellään henkilöstön kanssa aikaisessa vaiheessa, henkilöstö myös hyväksyy ympäristöjärjestelmän ja sen vaatimukset varmasti helpommin. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 57.)

4.2.3 Viestintä

Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää ympäristöjärjestelmänsä ja ympäristönäkökohtiin liittyvät menettelyt, jotka koskevat sisäistä viestintää organisaation eri osastojen välillä sekä ulkoisten sidosryhmien asiaankuuluvien tiedustelujen vastaanottamista, dokumentointia ja niihin vastaamista. Organisaation tulee päättää, mikä sen ulospäin suuntautuneen viestinnän taso on, ja luoda sitä vastaavat menetelmät viestinnälle. (SFS-EN ISO 14001:2004, 20.)

ISO 14001 -standardin kohta viestinnästä liittyy läheisesti ympäristökoulutukseen ja tiedottamiseen. Sisäisen tiedotuksen lisäksi täytyy tiedottaa myös yrityksen ulkopuolisia tahoja. Yrityksen omille työntekijöille ja muille sidosryhmille tarjottu avoin ja asianmukainen ympäristöasioista tiedottaminen edistää henkilökunnan motivoitumista ympäristönsuojelutyöhön ja ympäristöjärjestelmään sekä lisää eri tahojen ympäristönsuojelun tasoon liittyvää tietoisuutta. Avoin ympäristöviestintä on myös tapa osoittaa johdon ja koko yrityksen sitoutumista ympäristöasioiden parantamiseen. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 58.)

4.2.4 Asiakirjojen ja tallenteiden hallinta

Ympäristöjärjestelmään liittyvän dokumentoinnin tulee pitää sisällään ympäristöpolitiikan, -päämäärät ja -tavoitteet. Lisäksi ympäristöjärjestelmän laajuudesta täytyy olla dokumentoitu tallenne. Asiakirjoja täytyy hallita siten, että ne on helppo pitää ajan tasalla. Versiomerkitöjen täytyy olla selkeästi esillä, jotta vanhentuneita asiakirjoja ei tahattomasti käytetä. Myös asiakirjojen kunnosta on pidettävä huolta, jotta ne säilyvät luettavassa kunnossa. Organisaation tulee luoda ja ylläpitää tarvittavia tallenteita, joilla se osoittaa saavutetut tulokset ja sen, että se noudattaa ympäristöjärjestelmänsä ja ISO 14001 -standardin vaatimuksia. Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää menettely tai menettelyjä, joilla

tallenteiden tunnistaminen, säilyttäminen, suojaaminen, esille saanti, pysyvyys, ja hävittäminen hallitaan. (SFS-EN ISO 14001:2004, 20.)

Yrityksen toimintakäsikirjaan on määritelty ja dokumentoitu menettelytavat erilaisten dokumenttien käsittelyä varten. ISO 9001 -standardin mukaista laatu järjestelmää rakennettaessa yrityksen toimintakäsikirjasta tuli hyvin laaja. Integroitaessa nyt rakennettavaa ympäristöjärjestelmää samaan toimintakäsikirjaan laatu järjestelmän kanssa on tarkoitus selkeyttää aikaisemman toimintakäsikirjan rakennetta. Järjestelmää rakennettaessa onkin toimintakäsikirjaan luotu dokumentti josta käy ilmi ISO 9001- ja ISO 14001 -standardien yhteneväisyydet ja linkit toimintakäsikirjan eri osioihin. Jo rakennusvaiheessa kyseinen hyperlinkitetty niin sanottu sisällysluettelo on havaittu erittäin toimivaksi ratkaisuksi. Dokumentit löytyvät nopeammin ja kätevämmiin kuin aikaisemmin.

4.2.5 Valmius ja toiminta hätätilanteessa

Hätätilanteella tarkoitetaan odottamatonta tapahtumaa, josta aiheutuu haittaa ihmisille, ympäristölle tai ympäröiville rakennuksille. Yrityksellä täytyy olla dokumentoidut toimintaohjeet hätätilanteiden varalle, jotta työntekijät pystyvät toimimaan järkevästi ja johdonmukaisesti onnettomuuden sattuessa. Organisaation tulee reagoida hätätilanteisiin ja onnettomuuksiin sekä ehkäistä tai lieventää syntyviä haitallisia ympäristövaikutuksia. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 58.) Organisaation tulee säännöllisin väliajoin katselmoida ja tarvittaessa päivittää hätätilanteiden valmiusmenettelyt ja toimintasuunnitelmat, erityisesti onnettomuus- ja hätätilanteiden jälkeen (SFS-EN ISO 14001:2004, 22).

Mesekon Oy:n toimintakäsikirjasta löytyvät toimintaohjeet erilaisiin poikkeus- ja hätätilanteisiin. Nämä toimintaohjeet on luotu jo aikaisemmin rakennettaessa yrityksen laatu järjestelmää. Aikaisemmin luodut toimintaohjeet käytiin läpi ympäristöjärjestelmää luotaessa ja todettiin edelleen toimivaksi. Pelastussuunnitelma ja muut poikkeustilanteisiin liittyvät tarpeelliset dokumentit löytyvät työntekijöiden sosiaalitulojen ilmoitustaululta. Yrityksen toiminnasta ei juuri aiheudu suoranaista

uhkaa ympäristölle, joten onnettomuustilanteiden ohjeistusta ei katsottu tarpeelliseksi päivittää ympäristöjärjestelmän rakentamisen yhteydessä.

4.3 Arviointi

4.3.1 Ympäristövaikutusten tarkkailu ja mittaukset

ISO 14001 -standardin mukaan yrityksen on tarkkailtava ja mitattava ympäristönsuojelunsa tasoa. Tällä tarkoitetaan tarkkailu- ja mittausjärjestelmän luomista sellaisille toiminnoille, joilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Yrityksen on tehtävä mittaukset säännöllisin, ennalta määritellyin väliajoin, ja mittaustulokset on dokumentoitava. Mittauksissa saatuja arvoja verrataan yrityksen ympäristöpäämäärissä asetettuihin tai viranomaisten asettamiin raja-arvoihin. Yrityksen mittausjärjestelmää luotaessa on aluksi määriteltävä mitattavat asiat, minkä jälkeen luodaan mittausmenetelmät ja mittarit. Mittauksille valitaan vastuuhenkilö ja mittaustulosten raportoinnista sovitaan. Kerätyt mittaustulokset analysoidaan, ja niitä käytetään hyvin toimivien sekä korjaus- ja kehitystoimenpiteitä vaativien toimintojen tunnistamiseen. Yrityksessä tulee myös sopia siitä, kuka kerää, käsittelee ja valmistelee mittaustulokset osastokokouksiin ja johdon palavereihin. Lisäksi laaditaan toimintaohjeet poikkeamatilanteita varten, esimerkiksi jos mittaukset osoittavat, ettei ympäristöpäämääriä saavuteta eikä lainsäädännön tai lupamääräysten raja-arvoja täytetä. Yritykselle soveltuvien ympäristönsuojelun tason mittareiden eli indikaattorien tunnistamisen pitäisi olla jatkuva prosessi. Käytettävien indikaattoreiden tulee olla yrityksen toimintaan sopivia, ympäristöpolitiikan mukaisia, objektiivisia ja toistettavia. Niiden tulee olla ymmärrettäviä, yksiselitteisiä, kustannustehokkaita ja teknologisesti soveltamiskelpoisia. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 32–33.)

Mesekon Oy:ssä seurataan seuraavia ympäristövaikutteisia asioita:

Kaukolämmön kulutus (MWh/a)

Sähkön kulutus (kWh/a)

Veden kulutus (m^3 / a)

Metalliromu (t / a jakeittain)

Jätteet (t / a jakeittain)

Uuden ympäristöjärjestelmän myötä yrityksen ensimmäisiksi ympäristötavoitteiksi on otettu kaukolämmityksessä käytettävän energian määrän vähentäminen ja sitä kautta kustannusten alentaminen. Energian säästön ensimmäiseksi tavoitteeksi on asetettu 10 %:n säästö lämmityskustannuksissa seuraavan 3 vuoden aikana. Jätekustannuksissakin on tarkoitus saavuttaa 20 %:n säästö vuoden 2009 aikana. Seurattavia mittareita ei toistaiseksi ole sidottu tuotantoon, mutta ympäristöjärjestelmää kehitettäessä olisi mahdollisuus verrata niitä esimerkiksi liikevaihtoon tai tuotettuihin tonneihin.

Lämmityskuluissa on tarkoitus päästä tavoitteeseen asentamalla lämmitysjärjestelmään lineaarinen paineenalennusventtiili ja painemittareita. Näillä komponenteilla on tarkoitus optimoida kiinteistöjen lämmitykseen käytettävä energia. Lisäksi energiakuluissa haetaan säästöä parantamalla kiinteistöjen ulkokuoren eristystä. Keskustelua on myös käyty poistoilman lämmöntalteenottojärjestelmästä ja mahdollisesti energiakatselmuksen teettämisestä. Energiakatselmuksessa ulkopuolinen taho arvioi yrityksen kokonaisenergian käytön ja selvittää mahdollisen energiansäästöpotentiaalin. Tähän toimenpiteeseen on mahdollista saada tukea työ- ja elinkeinoministeriöltä.

Jätekustannuksissa säästötavoitteeseen uskotaan päästävän vuoden 2009 alussa toteutella jätetyypin vaihdolla ja lajittelua tehostamalla. Henkilöstön ympäristötietoutta pyritään myös parantamaan ympäristökoulutuksilla. Tarkoituksena on tuottaa vähemmän kalliita ympäristölle haitallisia jätteitä.

Yrityksen ympäristömittareita valvoo ympäristövastaava yhdessä talouspäällikön kanssa. Mesekon Oy:n sähköisestä toimintajärjestelmästä löytyy laatu- ja ympäristömittarien kansio, johon tiedot kerätään. Sähkön ja veden kulutuksesta saadaan suoraan tieto kiinteistön mittareista. Metallirostumasta tulee Kuusankosken kierrätyskeskuksesta raportti, jossa on jaoteltuna erilaiset jätetyypit. Kulutetusta

kaukolämmöstä laaditaan neljännesvuosittain kulutusdiagrammit, jotka ovat astepäiväluvulla korjattuja. Jätehuoltoyhtiön raportointitarkkuudesta ei vielä tässä vaiheessa ole kokemuksia, mutta oletuksena on, että erilaisten jätejakeiden määrää käy ilmi laskuista. Tarkoitus olisi rakentaa jätehuoltoyhtiön raportin pohjalta uusi ympäristömittari, jonka avulla seurattaisiin tuotettuja jätekuutioita ja syntyneitä kustannuksia.

4.3.2 Vaatimusten täyttymisen arviointi

ISO 14001 -standardi vaatii, että yritys luo ja ylläpitää menettelyjä, joilla se voi määräjain arvioida soveltuvien lakisääteisten ja muiden vaatimusten täyttymistä. Organisaation tulee myös säilyttää tallenteet määräaikaisten arviointien tuloksista.

Mesekon Oy:n toimintakäsikirjassa on määritelty johdonkatselmuksien tapahtuvan kahdesti vuodessa tai tarvittaessa. Näiden katselmuksien yhteydessä arvioidaan toimintajärjestelmän soveltuvuus, riittävyys ja tehokkuus laatu- ja ympäristöpolitiikkaan sekä laatutavoitteisiin nähden. Katselmuksien pohjalta johto tekee arvioinnin järjestelmän tehokkuudesta ja päätöksen mahdollisista kehittämistoimista ja niiden toteuttamisesta. Katselmuksot dokumentoidaan ja arkistoidaan standardin vaatimusten mukaisesti.

4.3.3 Poikkeamat ympäristötavoitteista tai lainsäädännön vaatimuksista sekä korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet

Poikkeamilla tarkoitetaan tilannetta, jossa toimitan yrityksen omien ympäristötavoitteiden tai lainsäädännön vastaisesti. Yritysten omien mittauksien lisäksi poikkeamia voidaan havaita sisäisten tai ulkoisten auditointien yhteydessä, onnettomuustilanteissa tai henkilökunnan aloitteesta. Poikkeamia saattaa löytyä myös asiakkaiden, lähiseudun asukkaiden valitusten tai viranomaisten tarkastusten yhteydessä. Yrityksen on varauduttava tilanteisiin, joissa yrityksen omat mittaukset osoittavat, että merkittävien ympäristönäkökohtien ympäristövaikutuksia ei onnistuta vähentämään suunnitellusti tai lainsäädännön ja lupamääräysten vaatimuksia rikotaan. Lainsäädäntöön ja lupamääräyksiin liittyvät asiat koskevat kaikkia yrityksiä,

sellaisiakin, joilla ei ole erillistä ympäristöjärjestelmää. Lisäksi ISO 14001:2004 -standardin mukaan yrityksessä on varauduttava tilanteisiin, joissa ei toimita oman ympäristöjärjestelmän mukaisesti. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 35.)

Yrityksen ympäristöasioiden vastuhenkilö vastaa mittauksen seurannasta. Jos mittauksissa havaitaan poikkeama asetetuista normeista tai lainsäädännön ja lupaehtojen toteuttamisesta, on ensimmäiseksi paikallistettava poikkeaman syy. Syyn selvittäessä pohditaan eri mahdollisuuksia korjata poikkeaman aiheuttaja. Nopealla reagoinnilla ilmenneisiin poikkeamiin puuttumalla voidaan lieventää ympäristövaikutuksia. Yhtä tärkeää kuin poikkeavan tilanteen korjaaminen on varmistaa, ettei sama tilanne toistu enää jatkossa. Ongelmien välttämiseksi poikkeamille on suunniteltava ehkäiseviä toimenpiteitä.

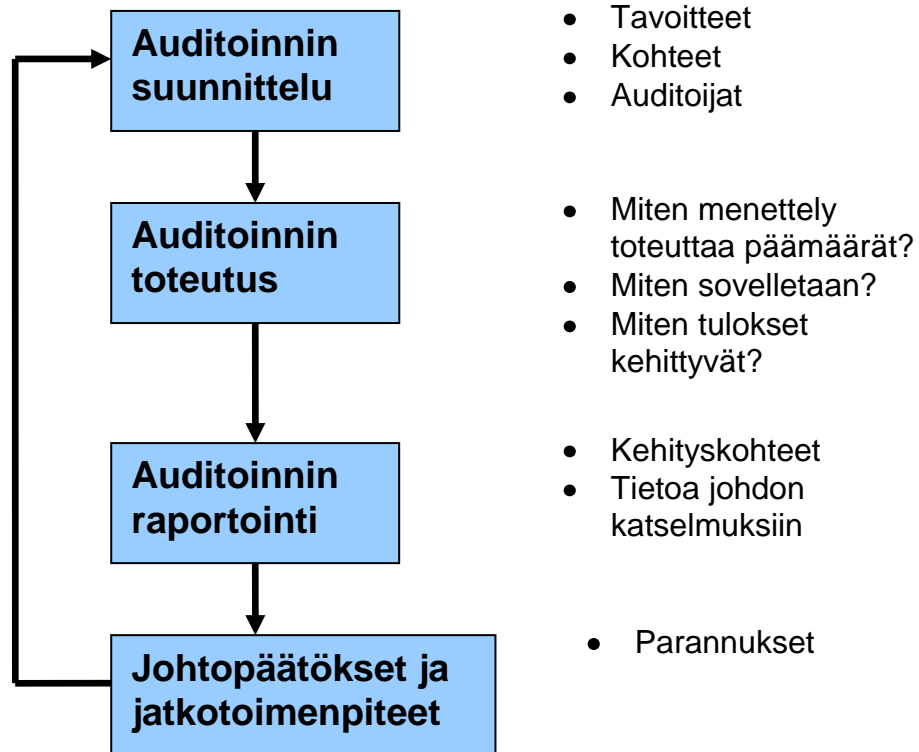
Mesekon Oy:n toiminnasta ei aiheudu suoranaisia merkittäviä uhkia ympäristölle. Suurin esille noussut asia on yrityksessä käytettävät kemikaalit. Ympäristöjärjestelmän rakentamisen myötä kemikaalien varastoinnin ohjeistusta on selkeytetty. Yrityksen merkittävin uhka ympäristölle on yrityksessä käytettävät leikkuunesteet. Yritykseen onkin järjestelmän myötä tilattu lisää valuma-altaita riskien minimoimiseksi.

4.3.4 Sisäinen auditointi

Sisäisillä auditoinneilla varmistetaan, että yrityksen asettamat ympäristövaatimukset täyttyvät. Organisaatio käyttää sisäisiä auditointeja arvioidakseen ympäristöhallinnan dokumentoinnin riittävyyttä ja selvittääkseen, vastaako ympäristöhallinta sille asetettuihin vaatimuksiin. Säännöllisessä toiminnassa tärkeä osa asioiden hallintaa ja parantamista on omien toimintojen säännöllinen tarkastelu. Säännöllisillä arvioinneilla voidaan todeta, ollaanko menossa haluttuun suuntaan ja saavutetaanko omalle toiminnalle asetetut tavoitteet. Sisäisissä auditoinneissa tarkastellaan, toimitaanko yrityksessä ympäristöpolitiikan mukaisesti, onko ympäristöohjelmat toteutettu ja saavutetaanko asetetut ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet. Sisäisillä ympäristöauditoinneilla etsitään ympäristöjärjestelmän parannus- ja kehittämiskohteet. Sisäisiä ympäristöauditointeja järjestetään säännöllisin väliajoin, jotta voidaan

varmistua oman ympäristöjärjestelmän toimivuudesta. Sisäisillä auditoinneilla on tarkoitus myös kerätä tietoa yrityksen ylimmän johdon suorittamille johdon katselmuksille. Sisäisen ympäristöauditoinnin tulee kattaa yrityksen kaikki toiminnot (yrityksen hallinto, organisaation, tuotanto, dokumentointi ja ympäristönsuojelun tason arviointi). Ympäristöauditoijien tulee aina olla tarkastuskohteesta riippumattomia ja objektiivisiä. Kukaan ei voi tarkastaa omaa työpistettään. Auditoidjalla täytyy myös olla riittävä asiantuntemus auditoidoimastaan toiminnosta. Koska auditoinneissa tarvitaan hyvin monipuolista osaamista, auditoinnit tehdään yleensä ryhmissä. Sisäisissä ympäristöauditoinneissa ryhmä voi koostua omasta henkilöstöstä tai yrityksen valitsemista ulkopuolisista henkilöistä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 67–68.)

Mesekon Oy:ssä sisäiset ympäristöauditoinnit suorittaa pääasiassa ympäristövastaava muiden yrityksen työntekijöiden avulla. Auditointeja suoritetaan ainakin kahdesti vuodessa, jotta johdon katselmuksiin saadaan kerättyä tarvittavat tiedot. Ympäristöjärjestelmää rakennettaessa sisäisiä auditointeja suoritetaan vähän useammin, jotta voidaan varmistua siitä, että uuden järjestelmän kehittäminen on lähtenyt oikeaan suuntaan. Marraskuussa 2008 järjestettiin auditointi, jossa pyrittiin selvittämään, onko yrityksen jäteastioita riittävästi ja onko niiden sijoittelu tarkoituksenmukaista. Samalla tarkastettiin, onko kemikaalien varastointi asetusten mukaista. Auditoinnin pohjalta laadittiin lista kehityskohteista. Tammikuussa 2009 tullaan järjestämään uusi auditointi, jossa arvioidaan ympäristöjärjestelmän nykytilaa ja tarkastetaan, onko tarvittavat korjaukset tehty edellisen auditoinnin pohjalta.



Kuvio 3: Sisäisen auditoinnin periaate.

4.4 Johdon katselmus

Johdon katselmuksella tarkoitetaan yrityksen johdon säännöllisin väliajoin tehtävää yrityksen eri toimintojen tehokkuuden ja toimivuuden arviointia. Ympäristöjärjestelmä pyörii yrityksessä sykleissä. Johdon katselmus aloittaa ja lopettaa aina yhden toteutuskierroksen. Katselmuksissa arvioidaan ympäristöpolitiikkaa, -päämääriä ja -tavoitteita sekä niiden soveltuvuutta nykyiseen tilanteeseen. Johdon katselmuksista tulee pitää pöytäkirjaa, josta ilmenee käsitellyt asiat ja katselmuksen tulokset. Tuloksiin kirjataan kaikki päätökset ja toimenpiteet, jotka liittyvät mahdollisiin muutoksiin ympäristöpolitiikassa, -päämäärissä ja -tavoitteissa. (SFS-EN ISO 14001:2004, 24.)

SFS-EN ISO 14001:2004 -standardin mukaan johdon katselmusten tulee sisältää seuraavat tiedot:

- tulokset sisäisistä auditoinneista
- yhteydenotot ulkosilta sidosryhmiltä, mukaan lukien reklamaatiot
- organisaation ympäristönsuojelun taso
- korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tila
- seurantatoimenpiteet edellisistä johdon katselmuksista
- muuttuvat olosuhteet, mukaan lukien muutokset lakisääteisissä ja muissa organisaation ympäristönäkökohtiin liittyvissä vaatimuksissa sekä suositellut parannukset.

Lisäksi katselmuksessa tulisi käydä läpi edellisen katselmuksen pöytäkirja ja arvioida, ovatko aikaisemmin asetetut tavoitteet toteutuneet. Myös ympäristömittarit olisi hyvä tarkastaa, jotta tiedetään, päästäänkö asetettuihin ympäristötavoitteisiin. Ympäristönhallintaohjelmien tila tulisi myös ottaa katselmuksessa esille.

Mesekon Oy:ssä on johdon katselmuksia järjestetty kahdesti vuodessa. Alustavasti ympäristöasiat tullaan sijoittamaan näihin samoihin katselmiin. Ympäristövastaava kokoaa tarvittavan materiaalin johdon katselmuksen ympäristöasioita käsittelevää osuutta varten.

4.5 ISO 14001 -standardin mukaisen järjestelmän sertifiointi

Yrityksen on mahdollista saada ISO 14001 -standardia vastaavalle ympäristöjärjestelmälleen sertifikaatti. Sertifiointi edellyttää, että yrityksen ympäristöjärjestelmä on ISO 14001 -standardin mukainen ja että erillisessä sertifiointiauditoinnissa on todettu yrityksen toimivan tämän järjestelmän mukaisesti. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 79.)

Sertifiointiauditoinnin suorittavat erityisen sertifiointiorganisaatioiden ympäristöauditointiin kouluttaman, riippumattomat auditoijat. Näiden auditoijien tehtävä on tarkastaa yrityksen ympäristöjärjestelmä ja osoittaa sen vahvuudet ja

heikkoudet. Riippumattomuutensa varmistamiseksi auditoijat eivät saa toimia tarkastamansa yrityksen neuvonantajina. Tämä tarkoittaa sitä, että he eivät saa antaa neuvoja auditointien aikana siitä, miten havaittu poikkeama tulisi korjata. Heidän tehtävänsä on osoittaa poikkeamat, mutta niiden korjaaminen, suunnittelu ja toteutus jäävät tarkastettavan yrityksen vastuulle. Jos auditoinnissa havaitaan poikkeamia, laaditaan niille korjausaikataulu ja sovitaan, riittääkö kirjallinen todistus vai tarvitseeko auditoijan tulla paikan päälle toteamaan korjatut poikkeamat. Kun sertifiointiauditointi on hyväksytysti toteutettu ja yritys on korjannut mahdolliset poikkeamat hyväksytysti, sertifiointiorganisaatio myöntää yritykselle ympäristösertifikaatin. Samalla sertifioija myöntää yritykselle luvan käyttää omaa logoaan todisteena siitä, että kyseinen organisaatio on sertifioinut oman ympäristöjärjestelmänsä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 79.)

Mesekon Oy:llä on suunnitelmissa sertifioida ympäristöjärjestelmänsä vuoden 2009 aikana mahdollisesti jo keväällä. Ympäristöjärjestelmä oli tammikuussa jo hyvällä mallilla, mutta järjestelmän lopullinen hienosäätö ottaa oman aikansa.

5 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN YLLÄPITO JA JATKUVA PARANTAMINEN

Ympäristöjärjestelmän ylläpito on jatkuvaa toimintaa. Vaikka ympäristöasioiden hallintajärjestelmä onkin sertifioitu, ei järjestelmän kehittämistyö ole vielä ohi. Sertifiointin jälkeen yrityksen ympäristöjärjestelmä on ISO 14001:2004 -sertifikaatin vaatimusten mukainen, mutta ideana koko järjestelmässä on ympäristöasioiden jatkuva kehitystyö ja parantaminen. Ympäristöjärjestelmä katselmoidaan säännöllisin väliajoin ja arvioidaan, ovatko järjestelmän eri toiminnot riittävän tehokkaita sekä ovatko saavutetut tulokset ennako-odotusten mukaisia. Järjestelmän ylläpito ja parantaminen eivät välttämättä vaadi yhtä paljon resursseja kuin rakennusvaihe. Kuitenkin järjestelmän ylläpito vaatii työtä ja aikaa, mihin yrityksen on hyvä varautua jo järjestelmän suunnitteluvaiheessa. Järjestelmän ylläpitämiseksi on jaettava vastuut

ja valtuudet sekä varattava tarvittavat resurssit, jotta saavutettaisiin pitkäaikaista ja todellista hyötyä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 91–92.)

Ympäristöjärjestelmän ylläpitämisellä pyritään parantamaan yrityksen ympäristönsuojelun tasoa. ISO 14001 -standardi keskittyy vaatimuksissaan ympäristöhallintajärjestelmän tason parantamiseen, mutta parannukset yrityksen järjestelmässä heijastuvat myös ympäristönsuojelun tasoon. Ympäristönsuojelun tasoa voidaan parantaa järjestelmää syventämällä. Taso paranee asettamalla uusia entistä vaativampia ympäristötavoitteita. Aina kun yrityksen toiminta laajenee tai muuttuu, kaikki uusiin toimintoihin, tuotteisiin ja palveluihin liittyvät ympäristönäkökohdat on tunnistettava. Ympäristövaikutuksiin varautuminen tarkoittaa ennakoivia ympäristönsuojelutoimenpiteitä ympäristövahinkojen korjaamisen sijaan. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 91–92.)

Seuraavat asiat ovat menestyksekkään ympäristöhallinnan tunnusmerkkejä.

- Yrityksen johto on sitoutunut ympäristöjärjestelmän kehittämiseen ja ylläpitoon sekä johtaa omalla esimerkillään.
- Vastuut ja tehtävät on selkeästi määritelty
- Henkilöstö saadaan mukaan ympäristöjärjestelmän ylläpitoon.
- Tiedottaminen on aktiivista ja avointa.
- Lakimääräykset ovat tiedossa ja niitä noudatetaan.
- Henkilöstölle järjestetään ympäristökoulutusta.
- Yrityksen ympäristöriskit ovat tiedossa ja hallinnassa.
- Vaaratilanteisiin on varauduttu.
- Oman toiminnan ympäristövaikutukset ovat tiedossa.
- Ympäristöjärjestelmän mittarit ovat selkeitä ja luotettavia.

Toimintaa ohjaavia ympäristölakeja ja muita ympäristönsuojeluun liittyviä määräyksiä on seurattava säännöllisesti kaikissa yrityksissä. Jokaisen yrityksen on tunnistettava toimintaansa koskevien lakisäädösten ja muiden määräysten muutokset. Merkittävät muutokset on tunnistettava hyvissä ajoin, jotta niihin ehditään varautua. Säädösten

kiristyessä saattaa jopa olla tarpeen muuttaa yrityksen toimintatapoja. Muuttuvien vaatimusten täyttämiseksi yrityksen on laadittava muutosaikataulu, jotta se ehtii sopeutua uusiin määräyksiin ja lakeihin. Henkilön, joka on vastuussa lakimääräysten seuraamisesta, on tiedotettava lakien ja määräysten muuttumisesta niille työntekijöille, joiden työtä muutokset koskevat. Tämä on tärkeää, jotta yritys ehtii reagoida muutoksiin ja voi varmistua siitä, että sen toiminta täyttää lakisääteisten määräysten velvoitteet ajoissa. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 93.)

Yrityksen ympäristöhallintajärjestelmässä määritellyt ympäristöpäämääriä ja -tavoitteita on tarkennettava myös järjestelmän rakentamisen jälkeen. Etenkin ympäristötavoitteita on käytävä läpi säännöllisesti ja niitä on muutettava, kun aikaisemmat tavoitteet on saavutettu. Jos riittävää ympäristösuojelun tasoa ei ole saavutettu, tavoitteita kiristetään. Jos riittävä taso on saavutettu, voidaan tavoitteet siirtää jollekin toiselle ympäristösuojelutoiminnolle. Tavoitteet kannattaa asettaa vaiheittain. Ensin tavoitteeksi asetetaan merkittävimpien ympäristönäkökohtien parantaminen, joista siirrytään edelleen vähemmän merkittävien ympäristönäkökohtien parantamiseen, kunnes yrityksen kaikki ympäristönäkökohdat ovat ympäristöohjelmien piirissä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 94.)

Yrityksen ympäristöjärjestelmän toiminnasta ja tehokkuudesta on raportoitava sisäisesti ja ulkoisesti. Yrityksestä valittu johdon edustaja raportoi järjestelmän tehokkuudesta säännöllisin väliajoin yrityksen johdolle. Jos saavutetut tulokset eivät yrityksen johdon mielestä ole toivotunlaisia, voi yrityksen johto vaatia joitain järjestelmän osia suunniteltavaksi uudestaan. Yrityksen ympäristöohjelman ja -tavoitteiden toteutumisesta informoidaan myös työntekijöitä. Yrityksessä tarvitaan jatkuvaa avointa tiedottamista ympäristöasioiden hoitoon liittyvistä asioista ja saavutetusta ympäristösuojelun tasosta, jotta voidaan saavuttaa toimiva ja tehokas ympäristöhallintajärjestelmä. (Pesonen, Hämäläinen & Teittinen 2005, 95.)

Mesekon Oy:n ympäristöhallintajärjestelmää rakennettaessa on laadittu vastuutaulukko, josta käy ilmi, mitkä ympäristöjärjestelmän toiminnot kuuluvat kenenkin vastuulle. Ympäristövastaavan rooli tulee olemaan merkittävä järjestelmän

alkuvaiheessa ennen, kuin loput henkilöstöstä ovat omaksuneet oman roolinsa järjestelmässä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn tavoitteena oli rakentaa Mesekon Oy:lle toimiva ympäristöjärjestelmä. Alustava rakennustyö on nyt tehty, mutta kehittäminen ja jatkuva parantaminen tulevat vielä jatkumaan. Nyt luodun ympäristöjärjestelmän on tarkoitus olla johdon joustava työkalu yrityksen ympäristöasioiden hallinnassa. Järjestelmästä pyrittiin rakentamaan pienelle yritykselle tehokas ja toimiva apuväline.

Mesekonin ympäristöjärjestelmä tulee luonnollisesti aiheuttamaan varsinkin alkuvaiheessa kustannuksia yritykselle lisääntyneenä työmääränä ja investointikuluina. Järjestelmän kuitenkin toivotaan vahvistavan yrityksen ympäristömyönteistä kuvaa ja tuovan myös kustannussäästöjä esim. energia- ja jätekustannuksista. Ympäristötietoisuuden lisääntyessä sertifioitu ympäristöjärjestelmä toimii yritykselle myös markkinointivalttina.

ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä rakennettiin samaan sähköiseen toimintakäsikirjaan jo olemassa olevan laatujärjestelmän kanssa. Tarkoitus oli, että samasta kirjasta löytyvät ohjeet ja menettelymallit niin laatu kuin ympäristöasioihin. Kahden järjestelmän yhdistämisessä onnistuttiin kohtalaisen hyvin. Toimintakäsikirjan käyttö on nykyään selkeämpää ja helpompaa kuin aikaisemmin.

Alkuvaiheessa järjestelmän muoto saattaa muuttua suuntaan ja toiseen ennen, kuin toimivimmat menettelytavat löytyvät. Pienessä yrityksessä järjestelmän ylläpidon henkilöstöresurssit ovat rajalliset. Suurissa yrityksissä saattaa olla henkilö tai henkilöitä, jotka vastaavat pelkästään yrityksen ympäristöjärjestelmän ylläpidosta. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista pienemmissä yrityksissä. ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä on kuitenkin niin joustava, että siitä löytyy kaikenkokoisille yrityksille toimiva ratkaisu. Pitkällä aikavälillä toimiva

ympäristöjärjestelmä tuo yritykselle taloudellisia säästöjä, jotka motivoivat yrityksiä pitämään yllä ja kehittämään omaa ympäristöjärjestelmäänsä.

Projekti on ollut mielenkiintoinen ja haastava. Ennestään tuntemattoman ympäristöjärjestelmän rakentaminen vieraaseen yritykseen oli hyvin haastavaa. Projektin alkuvaiheessa oli vaikea hahmotella, minkälaisesta projektista on kysymys ja mitä eri vaiheita järjestelmän rakentaminen tulee sisältää. Alun vaikeuksien jälkeen projekti on edennyt aikataulun mukaisesti ja tulee valmistumaan lähes tavoiteajassa.

On ollut miellyttävää olla mukana projektissa, joka tähtää luonnon kuormituksen vähentämiseen. Projektin aikana olen oppinut projektityöskentelyä ja saanut kattavasti tietoa ympäristöasioista ja ympäristöjärjestelmästä. On ollut mukava huomata, että luonnon kuormituksen vähentämien ei aina tarkoita pelkästään kulujen kasvamista, vaan pienilläkin asioilla voi olla jo huomattava merkitys kuormituksen vähentämisessä.

Puoli vuotta kestänyt projekti on tuntunut pitkältä ja mielestäni alkuvaiheessa työtahti olisi saanut olla tiukempi. Jos alkuvaiheessa olisin laatinut itselleni selkeämmän aikataulun, olisi työskentely ollut luultavasti tehokkaampaa. Lopputulokseen olen suhteellisen tyytyväinen, niin omaan kirjalliseen tuotokseeni kuin yritykseen luotuun ympäristöjärjestelmäänkin, myös yrityksen johto oli tyytyväinen saavutettuun lopputulokseen.

LÄHTEET

Kirjallisuus

Forsell, Pia. 2000. Kone- ja metalliteollisuuden ympäristöopas. Helsinki: Edita

Ketola, Tarja. 1991. Ympäristöjohtaminen. Esimerkkinä Neste-konserni. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja D-3.

Kuisma, Mika.; Lovio, Raimo. & Niskanen, Sampo. 2001. Hypoteesejä ympäristöjärjestelmien vaikutuksesta teollisuusyrityksissä. Helsinki: Edita

Moisio, Jussi.; Sahlberg, Sari. & Tuominen, Kari. 2008. Kestävää ympäristönhallintaa ISO 14001:2004 & EMAS, Itsearviointin työkirja, 44 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia. Turku: Benchmarking

Pesonen, Hanna-Leene.; Hämäläinen, Kirsi. & Teittinen, Outi. 2005. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen. Suunnittelu, toteutus ja seuranta. Hämeenlinna: Talentum Media

Rohweder, Liisa. 2004 Ympäristöhallintajärjestelmät johtamisen työkaluina. Toim. Ketola, Tarja. Yritysten ympäristöjohtaminen, päämäärät, käytännöt ja arviointi. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Sarja B-2.

SFS-EN ISO 14001:2004, Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta. Suomen Standardisoimisliitto SFS

Voutilainen, Pasi.; Ritola, Ossi. & Moisio, Jussi. 2001. IMS-johtamisjärjestelmä. Laatu, ympäristö ja turvallisuus liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki: Edita

Elektroniset lähteet

Suomen standardisoimisliiton verkkopalvelu. [Viitattu 28.12.2008]

Saatavissa: <http://www.sfs.fi/standardisointi/index.html>

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu. [Viitattu 4.12.2008]

Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=300451&lan=FI>



YMPÄRISTÖKATSELMUS 1-2008 / JT

Läsnä: Timo Nättiäho, Kenneth Dahlberg, Turkka Kankare, Jouko Tiittanen

Aika: 6.5.2008

Paikka: Mesekon Oy, neuvotteluhuone

Käsitellyt asiat:

NYKYTILANTEEN KATSELMUS:

1. **Laki – ja viranomaisvelvoitteet:**

Keskustelimme laki –ja viranomaisvelvoitteista. Mesekon noudattaa annettuja lakeja ja säädöksiä, koskien mm. jätteidenkäsittelyä/kierrätystä, työsuojelua, paloturvallisuutta. kts. liite Jätteiden käsittelyn säädökset

2. **Sidosryhmien odotukset, vaatimukset ja huolet.**

Asiakkaat:

Toimittava lakien ja asetusten mukaisesti. Ei erityisvaatimuksia. Yhdellä asiakkaalla ollut vain pakkauksiin liittyviä

Henkilöstö:

Melu, sisäilman laatu, työturvallisuus, vastuullinen työnantaja.

Viranomaiset:

Vaatimuksena luonnollisesti toiminta lakien, asetusten ja säädösten mukaan.

Naapurit: Ympäristön siisteys.

Media: Informoimisesta vastaa toimitusjohtaja.

Johto/Omistajat:

Toimitaan lakien ja asetusten mukaan. Henkilöstön sitoutuminen. Imago on tärkeä. Huolena mm. päästökauppa, energian saanti tulevaisuudessa, vaatimustaso kilpailijoihin nähden.

3. **Ympäristönäkökohtien tunnistaminen toiminta-alueellamme:**

Listasimme seuraavat ympäristönäkökohdat, joilla on vaikutuksia ympäristöömme:

- Hitsauksesta ja hionnasta syntyvät pölyt, käryt, kuonat ja melu.
- Koneistuksesta jäädytysneste ja käryt.
- Rakennusten lämmitys.
- Sähkönkulutus lähinnä tuotannossamme



- Tupakointi
- Jätevedet
- Trukkien pakokaasut
- Paperi, pahvi, puu, muovi, paristot, metalli
- Rakennusten ulkonäkö

Eilinen toiminta: Näissä tiloissa tehty vastaavanlaista konepajatoimintaa 30 vuoden ajan.

Toiminta häiriö -ja hätätilanteissa: toimitaan erillisen turvallisuussuunnitelmamme mukaan.

Merkittävien ympäristövaikutusten tunnistaminen ja niiden pisteytys

Päätettiin ottaa käyttöön ns. yksinkertainen malli: taajuus x vaikutus

Asteikko 1 - 10

Taajuus: 1 = erittäin harvinainen. 10 = erittäin todennäköinen

Vaikutus: 1 = ei havaittavia vaikutuksia. 10 = erittäin selkeät vaikutukset ympäristöön.

Pisteytimme 4 mielestämme merkittävää ympäristövaikutusta toiminta-alueellamme:

Ympäristönäkökohta	Ilmiön luonne	Pääasiallinen vaikutus ympäristöön	Taajuus Kuinka todennäköinen? T	Vaikutuksen voimakkuus V	Merkittävyys? T X V
Lämmönkulutus, (MWh/a)	Jatkuvaa etenkin arkisin 06.00 – 22.00	Energiatuotannon ilmapäästöt	9	4	36
Sähkönkulutus, (kWh)	kuten yllä	kuten yllä	9	2	18
Pöly, käryt, siisteys	kuten yllä	likaisuus, hajuhaitat, turvallisuus/viihtyvyys	9	4	36
Melu (dB)	kuten yllä	melua sisätiloissa	9	3	27

**JOHTAMISEN ROOLEJA:**

Yrityksemme johto päättää ympäristöpäämääristämme ja tavoitteista.

Ympäristöpolitiikastamme on jo mainittu toimintapolitiikassamme. Se tullaan päivittämään ympäristöjärjestelmän rakentamisen aikana.

”Myyntiargumentteja” ympäristöjärjestelmän rakentamiseen:

Ympäristön kuormittamisen vähentäminen, vastuun ottaminen ympäristöstämme, tuotteiden ja toiminnan laadun parantaminen, työviihtyvyyden lisääminen, siisteys, imago, kustannusten alentaminen.

RAKENNE:

Ympäristöjärjestelmä integroidaan nykyiseen toimintajärjestelmäämme.

Tarkoituksena on ottaa opiskelija/opinnäytetyöntekijä rakentamaan ISO 14001 ympäristöjärjestelmää käytännössä alkaen syysy 2008. Tavoitteena on, että Inspecta suorittaisi ensimmäisen auditoinnin sertifiointia varten syksyllä 2009. Laatupäällikkö toimii koordinoijana ympäristöjärjestelmän rakentamisessa.

Henkilöstöä tiedotetaan ja koulutetaan tarpeen mukaan rakentamisen edetessä.

SEURANTA:

Lämmön, sähkön ja veden kulutusta seurataan jo olevilla mittareilla.

Järjestelmän rakentamisen edistymistä seurataan myös johdon katselmuksissa.

Sisäisiä auditointeja suoritetaan.

7.5.2008

Jouko Tiittanen
Laatupäällikkö



SISÄINEN AUDITOINTI, YMPÄRISTÖASIAT 2008 / JSi

Läsnä: Haapala Timo, Ari Lindberg, Joni Sinko, Jouko Tiittanen

Aika: 11.12.2008

Paikka: Mesekon Oy tilat

Auditoinnissa esille tulleet asiat:

- Kemikaaliluettelon olemassa olon ja paikkansapitävyyden tarkistu? (Lindberg, Tiittanen)
- Valuma-allas varaston kemikaaleille. (Lindberg)
- Jauhekaarihitsauksessa syntyvä kuona, mitä on ja mihin kuuluu Sita? (Tiittanen)
- Varaston muoviroskis siirretään levyhalliin ja varastoon hankitaan isompi uusi roskis. Levyhallin nykyinen jätettä hävitetään. (Lindberg)
- Käytetylle työstöemulsiolle valuma-allas koneistushalliin. (Lindberg)
- 2 kpl imutynnyrin valuma-altaita koneistushalliin. (Lindberg)
- PahviPaavo hitsauslisäainevaraston eteen. (Tiittanen)
- Kaasuputkisoluun valuma-allas pienille purkeille (Lindberg)
- 2 kpl tynnyrien valuma-altaita cnc-soluun. (Lindberg)
- Cnc-soluun valuma allas pienille purkeille. (Lindberg)

Ympäristökoulutuksen järjestäminen henkilöstölle jätteiden lajittelusta. (Sinko, Tiittanen)

Aikataulu

Seuraava auditointi sovittiin tammikuuhun 2009, jolloin edellä mainitut asiat ovat hoidettu.

		TOIMINTAJÄRJESTELMÄ TOIMINTAKÄSIKIRJA		SFS- EN ISO 9001:2000 SFS- EN 3834-2:2006 SFS- EN 14001:2004	1/4 5
		YMPÄRISTÖNHALLINTA			
Tunnus	Rev.	Pvm	Laatija	Hyväksyjä	
TKK 10.0	1	14.11.2008	JSi	TNä	

Ympäristöpolitiikka

Mesekon Oy on hitsaava tilauskonepaja, joka jatkuvasti parantaa ympäristöasioidemme hoitoa kuormittamalla ympäristöämme mahdollisimman vähän kaikissa toimintamme eri vaiheissa.

Sitoudumme noudattamaan ympäristönsuojelua koskevia lakeja ja asetuksia sekä muita asiaan liittyviä viranomaismääräyksiä ja -ohjeita.

Yritys hyödyntää raaka-aineita ja lisäaineita tuotannossaan tehokkaasti. Yrityksen tuotantotekniikat on jalostettu ympäristöystävällisiksi, työturvallisiksi ja taloudellisiksi.


Kiinnitämme toiminnassamme erityistä huomiota jätteen määrän vähentämiseen ja ongelmajätteiden oikeaan käsittelyyn ja niiden määrän vähentämiseen. Tehostamme myös jatkuvasti toimitilojemme ja tuotantomme energiatehokkuutta.

Yrityksen johto sitoutuu luomaan ympäristöpolitiikan tarvitsemat edellytykset kaikissa toiminta- ja valmistusvaiheissa.

Edistämme oman henkilöstömme sitoutumista ympäristöpäämääriemme toteutumiseen.

Alihankkijoita valitessamme arvostamme että he tuntevat ja tunnistavat toimintaansa liittyvät ympäristönäkökohdat sekä toimivat vastuullisesti ympäristövaikutusten vähentämiseksi.

Ympäristöjärjestelmämme perustuu standardin ISO 14001 asettamiin vaatimuksiin.


	TOIMINTAJÄRJESTELMÄ TOIMINTAKÄSIKIRJA		SFS- EN ISO 9001:2000 SFS- EN 3834-2:2006 SFS-EN ISO 14001:2004	1/4 5
	YMPÄRISTÖPÄÄMÄÄRÄT			
Tunnus	Rev.	Pvm	Laatija	Hyväksyjä
VO- 541	1	11.12.2008	JSi	JT

Ympäristöpäämäärät

1. Kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen
2. Tontin ja toimitilojen siisteyden parantaminen ja kierrättämisen tehostaminen

Ympäristöpäämäärät, - tavoitteet ja - ohjelmat.

- **päämäärä:**
 - Kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen.
- **Tavoite:**
 - Lämmitykseen käytettävän energian vähentäminen 10–15% seuraavan 3 vuoden aikana.
- **Toimenpiteet:**
 - Lämmitysjärjestelmän säätö, kiinteistön lisäeristäminen
- **Indikaattori:**
 - Kaukolämmön mittarilukemat sääkorjauksilla jossa verrataan lämmönkulutusta astepäivälukuun kuukausittain.
- **Vastuu**
 - Turkka Kankare
- **Päämäärä:**
 - Tontin ja toimitilojen siisteyden parantaminen ja kierrättämisen tehostaminen
- **Tavoite:**
 - Koko yrityksen visuaalisen yleisilmeen, työturvallisuuden, siisteyden ja viihtyvyyden parantaminen.
 - Henkilöstön tietoisuuden lisääminen kierrätysasioissa.

		TOIMINTAJÄRJESTELMÄ TOIMINTAKÄSIKIRJA		SFS- EN ISO 9001:2000 SFS- EN 3834-2:2006 SFS-EN ISO 14001:2004	2/4 5
		YMPÄRISTÖPÄÄMÄÄRÄT			
Tunnus	Rev.	Pvm	Laatija	Hyväksyjä	
VO- 541	1	11.12.2008	JSi	JT	

• **Toimenpiteet:**

- Henkilöstön koulutus kierrätys ja siisteys asioissa
- Siisteyden seurantarjestelmän luominen (TUTTAVA)
- Jäteastioiden määrän lisääminen ja selkeä merkitseminen

Jätetyypin vaihtaminen sekajätteestä energijakeeseen

• **Indikaattori:**

- Työtaturmien ja sairaus poissaolojen vähentäminen
- Kaatopaikkajätteen määrän väheneminen
- Jätekustannusten aleneminen 20 % vuonna 2009

• **Vastuu:**

- Jouko Tiittanen


Kiinteistö Oy Tierankatu 9

normaalin huollon lisäksi tehtävät korjaustyöt

			oma/vieras työ	hintaluokka			
				> 1 v	2 - 3 v	> 10 v	
				38500	31500	1000000	
tonttialue	siistiminen, viheralueet ja tavaran varastointi	x	o	3000			
	verkkoaidan korjaukset	3	o	500			julkisivupuoli, ei metsä
pressuhalli							
kaarihalli							
öljysäiliön alue	täyttö ja asfaltointi						tehty
toimisto	kellarin kosteushaitta	x	o		1500		ensisijaisesti torjutaan hajuhaitta
	räystäskourut, salaojituksen toimivuus	x	v				kourut ja syöksytorvet tehty
konepaja	n wc tuuletusputken kondensointi, läpiviennin tiivistys						tehty
	katto vaihe 1						tehty
	katto vaihe 2						tehty
	katto vaihe 3						tehty
	varaston käyntioiven uusinta						tehty
	viimeisen hallin lattian tasoittaminen	3		33500			tehty 586 m2, tehdään vielä 670 m2
	toisen hallin siltanosturin nostin 2-nopeuksiseksi						tehty
	siltanosturien vikalistan mukaiset korjaukset				15000		luettelo ja hinnoittelu TK hallussa
	lämpöeristeet sisäkattoon, vain puuttuvat						tehty
	lämpövuotopaikat, pahimmat reiät seinissä	3	v		6000		villa, levytys, massaus
	kattoviemärien kunto		o				aistinvarainen tarkastus
	kourujen puhdistus						Hirvensalon hoitosopimus tehty
	kourujen vastusten kunto		v				tehty
	ilmanvaihtokoneiden sähköturvallisuus (If)	1	v	500			
	ilmanvaihtohormiston nuohous (If)	3	v		3000		
	sähkökeskuksien lämpökuvaus (If, Aimo Tiisanoja)						tehty
	lämmöneristyksen ja julkisivun parantaminen	10	v			1000000	suunnitelma ja kannattavuuslaskelma
	soviaaltilan käytävän iv-koneen läpivienti katolla						tehty
	Roltex-lisäovi ovelle 2	3	v		6000		
	naisten soviaaltila wc ja suihku						tehty
	koeponnistuksen ovi tukitaan						tehty
	putkiverstaan lämmityslinja, tutkiminen	x	v	1000			tilattu, tehdään kun pakkasia





Ympäristöjärjestelmän vastuut	Vastuuhenkilöt			
	Toimitusjohtaja	Johtoryhmä	Laatupäällikkö	Koko henkilöstö
Ympäristöpolitiikan määrittely ja kehittäminen	x	x	x	
Ympäristönäkökohtien ja -vaikutusten tunnistaminen	x	x	x	x
Vastuuhenkilöiden nimeäminen	x		x	
Ympäristöpäämäärien, -tavoitteiden ja ohjelmien laatiminen ja seuranta	x	x	x	
Ympäristöindikaattorien määrittely	x	x	x	
Ympäristöjärjestelmän ylläpito ja seuranta	x	x	x	
Lakisääteisten ja muiden vaatimusten täyttymisen seuranta	x	x	x	
Koulutuksen tarpeen määrittely, järjestäminen ja seuranta	x	x	x	
Jatkuvan parantamisen edistäminen	x	x	x	x
Ympäristöjärjestelmää koskevien vaatimusten täyttäminen	x	x	x	x
Jätehuollon toimivuuden seuranta			x	
Ympäristökatselmus	x	x	x	
Ympäristöraportointi ulkopuolelle	x			
Ympäristöraportointi talon sisällä			x	
Ympäristöjärjestelmää koskevista muutoksista päättäminen	x	x	x	
Muutosten toteuttaminen	x	x	x	x
Asiakaspalautteen käsittely	x	x	x	
Havaituista poikkeamista raportointi	x	x	x	x
Parannusehdotusten tekeminen	x	x	x	x
Ympäristöpolitiikan noudattaminen	x	x	x	x