

ISO 14001 –  
YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN  
SUUNNITTELU JA  
TOTEUTUS

Case: Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Tekniikan ala  
Ympäristöteknologia  
Energia  
Opinnäytetyö  
Kevät 2015  
Johanna Ojala

Lahden ammattikorkeakoulu  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

OJALA, JOHANNA: ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän  
suunnittelu ja toteutus  
Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy

Ympäristötekniikan opinnäytetyö, 35 sivua, 20 liitesivua

Kevät 2015

TIIVISTELMÄ

---

Tässä opinnäytetyössä esitetään vaiheittain ISO 14001 -standardiin perustuvan ympäristöjärjestelmän rakentamisprosessi. Ympäristöjärjestelmä suunniteltiin Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:lle. Toimeksiannon päätavoitteena oli luoda yritykselle ympäristökäsikirja. Järjestelmän suunnittelua ja samalla myös toteutusta tehtiin yhdessä Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n henkilökunnan kanssa. Tarkoituksena on hakea järjestelmälle sertifikaattia myöhemmin vuoden 2015 aikana.

Työssä selvitettiin, millainen on ISO 14001 -standardin vaatimusten mukainen ympäristöjärjestelmä ja miksi yrityksen kannattaa noudattaa sellaista. Aluksi tarkasteltiin yrityksen ympäristöpolitiikkaa ja selvitettiin yrityksen merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja -riskit sekä lain asettamat vaatimukset toiminnalle. Näiden perusteella suunniteltiin yritykselle ympäristöpäämäärät.

Tämän jälkeen selvitettiin, millaisia vaatimuksia ISO 14001 -standardi esittää ympäristöjärjestelmän käytännön toteutukseen. Lisäksi opinnäytetyössä tarkastellaan, miten järjestelmän toteuttamista ja toimintaa tulisi arvioida sekä jatkuvasti parantaa.

Työn lopputuloksena syntyi Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n ympäristökäsikirja, johon on dokumentoitu ympäristöjärjestelmän hallitsemiseen liittyvä aineisto. Ympäristökäsikirja helpottaa järjestelmän käytettävyyttä ja sen olemassa olo on myös ehdoton vaatimus ympäristösertifikaatin saamiseksi.

Asiasanat: ympäristöjärjestelmä, ISO 14001, ympäristökäsikirja, ympäristönäkökohta, ympäristövaikutus, ympäristöpäämäärä

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Environmental Engineering

OJALA, JOHANNA:

Planning and implementation of an  
environmental management system  
based on ISO 14001  
Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy

Bachelor's Thesis in Environmental Engineering, 35 pages, 20 pages of  
appendices

Spring 2015

ABSTRACT

---

This thesis reviews an implementation process of an environmental management system (EMS) which is based on the ISO 14001 standard. The objective of this thesis was to plan this kind of environmental management system for Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy. The primary goal of the assignment was to create an environmental handbook. The plan and the implementation of the system was done together with the staff of Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy. The environmental management system will be certified during the year 2015.

The study examined what kind of requirements the ISO 14001 standard specifies for an environmental management system and why an organization should observe this kind of system. At the beginning, the environmental policy was upgraded. The next step was to find out significant environmental aspects, potential emergency situations and legal requirements. After this, the environmental objectives and targets were created.

This thesis also examines how environmental management systems should be implemented, monitored and continually improved according to the ISO 14001 standard.

As a result of this thesis, an environmental handbook was produced. The handbook will make working with environmental matters more practical, and it will be used to control the operation of an environmental management system. An environmental handbook is also a requirement for a company to certify their environmental management system.

Key words: EMS, Environmental management system, ISO 14001, Environmental handbook, Environmental aspect, Environmental impact, Environmental objective

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Työn tavoitteet	1
1.2	Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy	2
2	YMPÄRISTÖJOHTAMINEN, YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ JA ISO 14001 -STANDARDI	4
2.1	ISO 14001	4
2.2	EMAS-ympäristöjärjestelmä	5
2.3	Ympäristöjärjestelmän hyödyt	6
3	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ PÄIJÄT-HÄMEEN TEKSTIILIHUOLTO OY:LLÄ	8
3.1	Ympäristöpolitiikka	9
3.2	Suunnittelu	10
3.2.1	Ympäristönäkökohdat	10
3.2.2	Lakisääteiset ja muut vaatimukset	13
3.2.3	Päämäärät ja tavoitteet	15
3.3	Toteuttaminen ja toiminta	17
3.3.1	Resurssit, roolit ja vastuut	17
3.3.2	Koulutus ja viestintä	18
3.3.3	Dokumentointi ja asiakirjojen hallinta	19
3.3.4	Valmius hätätilanteisiin	21
3.4	Arviointi	22
3.4.1	Tarkkailu, mittaukset ja poikkeamat	23
3.4.2	Ympäristöindeksi	25
3.4.3	Sisäinen auditointi	26
3.5	Johdon katselmus	28
3.6	Ympäristöjärjestelmän sertifiointi	30
4	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN JATKUVA PARANTAMINEN	32
5	YHTEENVETO	33
	LÄHTEET	35
	LIITTEET	2

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tavoitteet

Yrityksissä kiinnitetään koko ajan entistä enemmän huomiota ympäristövastuuseen ja ympäristönsuojelun tasoon. Tällä tarkoitetaan luonnon monimuotoisuuden turvaamista, tehokasta ja säästävää luonnonvarojen käyttöä, ympäristömyönteisiä toimintatapoja ja -prosesseja sekä ilmaston muutoksen torjuntaa. Sen lisäksi, että jo lainsäädäntö asettaa perustason yritysten ympäristönsuojelulle, ympäristöasiat voivat olla yrityksille myös kilpailutekijä. Jotta erotuttaisiin markkinoilla muista vastaavanlaisista yrityksistä, ympäristönsuojelun tasoa halutaan parantaa pakollisia vaatimuksia paremmaksi. Ympäristönsuojelun tason parantaminen ja ympäristöasioiden hallinta vaatii yrityksiltä järjestelmällistä suunnittelua, ohjausta ja seuranta. Työkaluina ympäristöasioiden hallinnassa onnistumiseen ovat ympäristöjärjestelmät. (Energiateollisuus 2015a.)

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin, millainen on ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä. Tarkoituksena oli rakentaa tämän standardin vaatimukset täyttävä ympäristöjärjestelmä Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:lle. Tällainen ympäristöjärjestelmä haluttiin, koska osalla Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n asiakkaista on vaatimuksena, että toiminta on ISO 14001 -standardin vaatimusten mukaista. Samalla tulee myös varmistettua, että toiminta on lakivaatimusten mukaista ja että tapaturmia sekä ympäristövahinkoja ehkäistään, niin hyvin kuin se on mahdollista. Yhtenä syynä ympäristöjärjestelmän käyttöön otolle oli myös Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon toimintaa koskevan hankintalain (348/2007) päivittyminen vuonna 2016. Muutosten jälkeen laissa tullaan painottamaan entistä enemmän ympäristöasioita. (Kultanen 2015.)

Opinnäytetyön toimeksiannon ensisijaisena tavoitteena oli luoda ympäristöjärjestelmän käsikirja (LIITE 1). Ympäristökäsikirja on asiakirja, johon on dokumentoitu ympäristöjärjestelmän laajuus sekä ympäristöjärjestelmän hallitsemiseen ja toteutukseen liittyvät selvitykset.

Kaikki ympäristöjärjestelmään kuuluvat dokumentit eivät sisälly kokonaisuudessaan käsikirjaan, mutta käsikirjassa on viitattu niihin. Ympäristöjärjestelmän suunnittelua ja toteutusta tehtiin yhdessä Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n henkilöstön kanssa.

Ennen opinnäytetyön aloittamista yrityksessä oli jo tehty alustavaa selvitystä yrityksen ympäristönsuojelun nykytasosta ja ympäristöjärjestelmään liittyvistä vaatimuksista. Yrityksellä oli jo ennestään ollut käytössään ympäristöjärjestelmään keskeisesti kuuluvia seurantoja ja mittareita muun muassa ympäristöluvan vaatimuksina. Lisäksi oli tehty paljon toimenpiteitä ympäristönsuojelun tason parantamiseksi. Jonkinlaista ympäristöjärjestelmää oli siis toteutettu jo käytännössä, mutta ISO 14001 -standardin mukainen dokumentointi puuttui. Esimerkiksi ympäristökäsikirjaa ei ollut ollenkaan olemassa.

## 1.2 Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy on tekstiilihuollon yritys, joka toimii Etelä-Suomen alueella. Yritys pesee sairaaloiden, terveyskeskusten, päiväkotien ja muiden koti- ja asumispalveluiden tuottajien tekstiilejä. Toimintaan kuuluu myös asiantuntija- ja vuokrauspalveluita sekä ulkoistetut kuljetuspalvelut. Pesula sijaitsee Lahdessa, jossa työskentelee noin 50 henkilöä. Pesula käsittelee vuodessa 2 miljoonaa kiloa tekstiilejä. (Phth 2015a.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n tavoitteena on olla asiakkaidensa keskuudessa arvostetuin palveluntuottaja (Phth 2015a). Yrityksellä on käytössään VTT:n auditoima ja sertifioima SFS-EN 14065 -standardin mukainen mikrobiologisen puhtauden laadunhallintajärjestelmä eli RABC-järjestelmä. Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto panostaa tuotteiden ja palveluiden laatuun, toimitusvarmuuteen ja asiakastyytyväisyyteen. (Phth 2015b.) Lisäksi yritys pyrkii mahdollisimman vähäiseen ympäristön kuormitukseen. Tämän tavoitteen eteen on yrityksessä jo tehty toimenpiteitä, kuten jäteveden lämmöntalteenotto, pesuveden kierrätys, jatkuva energiankulutuksen seuranta ja vanhojen tekstiilien kierrätys

uusiomateriaalina. Osana energiansäästöön sitoutumista yritys on liittynyt Energiatehokkuussopimukseen. (Phth 2015c.)

## 2 YMPÄRISTÖJOHTAMINEN, YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ JA ISO 14001 -STANDARDI

Ympäristöjohtaminen on yrityksen toiminnan hallintaa niin, että yritys ottaa huomioon toiminnassaan ja päätöksenteossaan ympäristönsuojelulliset tavoitteet. Ympäristöjohtaminen edistää yrityksen toiminnan ekotehokkuutta ja vähentää toiminnan ympäristöhaittoja.

Ympäristöjärjestelmät ja -standardit ovat käytännön välineitä ympäristöjohtamiseen. Ympäristöjärjestelmien on tarkoitus olla hyödyksi yrityksille sekä teknisesti että taloudellisesti. Ympäristövaikutusten hallitsemisen lisäksi niillä pyritään säästämään kustannuksissa sekä parantamaan toiminnan laatua ja esimerkiksi työturvallisuutta.

Ympäristöjärjestelmien avulla saadaan tietoa ja tuloksia, joita voidaan käyttää sidosryhmille ja viranomaisille raportoinnissa sekä markkinoinnissa. (Suomen ympäristökeskus 2013b.)

### 2.1 ISO 14001

ISO 14001 on maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmä malli. Sen avulla yritykset voivat paitsi parantaa ympäristönsuojelunsa tasoa, myös osoittaa ympäristöasioidensa hyvää hoitoa. ISO 14000 -sarjaan sisältyy useampia toisiaan täydentäviä standardeja, jotka käsittelevät muun muassa ympäristöauditointeja, ympäristömerkkejä, elinkaariarviointia ja tuotestandardien ympäristönäkökohtia. Ympäristöasioiden hallintajärjestelmän rakentamiselle ja ylläpidolle riittävät ohjeet ja vaatimukset antavat standardit ISO 14001 *Ympäristöjärjestelmät: vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta* sekä lisäopastusta tarjoava ISO 14004 *Ympäristöjärjestelmät: yleisiä ohjeita periaatteista, järjestelmistä ja tukea antavista menetelmistä*. Nämä standardit on julkaistu vuonna 1996, ja ne uusittiin vuonna 2004. Standardien uusiminen on käynnissä jälleen ja niiden odotetaan valmistuvan vuonna 2015. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015a ja 2015b.)

Ympäristöjärjestelmä voidaan rakentaa myös noudattamatta kaikkia standardin vaatimuksia, mutta jos yritys haluaa saada järjestelmälleen

ulkopuolisen arvioijan myöntämän sertifikaatin, on järjestelmän noudatettava ohjeita ja täytettävä standardin vaatimukset. Standardi ISO 14001 jakaa ympäristöjärjestelmän rakentamisen ohjeet ja vaatimukset viiteen osaan, jotka käsittelevät yrityksen ympäristöpolitiikkaa, ympäristöjärjestelmän suunnittelua, järjestelmän toteuttamista, järjestelmän toimivuuden arviointia ja viimeisessä osassa yrityksen johdon tekemää ympäristöjärjestelmän katselmusta. (Pesonen, ym. 2005, 15-16.) Näitä osuuksia käsitellään tarkemmin seuraavissa luvuissa sekä standardin vaatimusten että Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n toiminnan osalta.

## 2.2 EMAS-ympäristöjärjestelmä

ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä on osa EMAS-järjestelmää. EMAS (the Eco-Management and Audit Scheme) on EU:n asetukseen perustuva ympäristöjärjestelmämalli, joka sisältää ISO 14001 -standardin mukaisen ympäristöjärjestelmän lisäksi EMAS-selonteon. EMAS-selonteko on julkinen raportti yrityksen ympäristöasioista. Tähän järjestelmään kuuluu siis keskeisesti avoimuus ja ympäristötietojen raportointi. (Suomen ympäristökeskus 2013a.)

EMAS-järjestelmässä yrityksellä tulee olla toteutettuna ISO 14001 -standardin mukaisen ympäristöjärjestelmän ja ympäristöselonteon lisäksi ulkopuolisen todentajan varmistus siitä, että ympäristöjärjestelmä ja ympäristöselonteko täyttävät EMAS-asetuksen vaatimukset. Kun vaatimukset täyttyvät, yritys voi hakea rekisteröintiä järjestelmälleen Suomen ympäristökeskukselta tai muulta toimivaltaiselta toimielimeltä. Rekisteröinnit kirjataan EU:n komission EMAS-rekisteriin, ja yritys saa käyttöönsä EMAS-sertifikaatin sekä EMAS-logon, joita yritys voi käyttää viestinnässään. Jatkossa yritys toteuttaa järjestelmää sen vaatimusten mukaisesti ja todennuttaa ympäristöraportin vuosittaiset päivitykset. (Suomen ympäristökeskus 2013a.)

### 2.3 Ympäristöjärjestelmän hyödyt

Ympäristöjärjestelmän tavoitteena on jatkuva parantaminen, josta seuraa myös ympäristönsuojelun tason paraneminen. Tämän lisäksi ympäristöjärjestelmällä voidaan saavuttaa muitakin hyötyjä. Toiminnan tehostamisella voidaan lisätä kustannussäästöjä. Voidaan esimerkiksi säästää energia- ja raaka-ainekustannuksissa sekä jätemaksuissa. Taloudellista hyötyä yritys saa myös siitä, että ympäristöhaitat, liialliset päästöt ja ympäristöriskit huomioidaan ja ehkäistään jo ennakolta. Yritys joutuisi taloudelliseen vastuuseen ympäristövahingon sattuessa ja vahinkojen korjaaminen jälkikäteen on huomattavasti kalliimpaa kuin vahinkoihin varautuminen ja niiden ehkäiseminen. Etukäteen suunniteltu toiminta riski- ja onnettomuustilanteissa voi pelastaa yrityksen jopa imagon menetykseltä sekä siitä aiheutuville liiketoiminnallisilta tappioilta. Ympäristöjärjestelmä auttaa siis turvaamaan toiminnan jatkuvuutta. (Pesonen, ym. 2005, 13.)

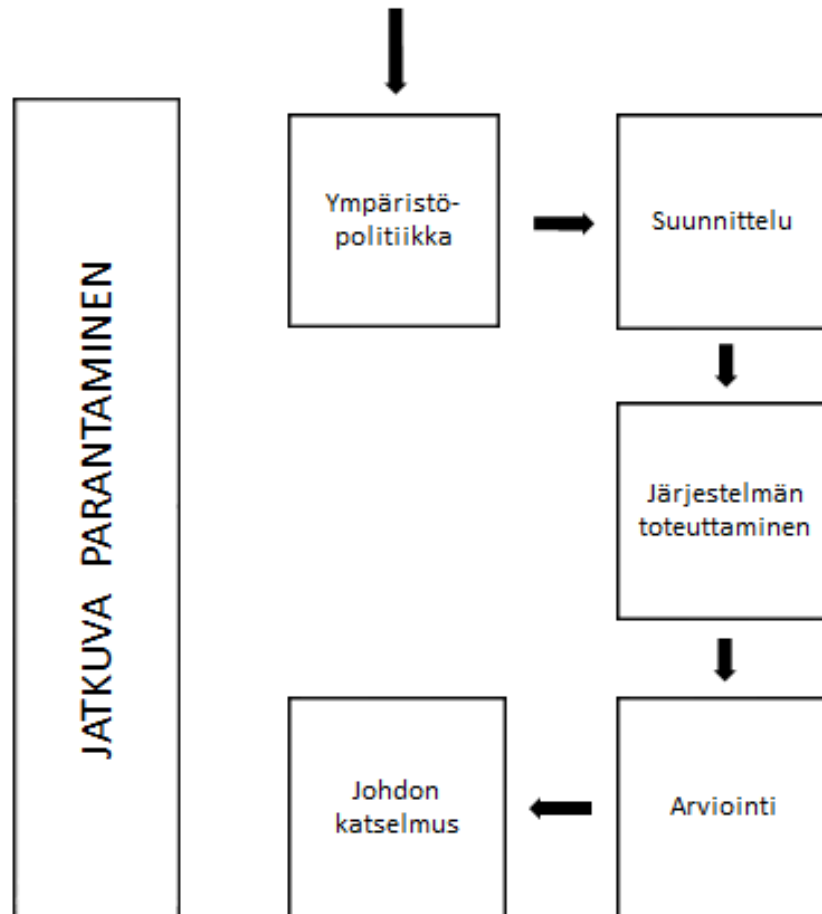
Sertifioitu ympäristöjärjestelmä ja yrityksen julkaisema ympäristöpolitiikka osoittavat sidosryhmille, kuten asiakkaille, yhteistyökumppaneille, viranomaisille, rahoittajille jne., että yritys huomioi ympäristöasiat toiminnassaan ja pyrkii parantamaan niitä aktiivisesti. Tämä tuo yritykselle luotettavuutta sekä ympäristömyönteistä mainetta ja voi myös parantaa yrityksen kilpailukykyä. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015b.)

Kun suunnitellaan ja rakennetaan ympäristöjärjestelmää, yrityksen kaikki toiminnot on käytävä huolellisesti läpi. Näin omien toimintaprosessien tuntemus lisääntyy ja samalla voidaan helposti tunnistaa prosessien puutteita ja vahvuuksia. Ympäristöjärjestelmä edellyttää säännöllistä prosessien toiminnan tarkkailua ja mittauksia. Näin saadaan tietoon poikkeamat, jotka kertovat ympäristöriskin lisäksi prosessien ongelmakohdista. Säännönmukainen tarkkailu ja mittaukset sekä yhteisesti sovitut toimintatavat lisäävät yrityksen toimintavarmuutta; ehkäistään ympäristövahinkoja, toimintaseisokkeja sekä virheellisesti ja turhaan tehtyä työtä. (Pesonen, ym. 2005, 13-14.)

Ympäristöjärjestelmä edistää henkilöstön ympäristötietoisuutta ja osallistumista. Jos työntekijät pääsevät mukaan suunnittelemaan omien töidensä ympäristötavoitteita sekä toimenpiteitä näiden tavoitteiden saavuttamiseksi, heidän työmotivaationsa kasvaa sekä tunne työntekijöiden ja heidän mielipiteidensä arvostamisesta lisääntyy. Toimintaohjeet sekä häiriö- ja onnettomuustilanteiden ohjeet lisäävät turvallisuuden tunnetta työssä ja parantavat työviihtyvyyttä. (Pesonen, ym. 2005, 14.)

### 3 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ PÄIJÄT-HÄMEEN TEKSTIILIHUOLTO OY:LLÄ

ISO 14001 -standardin yleisten vaatimusten mukaan yrityksen tulee suunnitella ja toteuttaa ympäristöjärjestelmä sekä ylläpitää ja jatkuvasti parantaa sitä standardin vaatimusten mukaisesti. ISO 14001 -standardi jakaa ympäristöjärjestelmän rakentamisen viiteen osa-alueeseen (KUVIO 1): ympäristöpolitiikka, suunnittelu, järjestelmän toteuttaminen, arviointi ja johdon katselmus. Järjestelmän käytössä on tärkeää, että kaikkia osa-alueita pyritään jatkuvasti parantamaan. Ympäristöjärjestelmän ylläpito on jatkuvaa. Standardin vaatimusten mukaan toiminta tulee dokumentoida jokaisessa vaiheessa. (SFS-EN ISO 14001:2004, 16.)



KUVIO 1. ISO 14001 -standardin mukaisen ympäristöjärjestelmän rakenne

### 3.1 Ympäristöpolitiikka

Ympäristöpolitiikan avulla yritys kertoo, minkälaisia ympäristönsuojelullisia periaatteita se kannattaa ja mitä ympäristönsuojelun osa-alueita se aikoo jatkossa parantaa (Pesonen, ym. 2005, 45). Ylimmän johdon tulee määritellä yritykselle ympäristöpolitiikka, sillä se muodostaa perustan, jonka mukaan yrityksen ympäristönsuojelulliset päämäärät ja tavoitteet asetetaan. Johdon tulee myös varmistaa politiikan riittävä laajuus. ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöpolitiikka

- sopii yrityksen toiminnan, tuotteiden ja palvelujen luonteeseen, laajuuteen ja ympäristövaikutuksiin,
- sisältää sitoutumisen ympäristön pilaantumisen ehkäisyyn ja jatkuvaan parantamiseen,
- sisältää sitoutumisen noudattaa asiaankuuluvaa lainsäädäntöä ja muita ympäristönäkökohtiin liittyviä vaatimuksia,
- asettaa perusteet yrityksen ympäristöpäämäärien ja -tavoitteiden määrittelylle. (SFS-EN ISO 14001:2004, 16.)

Ympäristöpolitiikka tulee dokumentoida, siitä tulee tiedottaa kaikille yrityksessä työskenteleville ja sen tulee olla julkisesti saatavilla (SFS-EN ISO 14001:2004, 16). Ympäristöjärjestelmässä ympäristöpolitiikka on ainoa osa, joka täytyy julkaista ja jonka tulee olla kaikkien halukkaiden saatavilla. Poliitiikka on siis laadittava selkeäksi, jotta kaikki lukijat, sekä yrityksen henkilöstö että ulkoiset sidosryhmät, ymmärtävät sen sisällön. (Pesonen, ym. 2005, 46-47.)

Ympäristöpolitiikkansa mukaan Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy pyrkii toiminnassaan kustannustehokkuuteen ja ympäristön säästämiseen sekä asetettujen ympäristöpäämäärien ja -tavoitteiden saavuttamiseen toiminnan jatkuvalla kehittämisellä. Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon pyrkimyksenä on saada energian ja veden kulutus sekä kuljetuspäästöt ja jätteiden määrä mahdollisimman vähäiseksi. Ympäristöpolitiikassaan yritys kertoo noudattavansa voimassa olevia ympäristölakeja ja -määräyksiä

sekä mainitsee sitoutumisensa ympäristön pilaantumisen ennaltaehkäisyyn.

Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla ympäristöpolitiikka oli jo olemassa ennen kuin ympäristöjärjestelmän rakentaminen aloitettiin. Ympäristöjärjestelmän teon yhteydessä sen kattavuus kuitenkin tarkastettiin ja sitä päivitettiin lisäämällä veden kulutuksen vähentäminen yhdeksi päämääräksi. Muuten ympäristöpolitiikka oli standardin vaatimukset kattava ja ajantasainen.

### 3.2 Suunnittelu

Tehokas ympäristöjärjestelmä edellyttää ymmärrystä siitä, kuinka yritys voi olla vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa (SFS-EN ISO 14004, 28). Ympäristöjärjestelmän suunnitteluvaihe lähtee liikkeelle niiden yrityksen toimintojen ja tuotteiden tunnistamisesta, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. Tämän jälkeen selvitetään kaikki lakisääteiset ja muut yrityksen ympäristönsuojeluun liittyvät vaatimukset sekä suunnitellaan toimintatavat, joilla yritys pystyy täyttämään kaikki sille asetetut vaatimukset. Kun mahdolliset ympäristövaikutukset ja kaikki vaatimukset ovat selvillä, mietitään yrityksen ympäristöpäämäärät ja tavoitteet sekä suunnitellaan toimenpiteet, joilla päämäärät ja tavoitteet saavutetaan. (Pesonen, ym. 2005, 16.)

#### 3.2.1 Ympäristönäkökohdat

Ensin yrityksen täytyy tunnistaa omasta toiminnastaan aiheutuvat ympäristövaikutukset, ja vasta sen jälkeen ympäristöasioita voidaan alkaa kehittää. Ympäristöjärjestelmissä puhutaan ympäristönäkökohtien tunnistamisesta. Ympäristönäkökohdilla tarkoitetaan niitä asioita, joista aiheutuu tai voi aiheutua muutoksia ympäristöön. Muutokset voivat olla sekä myönteisiä että kielteisiä. Näitä ympäristönäkökohtien seurauksena tapahtuvia muutoksia kutsutaan ympäristövaikutuksiksi. Ympäristönäkökohdilla ja niihin liittyvillä ympäristövaikutuksilla on siis syy-seuraussuhde. (Pesonen, ym. 2005, 20; SFS-EN ISO 14004:2004, 28.)

Ympäristönäkökohtien ja niiden ympäristövaikutuksien tunnistaminen aloitetaan tutustumalla yrityksen toimintaan yksityiskohtaisesti. Aluksi selvitetään, mitä toimintoja ja prosessivaiheita yrityksessä on sekä mitä tukitoimia varsinaisen tuotannon lisäksi tarvitaan (esimerkiksi kuljetukset, varastointi, toimistot jne.). Samalla selvitetään, mitä materiaaleja ja energiaa tarvitaan prosessien eri vaiheissa sekä minkälaisia päästöjä ja jätteitä eri vaiheissa syntyy. Syntyvät melu- ja hajuhaitat huomioidaan myös. Ympäristönäkökohtien määrittämisessä pitäisi ottaa huomioon yrityksen normaalien käyttöolojen lisäksi myös poikkeukselliset pysäytys- ja käynnistysolot sekä mahdolliset ympäristövaikutukset hätätilanteissa. Yrityksen on siis tunnettava toimintaansa liittyvät ympäristöriskit. (Pesonen, ym. 2005, 21; 23.)

Toiminnan ympäristönäkökohtien merkittävyys arvioidaan. Tavoitteena on löytää ne ympäristönäkökohdat, joista seuraa merkittäviä ympäristövaikutuksia, ja pyrkiä ehkäisemään tai vähentämään näitä vaikutuksia. Merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja niiden vaikutukset toimivat koko ympäristöjärjestelmän perustana. Niiden perusteella asetetaan prioriteetit ohjaus- ja parannustoimenpiteille. Vaikkakin myös muita seikkoja, kuten lakisääteiset vaatimukset, tulee ottaa huomioon toimenpiteitä suunniteltaessa. (SFS-EN ISO 14004:2004, 28.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla ympäristönäkökohtien ja niiden vaikutusten hahmottamiseksi valittiin seuraaviin osa-alueisiin ryhmittely:

- energian kulutus
- veden kulutus
- kemikaalien käyttö
- raaka-aineiden käyttö
- päästöt maahan
- päästöt viemäriin
- päästöt ilmakehään
- jätteet
- vapautuva energia.

Osa-alueisiin liittyvät toiminnot ja niiden ympäristövaikutukset listattiin Excel –taulukoon (LIITE 2). Ympäristönäkökohtien tunnistamista tehtiin yhdessä paremmin pesulan toimintoja, tuotteita ja palveluita tuntevien henkilöiden kanssa.

Seuraavaksi luotiin kriteerit, joiden mukaan ympäristönäkökohtien merkittävyyden arviointi tehtiin. ISO 14001 -standardi ei määrittele tarkasti, miten merkittävyyden arviointi tulee suorittaa. Yritys saa itse päättää, miten tämä toteutetaan, kunhan merkittävät ympäristönäkökohdat on perustellusti eroteltu muista (Pesonen, ym. 2005, 24). Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla merkittävyyden arvioinnin perusteina olivat näkökohdan kulutuksen tai käytön määrä, näkökohdan vaikutusten haitallisuus ja yrityksen mahdollisuus vaikuttaa näkökohtaan. Jokainen ympäristönäkökohta pisteytettiin erikseen näiden perusteiden mukaan. Pisteytys ja pisteytyksen kriteerit on esitetty liitteessä 2. Jokainen kriteeri pisteytettiin välillä 0-3. Kolme pistettä tarkoittaa, että näkökohta on ympäristölle erittäin merkittävä. Nolla pistettä tarkoittaa, ettei näkökohdalla ole käytännön merkitystä ympäristölle. Pisteytyksen jälkeen Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon merkittävimpiä ympäristövaikutuksia aiheuttaviksi näkökohdiksi nousivat

- maakaasun kulutus
- veden kulutus
- jäteveden päästöt viemäriin
- kaukolämmön kulutus
- tekstiileihin käytetyt raaka-aineet
- pesuprosessin hukkalämpönä vapautuva energia.

Onnettomuuksien tunnistaminen tehtiin ympäristönäkökohta-taulukoon (LIITE 2) erikseen. Siihen lisättiin mahdolliset onnettomuusriskit. Riskejä olivat

- tulipalo

- kemikaalivuoto
- kuumavesipäästö viemäriin
- höyryvuoto
- vuoto viemäriputkessa
- jäteveden sekoittuminen vesijohtoverkkoon
- maakaasuvuoto
- nestevuoto koneessa
- pölyräjähdys
- öljyvuoto autossa
- öljyvuoto öljyä vaihdettaessa.

Samaan taulukkoon kirjattiin myös, mitä vaikutuksia onnettomuuksilla olisi ympäristölle ja ihmisille, miten onnettomuuksiin on varauduttu sekä lyhyesti, miten toimitaan onnettomuuden sattuessa. Mahdollisten onnettomuustilanteiden merkittävyys arvioitiin pisteyttämällä ne samaan tapaan kuin ympäristönäkökohdat. Pisteytyksen perusteet olivat onnettomuuden todennäköisyys, onnettomuuden vaikutusten haitallisuus ja yrityksen mahdollisuudet vaikuttaa onnettomuuden syntymiseen. Merkittävimmiksi riskeiksi Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla nousivat kemikaalivuoto, tulipalo, jäteveden sekoittuminen vesijohtoverkkoon ja pölyräjähdys.

### 3.2.2 Lakisäätteiset ja muut vaatimukset

ISO 14001 -standardin mukaan yrityksen tulee tunnistaa lakisäätteiset sekä muut toimintansa ympäristönäkökohtiin liittyvät vaatimukset, joihin se on sitoutunut. Lisäksi tulee määrittää, kuinka näitä vaatimuksia sovelletaan ympäristönäkökohtiin. Yrityksen täytyy ottaa nämä vaatimukset huomioon ympäristöjärjestelmää luotaessa, toteuttaessa ja ylläpitäessä. Lakisäätteisten vaatimusten lisäksi muita vaatimuksia voivat olla esimerkiksi sopimukset viranomaisten tai asiakkaiden kanssa, vapaaehtoiset ohjeet ja periaatteet tai sitoumukset ympäristömerkintöihin. (SFS-EN ISO 14001:2004, 16; 32.)

Omaa toimintaa koskevan lainsäädännön tunteminen ja noudattaminen kuuluu jokaisen yrityksen toimintaan riippumatta siitä, halutaanko yrityksen ympäristöasioita kehittää erillisen ympäristöjärjestelmän avulla.

Lainsäädäntö antaa lähtötason, joka jokaisen yrityksen tulee täyttää, ja siksi ympäristöjärjestelmissä myös lähdetään liikkeelle lainsäädännön vaatimuksista. Ei riitä, että yritys on kerran selvittänyt toimintaansa koskevan lainsäädännön, vaan sen täytyy seurata lainsäädännön muutoksia koko toimintansa ajan. Suuret muutokset vaatimuksissa olisi hyvä tunnistaa jo hyvissä ajoin ennen niiden voimaantuloa, jotta niihin ehditään reagoida ja tehdä mahdolliset tarvittavat toimenpiteet. Vaatimusten muuttuessa esimerkiksi toimintatavat ja -ohjeet saattavat vaatia päivitystä. (Pesonen, ym. 2005, 27-29; 92-93.)

Sitoutuminen lakisääteisten ja muiden vaatimusten täyttämiseen on keskeinen osa ympäristöjärjestelmää. Yrityksellä tulee olla menettely, jolla saadaan käyttöön kaikki ympäristönäkökohtiin liittyvät lakisääteiset sekä muut vaatimukset, joihin yritys on sitoutunut. (SFS-EN ISO 14004:2004, 40; 36.) Koska yritysten toimintaa koskevaa lainsäädäntöä on paljon ja lakitekstien tulkitseminen ei ole lainsäädäntöä tuntemattomalle helppoa, luotiin tämä standardin vaatima menettely lakivaatimusten kartoittamiseksi Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla ulkopuolisen auditoijan avustuksella. Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon toimintaa koskeva lainsäädäntö koottiin taulukkoon, johon kirjattiin myös, miten yritys toimii lakien noudattamiseksi. Lakivaatimusten läpikäynnin yhteydessä löydettiin muutamia pieniä puutteita, jotka vaativat toimenpiteitä. Nämä puutteet oli vaivatonta laittaa kuntoon ympäristöjärjestelmän rakentamisen yhteydessä. Tulevaisuudessa Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon rekisteriä lakivaatimuksista on helppo ylläpitää ja päivittää, kun kaikki yrityksen lakivaatimukset on kertaalleen kirjattu ylös sekä päivitetty toiminta näiden vaatimusten mukaiseksi.

### 3.2.3 Päämäärät ja tavoitteet

ISO 14001 standardin (2004, 18) mukaan yrityksen tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää toiminnalleen ympäristöpäämäärät- ja tavoitteet sekä dokumentoida ne. Standardin vaatimusten mukaisten päämäärien ja tavoitteiden tulee

- olla yhdenmukaisia ympäristöpolitiikan kanssa
- olla mitattavissa mahdollisuuksien mukaan
- sisältää sitoutuminen ympäristön pilaantumisen ehkäisyyn
- sisältää sitoutuminen noudattaa lakisäätteisiä ja muita vaatimuksia
- sitoutua jatkuvaan parantamiseen.

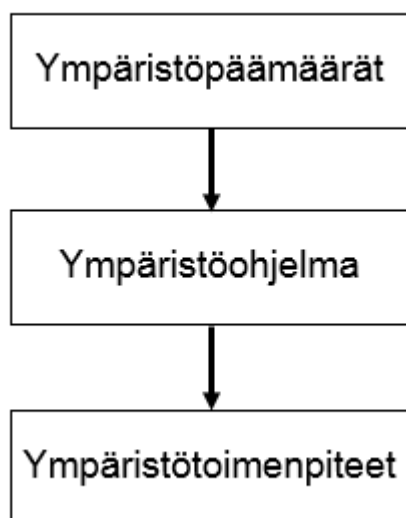
Ympäristöpäämäärät luodaan yrityksen merkittävien ympäristönäkökohtien ja ympäristöpolitiikan perusteella. Niiden avulla pyritään konkreettisesti parantamaan yrityksen ympäristönsuojelun tasoa. Ympäristöjärjestelmissä on kahden tasoisia päämääriä: yleisluontoiset pidemmän aikavälin päämäärät ja niistä johdetut yksityiskohtaisemmat tavoitteet. Päämäärät ovat yleensä noin 3-5 vuoden päässä olevia pyrkimyksiä (Voutilainen, ym. 2001, 66). Ne voidaan esittää osana ympäristöpolitiikkaa eikä niille välttämättä ole tarkkaa aikataulua. Päämääriin pääsemiseksi tarvitaan yksityiskohtaisempia lyhyemmän tähtäimen tavoitteita, jotka ovat helpompia ja selkeämpiä käytännön toteutuksen kannalta. Tavoitteet ovat määrällisiä ja niiden toteuttumiselle on määritelty aikataulu. Tavoitteita asetettaessa on mietittävä myös, miten niiden toteutumista seurataan. Lisäksi laaditaan toteutussuunnitelmat, joissa kerrotaan millä tavoilla tai toimenpiteillä tavoitteisiin päästään. Näissä toteutussuunnitelmissa määritellään vastuuhenkilöt sekä aikataulut. (Pesonen, ym. 2005, 49-52.)

Päämäärien asettamisessa taloudelliset ja toiminnalliset resurssit ovat varmasti ensimmäisenä huomioitavia seikkoja. Päämääriä asetettaessa päätetään resurssien käytöstä monen vuoden ajaksi. Päämääriä suunniteltaessa kannattaa kiinnittää huomiota myös tuleviin mahdollisiin lainsäädännön muutoksiin. Lainsäädäntöä silmällä pitäen on hyvä valita,

mitkä merkittävät näkökohdat ovat ensimmäisenä kehitettävien joukossa. Yhtenä tärkeänä kriteerinä ensimmäisenä kehitettävien näkökohtien valinnassa on tekniset mahdollisuudet. Katsotaan, mille merkittävistä ympäristövaikutuksista tai -riskeistä voidaan helpoimmin, nopeimmin ja kustannustehokkaimmin tehdä parannuksia. Kehityksen ja onnistumisten saavuttaminen nopeasti auttaa henkilöstön motivaation ylläpitämisessä ja antaa uskoa vaikeampienkin asioiden läpivientiin. (Voutilainen, ym. 2001, 66-67.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy asetti päämääräkseen energian kulutuksen vähentämisen ja veden kulutuksen vähentämisen. Energian- ja veden kulutukset olivat Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon merkittävimiksi arvioidut ympäristönäkökohdat niiden suuren kulutuksen takia – niiden kulutus pesulalla vastaa satojen omakotitalojen kulutusta. Energian ja veden kulutusta vähentämällä saadaan lisättyä taloudellisia säästöjä sekä vähennettyä haitallisia ympäristövaikutuksia. Kun päämäärien saavuttamisesta seuraa taloudellista hyötyä, yrityksessä voidaan myös investoida toimenpiteisiin niiden saavuttamiseksi.

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n ympäristöpäämäärien saavuttamiseksi laadittiin ympäristöohjelma, joka sisältää yksityiskohtaisemmat tavoitteet. Ympäristöohjelmassa esitettiin yrityksen päämäärille aikataululliset ja määrälliset tavoitteet. Ympäristöohjelmassa määriteltiin, kuinka paljon energian ja veden käyttöä vähennetään tiettyyn ajankohtaan mennessä vuoden 2013 arvoihin verrattuna. Lisäksi tehtiin erillinen listaus toimenpiteistä tavoitteiden ja päämäärien saavuttamiseksi. Toimenpidesuunnitelmaan kirjattiin jo tehdyt sekä suunnitelmissa olevat tulevat toimenpiteet. Siihen kirjattiin myös toimenpiteiden tavoitellut vaikutukset, vastuut, toteutusaikataulut sekä arviot siitä, kuinka toimenpiteet olivat onnistuneet.



KUVIO 2. Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n ympäristöpäämäärät ja tavoitteet

### 3.3 Toteuttaminen ja toiminta

#### 3.3.1 Resurssit, roolit ja vastuut

Ympäristöjärjestelmän toteuttaminen onnistuneesti edellyttää kaikkien yrityksessä työskentelevien henkilöiden sitoutumista. Sitoutumisen tulee alkaa korkeimman johdon tasolta, mistä näytetään esimerkkiä muille yrityksessä työskenteleville. Yrityksen johto laatii ympäristöpolitiikan ja varmistaa, että järjestelmän luomiseen, toteuttamiseen, ylläpitoon ja jatkuvaan parantamiseen tarvittavat resurssit ovat saatavilla. Johto myös nimeää yhden tai useamman johdon edustajan, joka vastaa ympäristöjärjestelmän toimivuudesta ja toteutuksesta sekä raportoi näistä ylimmälle johdolle katselmusta varten. (SFS-EN ISO 14001:2004, 18; 34.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon ympäristökäsikirjaan määriteltiin ja dokumentoitiin roolit ja vastuut kaikkien ympäristöjärjestelmän osa-alueiden osalta, jotta voidaan varmistua ympäristöasioiden hallinnan onnistumisesta. Roolien ja vastuiden määrittelemisestä täytyy huolehtia

myös tulevaisuudessa. Uusille työntekijöille on kerrottava heidän tehtävänsä ympäristönsuojelun hyväksi ja järjestelmän noudattamiseksi.

### 3.3.2 Koulutus ja viestintä

ISO 14001 -standardin (2004, 18) mukaan yrityksen tulee huolehtia, että kaikki työntekijät, joiden työtehtävissä voi aiheutua yrityksen tunnistamia merkittäviä ympäristövaikutuksia, ovat päteviä koulutuksen tai kokemuksen perusteella tehtävänsä. Standardissa vähimmäisvaatimus yksittäisen työntekijän ympäristötietoisuudelle on se, että työntekijän tulee tuntea yrityksen ympäristöpolitiikka ja toimintaohjeet hätätilanteissa sekä tietää, mitä ympäristövaikutuksia hänen työstään seuraa tai voi seurata.

Kaikkien työntekijöiden ympäristökoulutuksen tarve on hyvä kartoittaa erikseen. Päijät-Hämeen Tekstiilihuolla osan henkilöstöstä nähtiin tarvitsevan muita enemmän koulutusta. Heille suunniteltiin pidettäväksi tarvittavat koulutukset. Yksi tällainen oli esimerkiksi kemikaalikoulutus kemikaalien kanssa tekemisissä oleville henkilöille sekä työnjohdolle. Ympäristöjärjestelmään liittyen suunniteltiin pidettäväksi lähitulevaisuudessa henkilökunnalle koulutus, jossa kerrotaan yleisesti ympäristöjärjestelmästä ja päämääristä, esitellään yrityksen ympäristöpolitiikka, tiedotetaan lakivaatimuksista ja huolehditaan, että työntekijät tietävät, millaisia ympäristövaikutuksia heidän työstään voi aiheutua. Kaikista koulutuksista pidetään koulutusrekisteriä, johon kirjataan jokaisen henkilön saamat koulutukset sekä niiden ajankohdat.

ISO 14001 -standardin (2004, 20) mukaan ympäristöjärjestelmässään yrityksen täytyy määritellä menettelyt, miten sisäistä sekä ulkoista viestintää ympäristöasioihin liittyen hoidetaan. Avoimella viestinnällä lisätään henkilöstön tietoisuutta ja edistetään heidän sitoutumista ympäristöjärjestelmään sekä osoitetaan johdon sitoutumista ympäristöasioiden parantamiseen (Pesonen, ym. 2005, 58). Hyviä tiedotuskanavia ovat yrityksen ilmoitustaulut, internetsivustot, sisäiset palautelaatikat, palaverit sekä tiedotus- ja koulutustilaisuudet. Nämä tiedotuskanavat määriteltiin Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon

ympäristökäsikirjaan sisäisen ja ulkoisen viestinnän menettelyiksi. Standardin vaatimalla tavalla käsikirjaan määriteltiin myös menettelyt koulutuksista, henkilökunnan riittävän pätevyyden varmistamisesta ja tietoisuudesta sekä viestinnästä yrityksessä.

Henkilöstön ympäristökoulutusta ja -tiedotusta on ylläpidettävä myös jatkossa. Aina kun toiminta muuttuu, henkilöstö on koulutettava tarpeen mukaan. Myös uusille työntekijöille on pidettävä koulutusta esimerkiksi heidän työstään aiheutuvista ympäristövaikutuksista sekä toimintaohjeista onnettomuustilanteissa. Muutoksista lakivaatimuksissa tai toimintatavoissa on tiedotettava henkilöstölle. (Pesonen, ym. 2005, 93-94.)

### 3.3.3 Dokumentointi ja asiakirjojen hallinta

Ympäristöjärjestelmä dokumentoidaan kirjallisesti. Ympäristöjärjestelmän dokumentointi standardin vaatimusten mukaisesti on välttämätöntä, jos yrityksellä on tavoitteena ympäristöjärjestelmän sertifiointi.

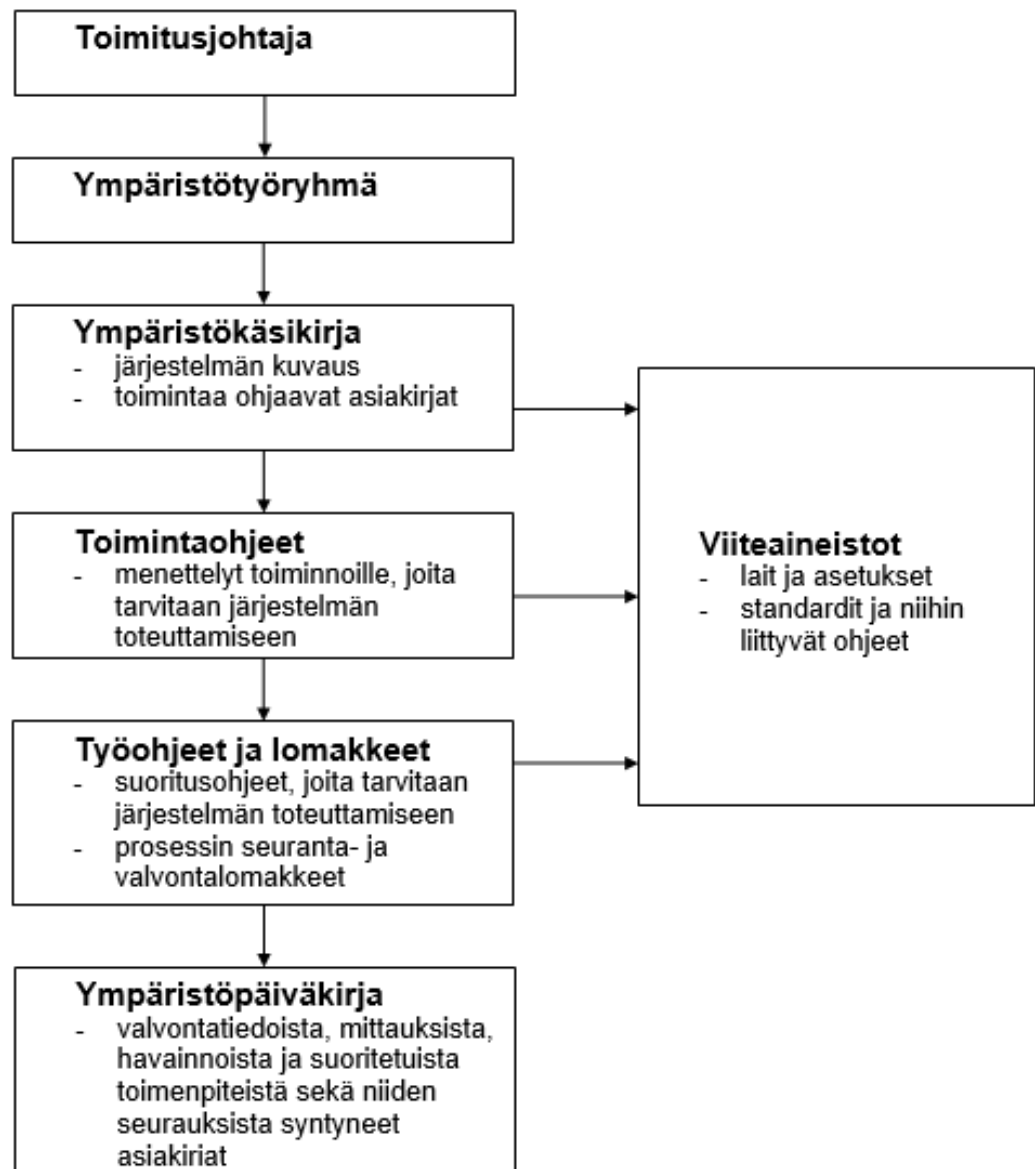
Dokumentoinnin ei tule olla ympäristöjärjestelmän tärkein asia, mutta se toimii ohjeena yrityksen henkilöstölle, yhtenäistää toimintatapoja ja näin vähentää virheitä ja poikkeamia. Dokumentoinnilla osoitetaan esimerkiksi ulkopuolisille auditoijille yrityksen tekevän toimia ympäristönsuojelun hyväksi. Se toimii todistusaineistona myös esimerkiksi ympäristövahingon sattuessa. Hyvällä mittauksen ja muiden toimenpiteiden dokumentoinnilla yritys voi todistaa syyttömyytensä sattuneeseen vahinkoon. (Pesonen ym. 2005, 63-66.)

Dokumentoinnin tulee sisältää ympäristöpolitiikka, ympäristöpäämäärät, ympäristöjärjestelmän laajuudenkuvauksen, ympäristöjärjestelmän pääosien ja niiden vuorovaikusten kuvauksen, viittaukset ympäristöjärjestelmään liittyviin dokumentteihin sekä muut ISO 14001 -standardin edellyttämät asiakirjat. Yrityksellä tulee olla menettelyt asiakirjojen kattavuuden hyväksymiseen ennen niiden julkaisua sekä asiakirjojen päivitykseen, ajantasaisuuteen ja saatavuuteen. Myös asiakirjojen ja tallenteiden säilyttämiseen, suojaamiseen ja hävittämiseen tulee olla menettelyt, joilla ne hallitaan. Dokumentoinnin tulee olla

sellainen, että yritys voi sillä osoittaa saavutetut tulokset sekä sen, että yritys noudattaa ympäristöjärjestelmäänsä ja standardin vaatimuksia. (SFS-EN ISO 14001:2004, 20; 24.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n ympäristökäsikirja on yrityksen ympäristöjärjestelmän kuvaus, joka sisältää ympäristöjärjestelmän hallitsemiseen ja toteutukseen liittyvät selvitykset. Ympäristökäsikirjan lisäksi on toimintaohjeita, työohjeita, lomakkeita ja muita ympäristöjärjestelmän dokumentointiin liittyviä asiakirjoja, joilla ohjataan ja seurataan toimintaa. Kaikki asiakirjat eivät sisälly suoraan ympäristökäsikirjaan, mutta käsikirjassa on viitattu niihin sekä kerrottu, kuinka erilaisten asiakirjojen suhteen toimitaan. Käsikirjassa on määritelty, millaisia asiakirjoja ympäristöjärjestelmään liittyy, miten asiakirjat laaditaan ja hyväksytään sekä miten niitä ylläpidetään ja säilytetään. Kuviossa 3 on esitetty Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon ympäristöjärjestelmän toiminnan ohjauksen ja dokumentoinnin hierarkia. Asiakirjat on ryhmitelty neljään eri tasoon:

Taso 1	Ympäristökäsikirja
Taso 2	Toimintaohjeet
Taso 3	Työohjeet ja lomakkeet
Taso 4	Ympäristöpäiväkirja.



KUVIO 3. Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon ympäristöjärjestelmän hallinta ja dokumentointi

### 3.3.4 Valmius hätätilanteisiin

Ympäristöjärjestelmän yhtenä tärkeänä osana on mahdollisten onnettomuus- ja hätätilanteiden tunnistaminen, niiden ennalta ehkäisy ja niihin varautuminen. Jos hätätilanteita tai onnettomuuksia pääsee syntymään, niistä aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia on ehkäistävä ja lievennettävä. Hätätilanteisiin täytyy olla valmiusmenettelyt ja

toimintasuunnitelmat, jotka on myös säännöllisin väliajoin katselmoitava sekä testattava. (SFS-EN ISO 14001:2004, 22.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n toiminnan mahdolliset onnettomuus- ja hätätilanteet tunnistettiin ja dokumentoitiin ympäristönäkökohdat - taulukkoon. Ei pelkästään standardin vaatimusten, vaan myös lain vaatimusten mukaan yrityksellä on oltava pelastussuunnitelma, joka toimii onnettomuuksiin varautumisen lähtökohtana (Pelastuslaki 379/2011). Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon pelastussuunnitelmaan on dokumentoitu toimintaohjeet ympäristöä, omaisuutta ja terveyttä vaarantavien onnettomuustilanteiden varalle. Palastussuunnitelmassa on määritelty seuraavan kaltaisia asioita:

- miten vahinkotilanteet tunnistetaan
- miten onnettomuustilanteissa toimitaan
- kuka ottaa johdon onnettomuustilanteissa
- miten tehtävät ja vastuut jakautuvat onnettomuustilanteissa
- kuka tekee ilmoitukset viranomaisille ja muille mahdollisille sidosryhmille, kuten naapureille
- miten onnettomuudesta tiedotetaan
- miten haitalliset vaikutukset ympäristölle, omaisuudelle ja terveydelle estetään.

Pelastussuunnitelma päivitetään vuosittain ja Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla se päivitettiin myös ympäristöjärjestelmän rakentamisen yhteydessä. Samassa yhteydessä henkilökunta koulutettiin onnettomuustilanteiden varalta ja heille pidettiin poistumisharjoitus.

### 3.4 Arviointi

Ympäristöön vaikuttavia toimintoja on tarkkailtava ja mitattava. Tarkkailu- ja mittaustuloksia analysoimalla arvioidaan ympäristöjärjestelmän sopivuutta ja vaikuttavuutta sekä järjestelmän kehittämismahdollisuuksia. Analysoinneista saatuja tietoja käytetään johdon katselmoinnin

lähtötietoina. Myös johto tekee analysointia katselmusten yhteydessä. (Moisio & Tuominen 2008, 158-159.)

### 3.4.1 Tarkkailu, mittaukset ja poikkeamat

ISO 14001 -standardin mukaan yrityksellä tulee olla tarkkailu- ja mittausmenettelyjä niille toimintojen osille, joilla voi olla merkittäviä ympäristövaikutuksia. Mittaamalla toimintaa seurataan, toimitaanko ympäristöjärjestelmän ja ympäristöpäämäärien mukaisesti sekä varmistetaan, että toiminnan aiheuttamat ympäristöhaitat eivät ylitä lakisääteisten vaatimusten ja ympäristöluvan asettamia rajoja. Mittauksilla selvitetään, ovatko prosessit täyttäneet niille asetetut odotukset. (SFS-EN ISO 14001:2004, 22.)

Ensin yrityksen on määritettävä mitattavat asiat ja sen jälkeen luodaan mittausmenetelmät ja mittarit. Ympäristönsuojelun tason mittareiden tulee olla yrityksen toimintaan sopivia, ympäristöpolitiikan mukaisia, yksiselitteisiä, toistettavia ja teknologisesti soveltamiskelpoisia. Mittausvälineistön tulee olla kalibroitu ja huollettu. Niin kuin kaikissa muissakin ympäristöjärjestelmän asioissa, myös mittauksia koskien tulee valita vastuuhenkilö sekä määritellä, kuinka usein mittaukset tehdään ja kuinka ne dokumentoidaan. Mittaukset on tehtävä säännöllisin väliajoin. Mittauksista saatuja arvoja verrataan yrityksen ympäristöpäämäärissä asetettuihin ja viranomaisten asettamiin raja-arvoihin. (SFS-EN ISO 14001:2004, 22;38 ; Pesonen, ym. 2005, 32-33.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:llä mittarit olivat jo valmiina ja käytössä. Ympäristöjärjestelmän rakentamisen yhteydessä ei lisätty uusia mitattavia suureita. Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla mitattavia suureita ovat

- vedenkulutus
- energiankulutus energiamuodoittain (höyry, maakaasu, kaukolämpö ja sähkö)
- jätemäärät jätelajeittain
- kierrätykseen menevän tekstiilin määrä

- kuljetusautojen kulutus ja kuljetusten määrät
- kemikaalien käyttömäärät
- raaka-aineiden käyttö (uusien tekstiilien hankinta, pakkausmateriaalit sekä kopio-, WC- ja talouspaperit)
- melun mittaus
- tuotantokustannus
- pestyn pyykin määrä
- lämpötaukojen määrä.

Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla esimerkiksi energian ja veden kulutuksia verrataan pestyjen pyykkikilojen määrään. Näistä tiedoista piirretään kuvaajat, joiden avulla voidaan verrata kuukausia ja vuosia toisiinsa. Kuvaajista nähdään helposti, onko veden- ja energiansäästötavoitteissa menty eteenpäin. Sen lisäksi, että mittauksen avulla varmistetaan yrityksen toiminta ympäristöjärjestelmän sekä toiminnalle asetettujen vaatimusten ja raja-arvojen mukaisesti, mittauksilla pyritään myös löytämään kehityskohteita.

Lisäksi toiminnan tarkkailun ja mittaamisen avulla saadaan tietoon, jos toiminnassa tapahtuu jotakin tavanomaisesta poikkeavaa. Näitä tavanomaisesta poikkeavia tilanteita, joissa vaatimukset jäävät täyttämättä, kutsutaan poikkeamiksi. Ympäristöpoikkeama voi olla mikä tahansa välittömästi tai välillisesti ympäristövahinkoon johtava eroavaisuus esimerkiksi työnkuvauksista, käytännöistä, menettelytavoista tai säännöksistä. (Moisio & Tuominen 2008, 18; 150-155.)

Ympäristöjärjestelmässä yrityksellä tulee olla menettelyt poikkeamien tunnistamiseen, syiden selvittämiseen sekä ehkäiseviin toimenpiteisiin. Jos toiminnan mittaamisella tai muilla tavoin ilmenee poikkeamia, tulee niiden korjaamiseksi ryhtyä toimenpiteisiin, joilla lievennetään poikkeamista aiheuttavia ympäristövaikutuksia ja estetään niiden uusiutuminen tulevaisuudessa. Suoritetut korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet tulee dokumentoida, ja niiden tehokkuus tulee katselmoida. (SFS-EN ISO 14001:2004, 22.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:llä on käytössään ohjelmisto poikkeamiin liittyvien toimenpiteiden hallitsemiseksi. Havaittu poikkeama kirjataan järjestelmään ja järjestelmä pitää tapahtuman aktiivisena, kunnes kaikki vastuuhenkilöt ovat kuitanneet korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet tehdyiksi.

### 3.4.2 Ympäristöindeksi

Työn yhteydessä Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:llä luotiin ympäristösuojelun tason kehityksen seuraamiseksi ympäristöindeksi. Tämä ympäristöindeksi on suhdeluku, joka kuvastaa saatua ympäristöhyötyä. Se muodostuu tuotosten ja panosten suhteesta. Jokaisen vuoden ympäristöindeksi kirjataan samaan taulukkoon, jotta lukuja voidaan verrata edellisiin vuosiin. Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon ympäristöindeksissä seurattaviksi valittiin ne suureet, jotka ympäristönäkökohtien merkittävyyden arvioinnissa saivat eniten pisteitä. Seurattavia suureita verrataan pestyihin pyykkikiloihin. Seurattavat suureet ovat

- prosessienergia
- kaukolämpö
- vesi
- kemikaalit
- ei kierrätettävä jäte
- kierrätettävä jäte
- kuljetuksen polttoaine.

Ympäristöindeksin laskennassa lähtötasoksi valittiin vuosi 2013. Jokaiselle suureelle on oma painotuskerroin, joka pysyy jokaisena vuonna samana. Painotuskertoimet on valittu niin, että lähtötasovuoden yhteenlaskettu ympäristöindeksi on 100, samalla huomioiden myös suureiden merkittävyys ympäristönäkökohtien arvioinnissa. Suurimmat painotuskertoimet ovat ympäristöä eniten kuormittavilla tekijöillä.

Ympäristöasioiden kehittyessä positiiviseen suuntaan ympäristöindeksin yhteenlaskettu lukuarvo pienenee. Suurempi luku tarkoittaa suurempaa ympäristön kuormitusta tuotannon määrään nähden.

Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon käyttämä sähkö on tuotettu uusiutuvilla luonnovaroilla, jolloin sähköön haitalliset ympäristövaikutukset pitäisi olla vähäisemmät kuin esimerkiksi kuljetusten polttoaineiden haitalliset ympäristövaikutukset. Näin ollen myös painotuskerroin voisi olla pienempi sähköön kulutuksen osalta. Tästä huolimatta Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon ympäristöindeksin laskennassa laitettiin sama painotuskerroin kaikille niille energiamuodoille, joiden kulutusta voidaan seurata megawattitunteina (MWh). Todettiin, että yrityksellä ei riitä tietämystä arvioida ja verrata toisiinsa kaikkien ympäristöindeksissä seurattavien suureiden merkittävyyttä ympäristölle (esimerkiksi ympäristövaikutuksien määrä: jätteet vs sähkö). Muutenkaan tällä tavalla painotuskertoimien valitseminen ei olisi tässä tapauksessa tarpeellista, sillä ympäristöindeksi on luotu vertailemaan yrityksen eri vuosia toisiinsa, eikä määrittämään yrityksen ympäristövaikutuksen määrää yleisesti. Ympäristöindeksissä saatuja arvoja ei ole tarkoitus verrata minkään muun yrityksen arvoihin. Oleellista on, että ympäristöindeksin laskutapa yrityksessä on joka vuosi samanlainen, jotta eri vuodet ovat vertailukelpoisia keskenään.

### 3.4.3 Sisäinen auditointi

Asioiden hallinnassa ja parantamisessa tärkeä osa on toiminnan säännöllinen tarkastelu ja arviointi. Säännöllisellä tarkastelulla ja arvioinnilla katsotaan, onko toiminta menossa suunniteltuun suuntaan ja saavutetaanko asetetut tavoitteet. (Pesonen, ym. 2005, 67.) Tässä yhteydessä ISO 14001 (2004, 24) standardissa puhutaan sisäisestä auditoinnista. Sisäisellä auditoinnilla tarkastetaan, onko ympäristöjärjestelmä ympäristöasioiden hallintaan suunniteltujen järjestelyjen ja standardin mukainen sekä onko ympäristöjärjestelmä toteutettu ja ylläpidetty asianmukaisesti. Sisäisten auditointitulosten avulla

on myös tarkoitus hankkia tietoa yrityksen johdolle. Yksi auditointien tärkeä tehtävä on löytää ympäristöjärjestelmän kehityskohteita.

Auditointi aloitetaan auditoijan tai auditointiryhmän valitsemisella ja auditointisuunnitelman tekemisellä. Auditointisuunnitelmaan määritellään aikataulu ja tarkastettavat toiminnot. Jo suunnitteluvaiheessa auditoijien on hyvä tutustua yrityksen ympäristökäsikirjaan ja muihin dokumentteihin. Näiden avulla auditoija saa kuvan kohteesta ja voi laatia valmiiksi kysymys- ja tarkastuslistoja. Kysymysten avulla selvitetään, miten ympäristöohjemat toteutuvat käytännössä ja miten toimintaa voidaan kehittää edelleen. (Pesonen, ym. 2005, 69-70.)

Auditoinnin aikana tarkkaillaan toimintaa yrityksessä, haastatellaan työntekijöitä ja tarkastellaan toiminta- ja työohjeita sekä muita tallenteita, kuten mittaustuloksia. Jos auditoinnissa käy ilmi, ettei yritys jossakin asiassa toimi ympäristöjärjestelmän tai lainsäädännön mukaisesti, asiasta kirjataan poikkeama. Auditoinnin lopuksi pidetään loppupalaveri, jossa käydään läpi auditoinnin tulokset. Auditoinnista laaditaan myös kirjallinen raportti, johon kirjataan ympäristöjärjestelmän todetut vahvuudet sekä löydetyt poikkeamat. Poikkeamat käsitellään erikseen ja niiden korjaamisesta sovitaan. Kun korjaustoimenpiteet on suoritettu, voidaan pitää tarkastusauditointi. (Pesonen, ym. 2005, 70-72.)

Auditoinneilla tulee käydä läpi koko ympäristöjärjestelmä. Auditoinneissa tarkasteltavia kokonaisuuksia ovat muun muassa

- asiakirjojen ja tallenteiden laatu ja riittävyys
- ympäristöohjelmien ja toimenpiteiden laatu, riittävyys ja toteuttaminen
- ympäristövastuiden määrittely sekä niiden mukaan toimiminen
- sisäisen tiedottamisen riittävyys
- ympäristöressurssien suunnittelu ja käyttö
- henkilöstön pätevyys ja koulutuksen riittävyys
- ympäristönäkökohtien määrittely
- valmius onnettomuus- ja hätätilanteisiin

- seurantojen ja mittausten toimivuus, dokumentointi ja analysointi. (Moisio, Sahlberg & Tuominen 2008, 101.)

Sisäisten auditointien tulee kattaa yrityksen toiminta kokonaan. Koko toimintaa ei kuitenkaan tarvitse tarkastella kerralla, vaan yksittäiset toiminnot ja osastot voidaan auditoida erikseen. Pääjät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:lle tehtiin yleinen toimintaohje sisäisistä auditoinneista. Yleisen ohjeen lisäksi tehtiin eri toimimintojen auditointeihin omat työohjeet, joihin listattiin tarkemmin kullakin toiminnolla tai työpisteellä auditoinnissa huomioitavia seikkoja. Näissä yksityiskohtaisemmissa ohjeissa huomioitavia seikkoja yleisten toimintaohjeiden lisäksi ovat esimerkiksi

- henkilöstön tietämys oman työpisteensä ympäristöasioista
- työohjeiden ajantasaisuus ja riittävyys
- koneiden ja laitteiden kunto, ohjeet, varoitusmerkinnät ja asianmukainen käyttö
- kemikaalien asianmukainen säilytys ja merkinnät
- ympäristövahinkoihin varautuminen kuten viemärinsuojamatot ja imeytysaineet
- suojarusteiden riittävyys, kunto ja käyttäminen
- erilaiset turvallisuuteen liittyvät havainnot kuten hätätiemerkinnot, käsisammuttimet, silmähuuhteet, hätäsuihku, jne.
- jätteiden lajittelu
- sattuneet poikkeamat ja "lähetä piti" -tilanteet.

### 3.5 Johdon katselmus

Yrityksen johto toteuttaa itse määritellyin aikavälein ympäristöjärjestelmän katselmuksen, jossa arvioidaan ympäristöjärjestelmän, ympäristöpolitiikan, päämäärien sekä tavoitteiden toimivuus ja muutosten tarve. Näin saadaan varmistettua ympäristöjärjestelmän jatkuva soveltuvuus, riittävyys ja tehokkuus. Ympäristöjärjestelmän toteutuskierron päätyttyä johdon katselmukseen ja samalla siitä alkaa seuraava kausi. (SFS-EN ISO

14001:2004, 24.) Johdon katselmuksen voisi määritellä olevan ympäristöjärjestelmän säännöllinen tarkastus.

Johdon katselmuksessa käsitellään yrityksessä jo toteutuneet ympäristöohjelmat ja -tavoitteet sekä tarkistetaan edistyminen ympäristöpäämäärissä. ISO 14001 -standardin mukaisesti johdon katselmukseen sisältyy

- tulokset sisäisistä auditoinneista
- lakisääteisten ja muiden vaatimusten täyttämisen arviointi,
- päämäärien ja tavoitteiden täyttymisen taso
- ympäristöjärjestelmän tehokkuuden arviointi ja ympäristönsuojelun taso
- yhteydenotot ulkoisilta sidosryhmiltä, parannusehdotukset sekä reklamaatiot
- muutokset olosuhteissa, vaatimuksissa, ympäristöpolitiikassa tai ohjelmissa ja päämäärissä. (SFS-EN ISO 14001:2004, 24.)

Johdon katselmus tulee dokumentoida ja tulosten tulee sisältää kaikki päätökset ja toimenpiteet, jotka liittyvät mahdollisiin muutoksiin ympäristöjärjestelmässä. Dokumentoitu pöytäkirja on todiste pidetystä johdon katselmuksesta, ja se toimii seuraavan katselmuksen aineistona, kun tarkastetaan, miten aiemmin asetetut tavoitteet ovat toteutuneet. (Pesonen, ym. 2005, 73-74.)

Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla pidettiin ensimmäinen johdon ympäristökatselmus ympäristöjärjestelmän rakentamisen aikana. Samassa yhteydessä tehtiin seuraavia johdon katselmuksia varten esityslista pohja, jossa listataan katselmuksissa läpikäytävät asiat. Ensimmäisessä johdon katselmuksessa määritettiin, keitä tämä katselmus koskee sekä kuinka usein johdon katselmuksia tullaan toteuttamaan.

Katselmuksessa käytiin läpi tämän hetkisiä tavoitteita sekä päämääriä ja jo tehtyjä sekä tulevia auditointeja. Myös poikkeamat ja reklamaatiot listattiin. Tässä vaiheessa muutoksista ympäristöjärjestelmän suhteen mainittiin

vain, että ympäristöjärjestelmää ollaan rakentamassa ISO 14001 -standardin mukaisesti, ja siihen kuuluvat asiat tullaan käymään kevään 2015 aikana läpi. Ensimmäisestä johdon katselmuksesta tehtiin muistio, samoin kuin kaikista seuraavistakin tullaan tekemään.

### 3.6 Ympäristöjärjestelmän sertifiointi

Yrityksellä on mahdollista saada ISO 14001 -standardin vaatimukset täyttävästä ympäristöjärjestelmästäan sertifikaatti eli todistus.

Sertifikaatteja myöntävät sertifiointiorganisaatiot, joista osa on akkreditoituja eli päteväksi sertifioijaksi todettuja. Suomessa FINAS (Finnish Accreditation Service) akkreditoi sertifiointiorganisaatioita. Jos yritys haluaa sertifikaatin ympäristöjärjestelmälleen, yrityksen tulee tarkastuttaa järjestelmä ulkopuolisella ja riippumattomalla sertifiointiauditoijalla. Ulkopuolinen auditoija arvioi, toimiiko yritys järjestelmän mukaisesti sekä osoittaa järjestelmän vahvuudet ja heikkoudet. (Suomen standardisoimisliitto SFS ry 2015b.)

Sertifiointiauditointi etenee samaan tapaan kuin sisäinen auditointi, mutta sertifiointiauditoija ei saa antaa neuvoja siitä, kuinka mahdollisesti löydetty poikkeama tulisi korjata. Poikkeamien korjaus jää tarkastettavan yrityksen omalle vastuulle. Kun sertifiointiauditointi on toteutettu onnistuneesti ja yritys on korjannut mahdolliset poikkeamat hyväksyttävästi, sertifiointiauditoija myöntää yritykselle ympäristösertifikaatin ja yritys saa oikeuden käyttää sertifioijan logoa todisteena siitä, että kyseinen taho on myöntänyt yritykselle sertifikaatin. (Pesonen, ym. 2005, 80-81.)

Tästä eteenpäin tulevaisuudessa yrityksellä on velollisuus ylläpitää ympäristöjärjestelmäänsä standardin vaatimusten mukaisesti. Yrityksen tulee myös toimia niin kuin se on ympäristöjärjestelmänsä dokumentteihin kirjannut. Jos yrityksessä tapahtuu sertifikaatin voimassa pysymiseen tai yrityksen merkittäviin ympäristönäkökohtiin ja -vaikutuksiin liittyviä muutoksia, on yrityksen ilmoitettava näistä sertifioijalle. Sertifioija seuraa, toteutetaanko järjestelmää ja tekee seuranta-auditoiteja erikseen sovitun aikataulun mukaisesti, kuitenkin vähintään kolmen vuoden välein. Jos

yritys ei täytä kaikkia standardin vaatimuksia tai noudata järjestelmäänsä, voi sertifioija peruuttaa sertifikaatin joko kokonaan tai määräajaksi. (Pesonen, ym. 2005, 80-81.) Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:n tavoitteena on suorittaa sertifiointiauditointi vuoden 2015 aikana.

#### 4 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN JATKUVA PARANTAMINEN

Vaikka järjestelmä olisi sertifioitu, ei työ järjestelmän kehittämiseksi ole ohi. ISO 14004 -standardissa (2010, 70-72) esitetään, että yrityksen tulisi säännöllisesti katselmoida ja jatkuvasti parantaa ympäristöjärjestelmäänsä niin, että samalla myös ympäristönsuojelun taso kokonaisuutena paranisi. Jatkuva parantaminen on avain tehokkaaseen ympäristöjärjestelmään. Tähän päästään saavuttamalla ympäristöpäämäärät sekä kohentamalla yleisesti ympäristöjärjestelmän osia.

Ympäristönsuojelun tasoa ja ympäristöjärjestelmän toimivuutta tulee arvioida jatkuvasti. Ympäristöjärjestelmän heikkouksien tunnistaminen tarjoaa kehittämismahdollisuuksia. Kehityskohteiden ja puutteiden tunnistamisen lisäksi on tärkeää ymmärtää myös, miksi puutteet ovat olemassa. Kun kehityskohteet on löydetty, suunnitellaan toimenpiteet, joilla toimintaa parannetaan. Näiden suunnitelmien mukaisesti toteutetaan muutokset ympäristöjärjestelmässä. (SFS-EN ISO 14004:2010, 72.)

Jatkuvaan parantamiseen päästään katselmoimalla kaikki ympäristöjärjestelmän osat säännöllisesti, päivittämällä niitä tarpeen mukaan sekä asettamalla uusia ja vaativampia tavoitteita aina kun edelliset on saavutettu. Jatkuva parantamista on myös järjestelmän laajentaminen. Järjestelmää voidaan alkaa soveltamaan niihin toimintoihin, jotka eivät aiemmin vielä sitä noudattaneet. Ympäristöjärjestelmän ylläpidon ja jatkuvan parantamisen varmistaa säännöllisesti pidettävä johdon katselmus, jossa katsotaan, onko järjestelmä yrityksen luonteeseen sopiva, riittävä ja tehokas. (Pesonen, ym. 2005, 92-94.)

## 5 YHTEENVETO

Tässä työssä suunniteltiin ja toteutettiin Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy:lle ISO 14001 -standardin vaatimusten mukainen ympäristöjärjestelmä. Opinnäytetyön toimeksiannon tavoitteena oli luoda ympäristökäsikirja (LIITE 1), joka on kertomus siitä, miten yrityksen ympäristöjärjestelmä muodostuu ja miten sitä hallitaan. Työn aikana tehtiin myös muita ympäristöjärjestelmään liittyviä dokumentteja. Sitä mukaa kun järjestelmän suunnittelussa edettiin, suunniteltuja toimenpiteitä ja toimintatapoja alettiin toteuttaa myös käytännössä.

Ympäristöjärjestelmän suunnittelu aloitettiin tutustumalla Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla jo tehtyihin alustaviin selvityksiin yrityksen ympäristönsuojelun tasosta sekä jo käytössä olleisiin seurantoihin, mittareihin ja muihin käytäntötapoihin. Aluksi perehdyttiin myös ISO 14001 -standardiin. Käytännössä tehtävänä oli dokumentoida Päijät-Hämeen Tekstiilihuollon ympäristöjärjestelmän toiminta sekä tarkastaa, että toiminta yrityksessä täyttää standardin vaatimukset. Dokumentointi aloitettiin tarkastamalla ja päivittämällä ympäristöpolitiikka.

Ympäristöjärjestelmää varten selvitettiin yrityksen ympäristönäkökohdat ja -riskit, tarkastettiin noudattaako yritys kaikkia lakisääteisiä ja muita sille asetettuja vaatimuksia sekä suunniteltiin yritykselle ympäristöpäämäärät ja tavoitteet. Käsikirjaan kirjattiin käytännöt, miten ympäristöjärjestelmää toteutetaan ja hallitaan. Samalla seurattiin standardin vaatimuksia, jotta järjestelmästä tulee näiden vaatimusten mukainen.

Jotta ympäristöjärjestelmästä onnistutaan luomaan toimiva ja tehokas, vaatii se sitoutumista johdon tasolta saakka. Tämän ympäristöjärjestelmän suunnittelu eteni nopeasti ja vaivattomasti, koska Päijät-Hämeen Tekstiilihuollolla oltiin todella halukkaita ja kiinnostuneita kehittämään yrityksen ympäristönsuojelun tasoa. Yrityksen sitoutuminen teki työstä hyvin mielenkiintoisen ja opettavaisen.

Opinnäytetyön teon aikana saatiin muodostettua tavoitteena ollut ympäristökäsikirja kokonaan. Ympäristöjärjestelmän käyttöönottoa tullaan

kuitenkin jatkamaan yrityksessä. Suunnitelmissa oli vielä toteuttamatta ainakin joitakin työohjeita ja henkilökunnan ympäristökoulutusta. Kun järjestelmä on viimeistely ja saatu yritys kokonaisuudessaan noudattamaan sitä, järjestelmä tullaan auditoimaan ja sille haetaan sertifikaattia. Tämä on tavoitteena toteuttaa vielä vuoden 2015 aikana. Sertifioinnin jälkeen yrityksen tehtäväksi jää järjestelmän toteutuksen ja toiminnan jatkuva parantaminen.

Ympäristökäsikirjan ja ympäristöjärjestelmän muun dokumentoinnin rakenne pyrittiin tekemään vastaavanlaiseksi kuin jo käytössä olleen RABC-käsikirjan ja -järjestelmän rakenne on, koska yrityksessä kaavailaan, että nämä järjestelmät tulitisiin yhdistämään myöhemmin yhdeksi järjestelmäksi. Tässä opinnäytetyössä kerrottiin myös EMAS-järjestelmästä. Jos Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy haluaa yritykselle EMAS-rekisteröinnin, täytyy yrityksen alkaa toteuttamaan ISO 14001-ympäristöjärjestelmän lisäksi EMAS-järjestelmään vaadittua julkista raportointia yrityksen ympäristöasioista. Tämän järjestelmän käyttöönottoa ei kuitenkaan ole ainakaan toistaiseksi harkittu, koska se ei ole ollut asiakkailta vaatimuksena. Jos tulevaisuudessa asiakastoivomukseksi nousee EMAS-järjestelmän noudattaminen, sen käyttöönottoaminen on mahdollista.

## LÄHTEET

- Moisio, J., Sahlberg, S. & Tuominen, K. 2008. Kestävää ympäristönhallintaa ISO 14001:2004 & EMAS. 44 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia. Turku: Benchmarking.
- Moisio, J. & Tuominen, K. 2008. Toimintajärjestelmän toteuttaminen. Laatu, terveys, turvallisuus ja ympäristö ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. 59 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia. Turku: Benschmarking.
- Pesonen, H-L., Hämäläinen, K. & Teittinen, O. 2005. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen. Suunnittelu, toteutus ja seuranta. Helsinki: Talentum Media Oy.
- SFS-EN ISO 14001:2004. Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta. 2.painos. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.
- SFS-EN ISO 14004:2004. Ympäristöjärjestelmät. Yleisiä ohjeita periaatteista, järjestelmistä ja tukea antavista menetelmistä. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.
- Voutilainen, P., Ritola, O. & Moisio, J. 2001. IMS-Johtamisjärjestelmä – laatu, ympäristö ja turvallisuus liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki: Edita Oyj.
- Energiateollisuus. 2015a. Ympäristöasioiden hallinta [viitattu 12.2.2015]. Saatavissa: <http://energia.fi/energia-ja-ymparisto/ymparisto-ja-kestava-kehitys/ymparistoasioiden-hallinta>
- Pelastuslaki 379/2011. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>
- Phth. 2015a. Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy [viitattu 5.2.2015]. Saatavissa: <http://www.phth.fi/etusivu>
- Phth. 2015b. Kokonaisvaltaista laatua [viitattu 5.2.2015]. Saatavissa: <http://www.phth.fi/laatu>

Phth. 2015c. Ympäristö [viitattu 5.2.2015]. Saatavissa:  
<http://www.phth.fi/ymparisto>

Suomen standardisoimisliitto SFS ry. 2015a. ISO 14000  
Ympäristöjohtaminen [viitattu 12.2.2015]. Saatavissa:  
<http://www.sfs.fi/iso14000>

Suomen standardisoimisliitto SFS ry. 2015b. ISO 14001 – maailman  
tunnetuin ympäristöjärjestelmämalli [viitattu 12.2.2015]. Saatavissa:  
[http://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_14000\\_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma](http://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma)

Suomen ympäristökeskus. 2013a. EMAS-järjestelmä ja sen toteuttaminen.  
Ympäristö.fi – Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu [viitattu  
20.1.2015]. Saatavissa: [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus\\_ja\\_tuotanto/Ymparistojarjestelmat\\_ja\\_johtaminen/EMASin\\_toteuttaminen](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen/EMASin_toteuttaminen)

Suomen ympäristökeskus. 2013b. Ympäristöjärjestelmät ja johtaminen.  
Ympäristö.fi – Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu [viitattu  
17.1.2015]. Saatavissa: [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus\\_ja\\_tuotanto/Ymparistojarjestelmat\\_ja\\_johtaminen](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Ymparistojarjestelmat_ja_johtaminen)

Kultanen, H. 2015. Toimitusjohtaja. Päijät-Hämeen Tekstiilihuolto Oy.  
Haastattelu 26.3.2015.

## LIITTEET