



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Maunu Ylimäki

YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ
KASVAVALLE RAKENNUSALAN
PIENYRITYKSELLE

Tekniikka ja liikenne

2014

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Maunu Ylimäki
Opinnäytetyön nimi	Ympäristöjärjestelmä kasvavalle rakennusalan pienyritykselle
Vuosi	2014
Kieli	suomi
Sivumäärä	26 + 4 Liitettä
Ohjaaja	Riitta Niemelä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda ympäristöjärjestelmä vaasalaiselle kasvavalle rakennusalan yritykselle. Työ pohjautuu ISO 14001- standardiin, joka on maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmästandardi. Työ toteutettiin kevään 2014 aikana.

Työssä selvitettiin yrityksen ympäristösuojelun taso, yrityksen toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset sekä kehitettiin yrityksen ympäristönsuojeluun liittyviä asioita. Ennen varsinaisen ympäristöjärjestelmän laatimista käytiin läpi ISO 14001-standardi ja siihen liittyvät ympäristöjärjestelmän vaatimukset. Vaatimuksia selvitettäessä käytiin läpi yrityksen ympäristönäkökohtia. Näkökohdat selvitettiin haastatteleamalla yrityksen työnjohtajaa sekä yhtä työntekijää. Insinöörityössä yritykselle luotiin myös ympäristöpolitiikka sekä pienimuotoinen ympäristöohjelma.

Työn tuloksena syntyi ympäristöjärjestelmä Rennova Oy:lle. Ympäristöjärjestelmän ylläpidosta vastaa pääasiassa yrityksen johto mutta myös työnjohdolle ja työntekijöille on annettu vastuutehtäviä. Insinöörityö loi pohjan toimivalle ympäristöjärjestelmälle ja kehitti yrityksen näkemyksiä ympäristöasioista. Opinnäytetyön seurauksena yrityksen on helpompi jatkossa kehittyä ympäristöasioihin liittyvissä asioissa.

Avainsanat	ISO 14001, ympäristöjärjestelmä, ympäristöpolitiikka, ympäristöohjelma
------------	--

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Environmental technology

ABSTRACT

Author	Maunu Ylimäki
Title	Environmental Management System for Growing Construction Company
Year	2014
Language	Finnish
Pages	26 + 4 Appendices
Name of Supervisor	Riitta Niemelä

The purpose of this thesis was to create an environmental management system for a growing Vaasa-based construction company Rennova Oy. This thesis is based on ISO 1400:2004 environmental management system standard and it was conducted in 2014.

This thesis investigated the level of environmental protection in Rennova Oy together with environmental impacts of company's operations and developed environmental protection issues for the company. The ISO 14001 standard and the requirements of an environmental management system were studied before the preparation of an environmental management system. The company's environmental aspects were looked into, clarifying the requirements and they were sorted out by interviewing one employee and the management. This thesis also created the environmental policy for the company, as well as a small-scale environmental program.

The result of this thesis was the environmental management system for Rennova Oy. The maintaining of the environment management system is primarily company management's responsibility but also all the employees are involved. This thesis created basis for environmental management system and developed the company's views on environmental issues. By providing guidelines for environmental management system it also assists the company in its development efforts in the future.

Keywords	Environmental management system, ISO 14001-standard, environment policy
----------	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	7
2	RENNOVA OY	8
3	ISO 14001-STANDARDI	9
3.1	Jatkuvan parantamisen malli	10
4	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN VAATIMUKSET	12
4.1	Ympäristönäkökohdat.....	12
4.2	Lakisääteiset ja muut vaatimukset.....	13
4.3	Ympäristövaikutusten tarkkailu ja mittaukset	14
4.4	Poikkeamat ja korjaavat sekä ehkäisevät toimenpiteet.....	15
4.5	Valmius ja toiminta hätätilanteita varten.....	16
5	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN LAATIMINEN	17
5.1	Alustava katselmus	17
5.1.1	Ympäristöasioihin liittyvä toimintatavat	17
5.1.2	Ympäristöasioihin liittyvät ohjeistukset	17
5.2	Ympäristöpolitiikka	18
5.3	Ympäristöpäämäärät ja –tavoitteet	18
5.4	Ympäristöohjelmat	19
5.5	Yrityksen organisaatio ja vastuut	19
5.6	Pätevyys, ympäristökoulutus sekä ympäristötietoisuus.....	20
5.7	Tallenteet, toimintaohjeet sekä dokumentit.....	21
6	YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN AUDITOINTI.....	23
6.1	Auditointi.....	23
6.2	Johdon katselmus.....	23
7	YHTEENVETO.....	25
	LÄHTEET	26
	LIITTEET	

LIITELUETTELO

LIITE 1. Ympäristönäkökohdat

LIITE 2. Ympäristöpolitiikka Rennova Oy

LIITE 3. Ympäristöohjelmat

LIITE 4. Materiaalihukkalomake

SANASTO

Auditointi	Järjestelmän toimivuuden tarkistus.
Ympäristöpolitiikka	Määritelmä yrityksen ympäristöhoidon periaatteista, ympäristöarvoista ja pyrkimyksistä.
Ympäristöjärjestelmä	Johtamistyökalu, joka on tarkoitettu yrityksen ympäristöasioiden hallintaan.
Ympäristönäkökohta	Yrityksen toimintojen osa, jonka seurauksena voi aiheutua ympäristömuutoksia.
Sertifikaatti	Ulkopuolisen sertifiointiorganisaation myöntämä todistus siitä, että ympäristöjärjestelmä vastaa ISO 14001 -standardin vaatimuksia.
ISO	(International Organization for Standardization) kansainvälinen standardisoimisjärjestö.
ISO 14001 -standardi	ISON laatima standardi ohjaamaan ympäristöasioiden hallintajärjestelmän rakentamista.

1 JOHDANTO

Nykypäivänä ympäristöasiat ovat keskeisessä roolissa joka alalla ja vastuu on siirtynyt lainsäädännön vaikutuksesta yhä enemmän myös yritysten vastuulle. Asiakkaiden lisääntynyt kiinnostus ympäristömyönteisiin toimintatapoihin ja kierrätykseen on myös selvästi kasvanut viime vuosien aikana.

ISO 14001-standardi on maailman tunnetuin kansainvälinen ympäristöjärjestelmää käsittelevä standardi. Sen levinneisyys maailmalla on laaja ja sitä käytetään usein ympäristöasioiden hallinnan perustana.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on laatia ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä vaasalaiselle rakennusalan yritykselle Rennova Oy:lle (myöhemmin käytetään nimeä Rennova). Ympäristöjärjestelmän avulla pyritään kehittämään jatkuvasti yrityksen ympäristötasoa. Toisena tavoitteena on kehittää yrityksen johdon ja työntekijöiden toimintatapoja ja ajattelumallia niin, että huomio kiinnittyy jatkossa yhä enemmän ympäristöasioihin sekä luonnonvarojen tehokkaaseen hyödyntämiseen. Ympäristöjärjestelmän käyttöönotosta johtuvia hyötyjä ovat muun muassa kustannustehokkuuden lisääntyminen, riskien hallinta, ympäristötietoisuuden lisääntyminen koko yrityksessä, kilpailukyvyn paraneminen asiakkaiden arvostuksen ja materiaalien tehokkaan käytön kautta sekä vihreämmän imagon luominen. Ympäristöpolitiikka ja sen luomat tavoitteet sovitaan yrityksessä lakisääteiset seikat huomioon ottaen. /2/

Ympäristöjärjestelmän luomisella pyritään myös lisäämään Rennova Oy:n kilpailukykyä ja ennaltaehkäisemään vahinkoja.

2 RENNOVA OY

Rennova Oy on vaasalainen rakennusalan yritys, joka aloitti toimintansa keväällä 2010 nimellä Cleanline Services Oy. Yritys keskittyi ensimmäisen vuoden siivousalan palveluiden tuottamiseen mutta kesästä 2011 alkaen maalaus-, rakennus- ja korjaustöiden tuottaminen on ollut yrityksen päätoimialaa. Nimenvaihdos Rennova Oy:ksi tehtiin maaliskuun 2014 aikana, koska vanha nimi koettiin osaltaan harhaanjohtavaksi yrityksen toimialaan nähden. Yritys tarjoaa palveluita suurella skaalalla pienistä huoneistoremonteista kerrostalojen julkisivukorjauksiin. Yrityksessä toimii tällä hetkellä toimitusjohtajan lisäksi yksi työnjohtaja sekä viisi työntekijää, kesäisin sesonkiaikana työntekijöiden määrä on noin kaksinkertainen. Rennova Oy:n liikevaihto vuonna 2013 oli 358 tuhatta euroa. Yrityksen tavoitteena on kasvattaa liikevaihto seuraavan kolmen vuoden aikana miljoonaan euroon. Ympäristöjärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto tukevat osaltaan kasvutavoitteen saavuttamista.

3 ISO 14001 -STANDARDI

ISO (International Organization for Standardization) on kansainvälinen standardisoimisjärjestö, jonka tehtävänä on kehittää kansainvälisiä standardeja eri aloille. 14000-standardisarja on kehitetty organisaatioiden ympäristöasioiden hoitamiseksi. Sarja sisältää seuraavat standardit: ympäristöjärjestelmät, laatu- ja ympäristöjärjestelmien auditointi, ympäristömerkinnät, ympäristönsuojelun tason arviointi, elinkaariarviointi, termit ja määritelmät sekä tuotekohtaiset standardit. ISO 14000-sarjaan kuuluu kaksi ympäristöjärjestelmästandardia ISO 14001 ja 14004. 14001-standardi sisältää vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta kun taas 14004-standardi antaa yleisiä ohjeita periaatteista, järjestelmistä ja tukea antavista menettelmistä. /1; 2; 5/

ISO 14001-standardi koostuu viidestä eri osa-alueesta. Ensimmäisessä osassa käsitellään yrityksen ympäristöpolitiikkaa. Ympäristöpolitiikka kertoo yrityksen ympäristönsuojelun periaatteet sekä millä osa-alueilla yritys aikoo jatkossa parantaa toimintatapojaan. /1; 2; 5/

Toisessa osassa käydään läpi yrityksen ympäristöjärjestelmään liittyvät seikat. Tämä vaihe on tärkeä, koska siinä tunnistetaan kaikki yrityksen tuottamat toiminnot ja palvelut, joiden seurauksena voi syntyä ympäristövaikutuksia. Tunnistamisen jälkeen selvitetään, millä tavalla yritys saa tietoonsa ja pystyy noudattamaan sitä koskevia lakisääteisiä ja muita ympäristönsuojelun vaatimuksia. Edellä mainittujen selvitysten jälkeen suunnitellaan ympäristöasioiden kehittämisen päämäärät ja tavoitteet sekä toimenpiteet, joiden avulla ne saavutetaan. /1; 2; 5/

Kolmannessa vaiheessa mietitään ympäristöjärjestelmän toteuttamista ja toimintoja käytännössä. Tässä osassa määritellään ympäristöasioiden hoitoon liittyvät vastuut, valtuuksien jakaminen, millä tavoin yrityksen henkilöstö koulutetaan sekä tavat miten ympäristötietoa jaetaan. /1; 2; 5/

Neljännessä osassa käsitellään ympäristöjärjestelmän toteuttamisen ja siihen liittyvien toimintojen arvioimista. Lisäksi kerrotaan myös toimintatavoista poikkeamatilanteissa, joissa järjestelmä ei toimi toivotulla tavalla. Näitä poikkeamati-

lanteita varten yrityksen tulee suunnitella toimintatavat, joiden avulla järjestelmä saadaan toimimaan halutulla tavalla ja poikkeamasta aiheutuvia ympäristövahinkoja pystytään ennakoimaan. Neljännen kohdan lopussa kerrotaan, miten yritys seuraa ympäristöjärjestelmän mukaista toimintaa. /1; 2; 5/

Viimeisessä, viidennessä osassa kerrotaan, miten yrityksen johto tarkistaa säännöllisesti ympäristöjärjestelmää. Tarkistuksen avulla varmistetaan siitä, että ympäristöjärjestelmä on tarpeeksi tehokas ja ajantasainen verrattuna yrityksen toiminnan laajuuteen. Johdon katselmuksen avulla varmistetaan yrityksen ympäristönsuojelun tason jatkuva parantaminen. /1; 2; 5/

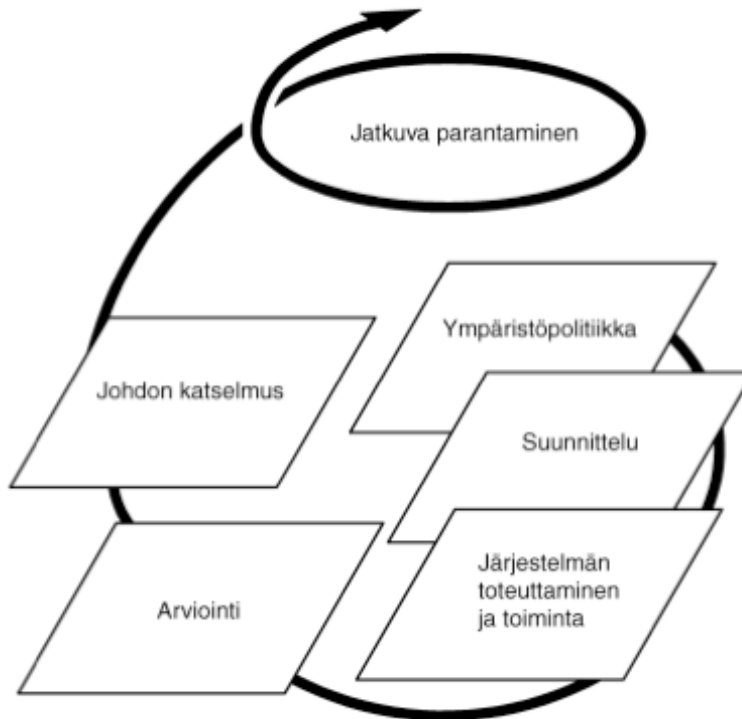
ISO14000 -standardit julkaistiin vuonna 1996 mutta ne uudistettiin täysin vuonna 2004. Ympäristöjärjestelmän rakentamisessa yrityksen ei tule välttämättä ottaa huomioon kaikkia standardin vaatimuksia. Jos ympäristöjärjestelmän rakentamisen tavoitteena on saada ulkopuolisen auditoijan eli arvioijan myöntämä sertifikaatti, on yrityksen noudatettava standardin ohjeita. /1; 2; 5/

3.1 Jatkuvan parantamisen malli

Kansainvälinen ISO 14001 -standardi pohjautuu ” Suunnittele - Toteuta - Arvioi - Toimi ” (PDCA)-menettelyyn. Menettelyn ensimmäisessä vaiheessa, suunnittelussa asetetaan päämäärät ja luodaan prosessit, jotka ovat tärkeitä ympäristöpolitiikan mukaisten tavoitteiden saavuttamisessa. Toinen vaihe on toteutus. Kolmas vaihe on arviointi. Tässä vaiheessa tarkkaillaan ja mitataan prosesseja sekä verrataan niitä ympäristöpolitiikkaan, päämääriin, tavoitteisiin, lakisäätöihin ja muihin vaatimuksiin minkä lisäksi raportoidaan tuloksista. Neljännessä vaiheessa ryhdytään toimenpiteisiin joiden avulla pyritään parantamaan jatkuvasti ympäristöjärjestelmän suorituskykyä. /1/

Jatkuvan parantamisen mallin käyttö johtaa ympäristöjärjestelmän syventämiseen. Sen johdosta laaditaan uusia ympäristöpäämääriä ja -tavoitteita, sekä selvitetään uusia ympäristönäkökohtia. Näiden perusteella luodaan uusia ympäristöohjelmia.

Ympäristöohjelmien luominen ja toteutus ovat menestyksekkään ympäristöjärjestelmän avainasioita. /2/



Kuva 1. Ympäristöjärjestelmän malli (SFS 2008, 8).

4 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN VAATIMUKSET

4.1 Ympäristönäkökohdat

”Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää menettelyt

- a) tunnistaakseen ympäristöjärjestelmänsä määritellyssä laajuudessa ne toimituksensa, tuotteidensa ja palveluidensa ympäristönäkökohdat, joita se voi hallita ja joihin se voi vaikuttaa ottaen huomioon suunnitellut tai uudet kehityskohteet ja uudet tai muutetut toiminnot, tuotteet ja palvelut
- b) määrittääkseen ne näkökohdat, joilla on tai voi olla merkittäviä vaikutuksia ympäristöön (eli merkittävät ympäristönäkökohdat).

Organisaation tulee dokumentoida tämä informaatio ja pitää se ajan tasalla

Organisaation tulee varmistaa, että merkittävät ympäristönäkökohdat otetaan huomioon luotaessa, toteuttaessa ja ylläpidettäessä ympäristöjärjestelmää.” /1/

Jokainen yritys on vastuussa oman toimintansa johdosta aiheutuvien ympäristövaikutusten tunnistamisesta. Yrityksen tulee tiedostaa oma tilansa ympäristöasioiden ja ympäristövaikutusten suhteen. Tämän jälkeen yritys voi alkaa kehittämään ympäristöasioita ja pyrkiä vähentämään toiminnastaan aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Yrityksessä ympäristönäkökohdilla tarkoitetaan niitä asioita, joiden seurauksena aiheutuu tai voi aiheutua muutoksia ympäristölle. Muutokset mielletään usein kielteisiksi asioiksi mutta myös myönteisiin ympäristönäkökohtiin tulee kiinnittää huomiota. Ympäristövaikutuksia voi syntyä myös yrityksen tuottamista palveluista ja tuotteista. /2/

Ympäristönäkökohtia tunnistettaessa tulee ensimmäisenä perehtyä yrityksen toimintaan yksityiskohtaisesti. Rennovan kohdalla haastattelin työnjohtajaa sekä yhtä työntekijää. Haastatteluiden perusteella tein taulukon, josta ilmenee yrityksen merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja niiden ympäristövaikutukset. (Liite 1) /2/

4.2 Lakisääteiset ja muut vaatimukset

”Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää menettelyt

- a) tunnistaakseen ja pitääkseen saatavilla soveltuvat lakisääteiset ja muut organisaation ympäristönäkökohtiin liittyvät vaatimukset, joihin se on sitoutunut
- b) määrittääkseen, kuinka näitä vaatimuksia sovelletaan sen ympäristönäkökohtiin.

Organisaation tulee varmistaa, että nämä soveltuvat lakisääteiset ja muut vaatimukset, joihin organisaatio on sitoutunut otetaan huomioon luotaessa, toteutettaessa ja ylläpidettäessä ympäristöjärjestelmää.” /1/

Jokaisen yrityksen tulee tuntea omaa toimintaansa koskevat ympäristölainsäädännöt ja määräykset. Nämä määrittävät yritykselle vähimmäistason yrityksen ympäristötoiminnalle huolimatta siitä, onko yrityksellä itsellään kiinnostusta kehittää omia ympäristötoimiaan vai ei. Lainsäädäntö antaa siis lähtötason yrityksen ympäristötoimintaan ja siitä johtuen ympäristöjärjestelmissä lähdetään liikkeelle lainsäädännön vaatimuksista. Lakisääteisten vaateiden lisäksi myös asiakkaita kiinnostavat yritysten ympäristötoiminta ja näin he luovat yritykselle painetta pyrkiä jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti koko ajan parempaan ympäristösuojelun tasoon. Näiden lisäksi yritysten tulee huomioida erilaisia lupia (esim. rakennuslupa) hakiessaan niihin liittyvät rajoitukset ja ohjeet toiminnasta aiheutuville päästöille. /2/

Yrityksen tulee olla jatkuvasti tietoinen ajantasaisesta lainsäädännöstä. Pienemmissä yrityksissä tämä voi olla hankalaa pienten resurssien johdosta. Jatkuvaan lainsäädännön kehitykseen ja muutoksiin tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota, jotta yrityksen toiminnassa noudatetaan ajankohtaista lainsäädäntöä. Jätehuollon määräyksistä, meluasioista ja lupamenettelyistä voidaan tiedustella paikallisviranomaisilta. /2/

Rennova noudattaa toiminnassaan Vaasan kaupungin asettamia ympäristönsuojelumääräyksiä sekä Suomen lainsäädäntöä. Ympäristön kannalta tärkeimmät lait, joita Rennovan tulee noudattaa ovat ympäristönsuojelulaki, jätelaki, terveydensuojelulaki, maankäyttö- ja rakennuslaki sekä pelastuslaki. Rennovassa lakien ja

asetusten muutoksien seurannasta ja niiden tiedottamisesta työntekijöille vastaa yrityksen toimitusjohtaja.

4.3 Ympäristövaikutusten tarkkailu ja mittaukset

ISO 14001 -standardin mukaan yrityksen tulee luoda tarkkailu ja toteutusmenetelmät joiden avulla yrityksen ympäristönsuojelun tasoa voidaan mitata. Mittaukset ovat oleellinen osa yrityksen ympäristönsuojelun tason parantamisessa ja niiden avulla pystytään varmistamaan yrityksen onnistuminen ympäristönäkökohtiin liittyvien ympäristövaikutusten vähenemisessä sekä se, että yritys on noudattanut lakisääteisiä ja muiden määräysten mukaisia ohjeistuksia. Jokainen yritys on vastuussa lakisääteisten ympäristömääräysten noudattamisesta, huolimatta siitä onko yrityksellä oma ympäristöjärjestelmä vai ei. /1; 2/

Yrityksen on huolehdittava, että ympäristönsuojelun tasoa mitataan ja tarkkaillaan jatkuvasti. Yrityksen tulee luoda mittausjärjestelmä niille toiminnoille, joilla uskotaan olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia. Mittaukset tulee suorittaa säännöllisin väliajoin ja niiden tulokset tulee dokumentoida. Vanhoja ja uusia mittaustuloksia vertaamalla pystytään seuraamaan ympäristönsuojelun tason kehitystä ja kuinka hyvin päämäärät on saavutettu. Mittaustulosten perusteella yritys pystyy kehittämään uusia toimintatapoja, luomaan paranneltuja toimintaohjeita sekä kehittämään ympäristönsuojelun tasoa. Mittausjärjestelmien tulee olla yksinkertaisia ja käytännöllisiä, jotta niiden käyttö saataisiin mahdollisimman tehokkaaksi. Niiden avulla arvioidaan ympäristöjärjestelmän toimivuutta, miten tavoitteet on saavutettu, kuinka yrityksen luomaa ympäristöpolitiikkaa noudatetaan ja onko yrityksen toiminnassa otettu ympäristönsuojelulait huomioon. /2; 4/

Rennovan tapauksessa ympäristövaikutusten tarkkailussa ja mittauksissa keskitytään eri jätemäärien sekä materiaalihukkien tarkkailuun. Yrityksen kasvaessa jätemäärät kasvavat mutta materiaalihukat pyritään poistamaan kokonaan. Tavaranhukan seurantaan kehitettiin lomake (Liite 4), joka työntekijöiden tulee täyttää, mikäli työmaalta syntyy huomattava määrä hukkamateriaaleja. Lomakkeen avulla

pyritään saamaan johdon ja työntekijöiden tietoisuuteen kustannukset, joita syntyy hukkamateriaaleista.

4.4 Poikkeamat ja korjaavat sekä ehkäisevät toimenpiteet

”Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää menettelyjä, joilla käsitellään todellisia ja mahdollisia poikkeamia sekä huolehditaan korjaavista ja ehkäisevistä toimenpiteistä. Menettelyjen tulee määrittää vaatimukset seuraaville toimenpiteille

- a) poikkeamien tunnistaminen ja korjaaminen sekä toimenpiteet, joilla lievennetään niiden ympäristövaikutuksia
- b) poikkeamien tutkiminen, niiden syiden määrittäminen ja ryhtyminen toimenpiteisiin, joilla estetään niiden uusiutuminen
- c) poikkeamia ehkäisevien toimenpiteiden tarpeen arvioiminen ja poikkeamien esiintymisen ehkäisemiseen suunniteltujen toimenpiteiden toteuttaminen
- d) suoritettujen korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tulosten tallentaminen
- e) suoritettujen korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tehokkuuden katselmoiminen

Suoritettujen toimenpiteiden tulee olla sopivassa suhteessa ongelman suuruuteen ja havaittuihin ympäristövaikutuksiin. Organisaation tulee varmistaa, että ympäristöjärjestelmän dokumentointiin tehdään tarvittavat muutokset.” /1/

Poikkeamilla tarkoitetaan toimintaa, jossa yritys toimii omien tavoitteidensa tai lainsäädännön vastaisesti. Poikkeamat havaitaan usein yrityksen tekemien mittauksen kautta. Poikkeamia voi ilmaantua myös asiakkaiden tai viranomaisten huomautusten kautta. Poikkeamien huomioimisen yhteydessä arvioidaan poikkeaman vaikutukset, selvitetään poikkeaman taustat sekä syy. Poikkeaman syyn selvittyä mietitään miten poikkeama voitaisiin jatkossa korjata, vasta tämän jälkeen ryhdytään korjaaviin toimenpiteisiin. Ensimmäisenä tarkoituksen kyseiselle toimenpiteelle on ehkäistä ja minimoida tapahtuman ympäristövaikutusta. /1; 2/

4.5 Valmius ja toiminta hätätilanteita varten

”Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää menettelyt sellaisten mahdollisten onnettomuus- ja hätätilanteiden tunnistamiseen, joilla voi olla vaikutusta ympäristöön, sekä toimintaan näissä tilanteissa.

Organisaation tulee reagoida hätätilanteisiin ja onnettomuuksiin ja ehkäistä tai lieventää syntyviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Organisaation tulee säännöllisin väliajoin katselmoida ja tarvittaessa päivittää hätätilanteiden valmiusmenettelyt ja toimintasuunnitelmat, erityisesti onnettomuus- tai hätätilanteiden jälkeen.

Organisaation tulee myös testata näitä menettelyjä säännöllisesti silloin, kun se on käytännössä mahdollista.” /1/

Hätätilanteilla tarkoitetaan odottamattomia tapahtumia, joiden seurauksena aiheutuu merkittävää haittaa ympäristölle, ihmiselle tai ympäröivälle asutukselle. Poikkeamaa ei luokitella välttämättä hätätilanteeksi. Yrityksen tulee luoda omat kirjalliset ohjeet hätätilanteita varten, jotta työntekijöillä on selkeä toimintatapa hätätilanteen koittaessa. Kirjallisiin ohjeisiin perehtyminen edesauttaa hätätilanteissa toimimista ja niiden avulla voidaan välttää vahingon kasvaminen. /2/

Pelastuslain mukaan liiketoiminnan harjoittaja on velvollinen edesauttamaan vaaratilanteiden ehkäisemistä, niiden syntymistä ja varautumaan henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa sekä varautumaan pelastustoimenpiteisiin siltä osin kuin on omatoimisesti mahdollista. Rennovan työntekijät ovat käyneet työturvallisuuskorttikoulutuksen ja heidät on koulutettu sammuttimien käyttöön. Lisäksi jokaisella työmaalla sekä yrityksen autoissa pidetään ensiapupakkauksia vahinkojen varalta.

5 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN LAATIMINEN

5.1 Alustava katselmus

Rennovan ympäristöjärjestelmän luominen aloitettiin alustavalla ympäristökatselmuksella. Katselmuksen avulla pyrittiin saamaan kokonaiskuva yrityksen ympäristöasioiden tasosta eli siitä, mitä ympäristövaikutuksia yrityksen toiminnasta aiheutuu, miten ympäristövaikutuksia voidaan pienentää ja missä osa-alueissa on vielä parantamista. ISO 14001-standardi ei vaadi alustavan ympäristökatselmuksen tekemistä mutta koimme sen kuitenkin järkeväksi Rennovan nykyisen ympäristötason selvittämisen ennen ympäristöjärjestelmän tekoa. Ympäristötason selvitykseen osallistuivat hallituksen puheenjohtaja, toimitusjohtaja sekä työnjohtaja. Alustavaan katselmusta tehtäessä käytiin läpi myös yrityksen ympäristöasioihin liittyvät toimintatavat ja ohjeistukset, vastuuhenkilönä yrityksen ympäristöasioihin liittyen toimii työnjohtajat ja viimekädessä yrityksen toimitusjohtaja. /2/

5.1.1 Ympäristöasioihin liittyvä toimintatavat

Ympäristöasioihin liittyviä toimintatapoja selvittäessä tutkittiin ensimmäisenä yrityksen jätteenkäsittelyyn liittyvät seikkoja. Yrityksessä jätteiden lajittelu toimii hyvin, jätteet lajitellaan valmiiksi työmailloille säkkeihin ja paljuihin, joissa ne kuljetetaan Stormossenin kierrätysasemalle. Irralliset jälleenmyytävät metallijätteet kuten kupari kuljetetaan varastotiloihin, josta ne kuljetetaan metallinkeräykseen kaksi kertaa vuodessa. Yrityksen tuottamat jätteet koostuvat pääasiassa rakennustyömailta tulevasta purkujätteestä sekä materiaalihukista, joten jätemäärä kasvaa samaa tahtia yrityksen toiminnan kasvaessa. Jättemäärien pienentämiseen voidaan vaikuttaa tavaroiden hukan minimoimisella ja työkalujen (esim. maalausvälineiden) uusiokäytöllä.

5.1.2 Ympäristöasioihin liittyvät ohjeistukset

Yrityksen sisällä työntekijät opastetaan lajittelemaan ja kierrättämään jätteet jätelakien ja Vaasan kaupungin jätehuoltomääräysten mukaisesti. Alustavaa ympäristökatselmusta tehtäessä Vaasan kaupungin jätehuoltomääräykset tulostettiin pape-

rille, minkä jälkeen ne asetettiin työntekijöiden nähtäville varasto- ja toimistotiloissa. /7/

5.2 Ympäristöpolitiikka

Ympäristöpolitiikka on yrityksen johdon määrittämä politiikka, joka kertoo yrityksen ympäristöasioihin liittyvistä arvoista ja asenteesta. Yrityksen ympäristöpolitiikka määrittää yrityksen tavoitteet ympäristöasioihin liittyen ja toimii samalla sääntöinä ja ohjeistuksena yrityksen työntekijöille. Ympäristöpolitiikasta tulee ilmetä yrityksen keinot ympäristövaikutusten vähentämiseksi sekä ympäristön pilaantumisen ehkäisylle. Ympäristöpolitiikassa on erityisen tärkeää, että yrityksen johto on sitoutunut noudattamaan sitä, sen perusteella voidaan olettaa koko yrityksen olevan sitoutunut toimimaan johdon luoman ympäristöpolitiikan mukaisesti. Johdon tulee luoda ympäristöpolitiikka niin, että henkilökunnan on mahdollista noudattaa sitä, ilman tarvittavia ohjeistuksia ja resursseja henkilöstön on vaikea pitää kiinni yrityksen ympäristöpolitiikasta. Yrityksen toiminnan kasvaessa tai muuttuessa sellaiseen suuntaan, että yrityksen toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset kasvavat on yrityksen päivitettävä ympäristöpolitiikkansa. /2; 3/

Rennovan ympäristöpolitiikka on kuvattuna liitteessä 2. Ympäristöpolitiikka laadittiin tämän opinnäytetyön teon yhteydessä. Sitä laadittaessa pyrittiin ajattelemaan realistisesti yrityksen ympäristövaikutukset, ottamaan huomioon yrityksen koko ja käytössä olevat resurssit.

5.3 Ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet

Ympäristöpäämäärät ja -tavoitteet perustuvat yrityksen johdon luomaan ympäristöpolitiikkaan sekä yrityksen merkittäviin ympäristönäkökohtiin. Yrityksen ympäristöpäämääriä asettaessa käytiin ensin läpi merkittävimmät ympäristönäkökohdat, joiden todettiin olevan purkujätteet ja puhdistuskemikaalit. Vuoden 2013 aikana yrityksen toiminnan seurauksena syntyi noin 40 000kg purkujätettä, pääosin kivi- ja betonijätettä. Puhdistuskemikaaleja käytetään pääasiassa kesäisin julkisivumaa-
lausten pohjatöitä tehtäessä.

Yrityksen tuottaman jätteen määrä kasvaa yrityksen toiminnan kasvaessa, joten jätemäärän pienentäminen on käytännössä mahdotonta. Jätemäärän pienentämisen sijaan yritys pyrkii tehostamaan sekä tarkentamaan jätteiden lajittelua ja seuraamaan tuotetun jätteen määrää tarkemmin. Materiaalit erilaiset laastit pyritään käyttämään tehokkaammin ja minimoimaan hukka.

Käytettävät puhdistuskemikaalit koostuvat erilaisista pesuaineista, joita käytetään ennen julkisivujen maalausta. Perinteiset pesuaineet ovat jo osittain korvattu ympäristöystävällisemmillä aineilla ja soodapuhallusmenetelmällä. Tavoitteena on siirtyä ympäristöystävällisempiin aineisiin sitä mukaan kun niitä on saatavilla.

5.4 Ympäristöohjelmat

”Organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää ohjelmia, joilla sen päämäärät ja tavoitteet saavutetaan. Ohjelmien tulee sisältää seuraavat seikat:

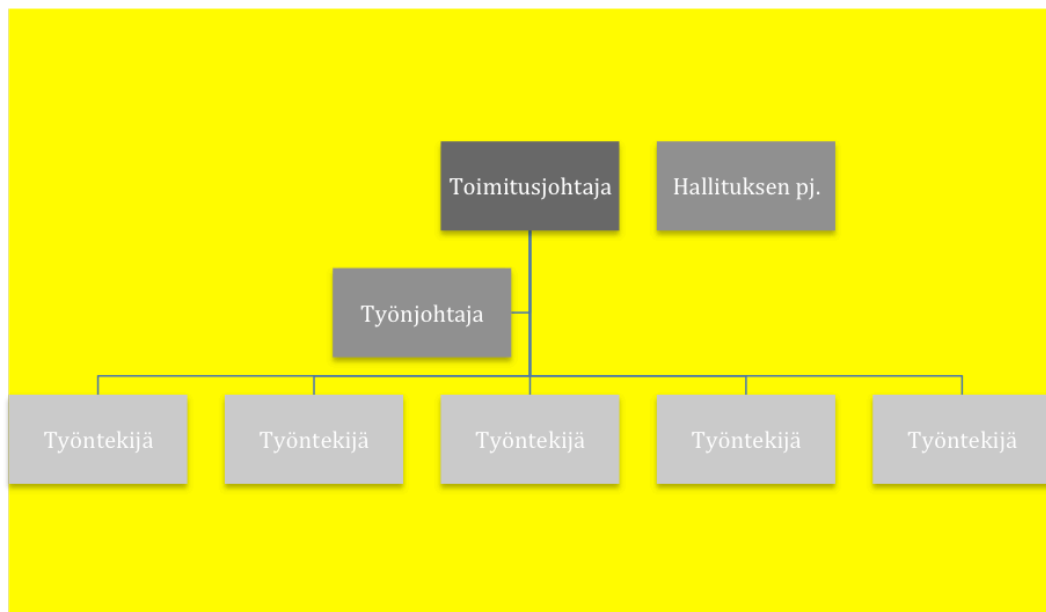
- a) Vastuut päämäärien ja tavoitteiden saavuttamisesta kaikille asiaankuuluville toiminnoille ja organisaatiotasolle määriteltynä
- b) Keinot ja aikataulu, joilla ne saavutetaan” /1/

Ympäristöohjelmien luominen on ympäristöjärjestelmän totuttamisen kannalta avainasemassa, sen tavoitteena yritys pyrkii saavuttamaan asettamansa ympäristöpäämäärät. Ympäristöohjelmat voivat olla lyhyitä tai niiden kesto voi olla jatkuvaa. Ympäristöohjelmaan määritetään päämäärät, tavoitteet, vastuuhenkilöt, aikataulut ja resurssit. Resursseilla voidaan kuvata esimerkiksi työvoimaa, koulutusta tai taloudellisia panostuksia. Rennova oy:n ympäristöohjelma on kuvattuna liitteestä 3. /2/

5.5 Yrityksen organisaatio ja vastuut

Yrityksen ympäristöjärjestelmän ylläpidon kannalta on välttämätöntä, että jokaiseen ympäristöohjelmaan on nimitetty vastuuhenkilö, jonka vastuut on määriteltävä selkeästi. Rennova Oy:n tapauksessa yrityksen ylin johto eli toimitusjohtaja on päävastuussa ympäristöjärjestelmän mukaisten toimien toteutuksesta. Toimitusjohtajan tulee varata käyttöönsä tarpeeksi aikaa ja resursseja, jotta ympäristöjärjestelmään ylläpidetään ja toteutetaan ISO 14001-standardin vaatimusten mukai-

sella tavalla. Mikäli toimitusjohtaja nimeää jonkun muun vastuuhenkilöksi, tulee vastuuhenkilön raportoida toimitusjohtajalle toiminnasta sekä esittää parannusehdotuksia.



Kuva 2. Organisaatiokaavio.

5.6 Pätevyys, ympäristökoulutus sekä ympäristötietoisuus

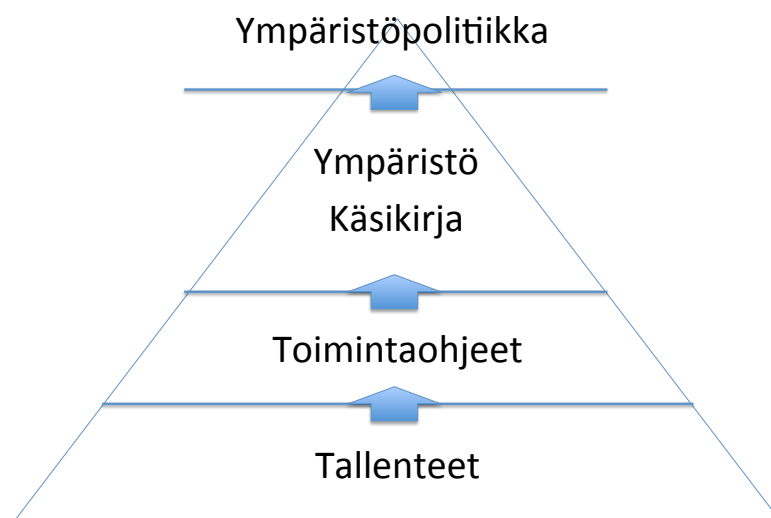
Yrityksissä ylimmän johdon vastuulla on motivoida työntekijöitä toimimaan ympäristömyönteisesti sekä kohottaa henkilöstön ympäristötietoisuutta. Ylin johto luo yrityksen ympäristöpolitiikan ja arvot sekä luo niistä yritykselle yhteiset toimintatavat. Ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeää, että jokainen yrityksen työntekijä tietää oman roolinsa ja toimintatavat ympäristöasioihin liittyen. Ympäristöjärjestelmää käyttöönottaessa on tärkeää tiedottaa ja kouluttaa koko yrityksen henkilökuntaa tarpeen mukaan. Jokaisen tulee tietää, millaisia vaatimuksia lainsäädäntö luo yritykselle ja mihin yrityksen luomalla politiikalla pyritään. /2/

Rennovan ympäristöasioista vastaa yrityksen johto. Jokainen työntekijä tuntee yrityksen ympäristöpolitiikan, oman työnsä ympäristövaikutukset sekä toimimisen hätätilanteissa. Johdon tehtävänä on myös opastaa yrityksen työnjohtajat ja työn-

tekijät toimimaan lakisääteisten ympäristömääräysten mukaan. Työntekijöille painotetaan yksilöiden toimien tärkeyttä kokonaiskuvassa, tämä auttaa heitä ymmärtämään omien työtehtäviensä merkityksen ympäristölle. Yrityksen ympäristöpolitiikka sekä Vaasan kaupungin jätehuoltomääräykset ovat jokaisen yrityksen työntekijän nähtävillä yrityksen toimistotiloissa sekä varastolla.

5.7 Tallenteet, toimintaohjeet sekä dokumentit

Kirjallisella dokumentoinnilla on keskeinen osa ympäristöjärjestelmän ylläpitämisessä sekä tavoitteiden saavuttamisessa. Dokumentointi on välttämätöntä toimintojen parantamisen kannalta. Kaikki dokumentointi tulee olla johdon saatavilla, jotta niitä voidaan hyödyntää kehitystyössä. Tallenteilla tarkoitetaan ympäristöohjelmien seurannasta ja mittauksista saatuja tuloksia. /2/



Kuva 3. Dokumentoinnin rakenne /2/.

Yrityksen dokumentoinneista käytetään yleensä nimitystä ympäristökäsikirja, joka toimii eräänlaisena ohjekirjana yrityksen ympäristöasioihin liittyen. Käsikirja ei välttämättä sisällä kaikkia dokumentteja mutta sen tulisi neuvoa, mistä tarvittava

tieto löytyy. Esimerkiksi toimintaohjeet ja ympäristötiedostot tulisi pitää työpisteiden välittömässä läheisyydessä. /2/

6 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN AUDITOINTI

6.1 Auditointi

Auditoinnilla tarkoitetaan ympäristöjärjestelmän toimivuuden ja tehokkuuden tarkistusta, sen voidaan suorittaa joko sisäisenä tai ulkoisena auditointina. Auditointeja tulee suorittaa säännöllisin väliajoin ja ne kertovat, miten yritys on saavuttanut omalle toiminnalle asettamansa tavoitteet ja ollaanko menossa oikeaan suuntaan. Tärkeänä tavoitteena pidetään myös kehittämis- ja parannuskohteiden löytämistä. Sisäisen auditoinnin suorittaa yrityksessä toimiva työntekijä, joka toimittaa auditointinsa dokumentit yrityksen johdolle. Rennova Oy:n auditoinnin suorittaa yrityksen työnjohtaja, jotta saataisiin mahdollisimman objektiivinen kuva sekä luotettavat tulokset. /1; 2; 6/

6.2 Johdon katselmus

”Johdon tulee suunnitelluin aikavälein katselmoida organisaation ympäristöjärjestelmä varmistaakseen sen jatkuvan soveltuvuuden, riittävyuden ja tehokkuuden. Katselmuksiin tulee sisältyä ympäristöjärjestelmän, ympäristöpolitiikan, ympäristöpäämäärien ja tavoitteiden parannusmahdollisuuksien ja muutosten tarpeen arviointi. Johdon katselmuksista tulee pitää tallenteita.

Johdon katselmusten lähtötietojen tulee sisältää seuraavat tiedot

- a) tulokset sisäisistä auditoinneista ja lakisääteisten sekä muiden vaatimusten, joihin organisaatio on sitoutunut, täyttämisen arvioinneissa
- b) yhteydenotot ulkoisilta sidosryhmiltä, mukaan lukien valitukset
- c) organisaation ympäristönsuojelun taso
- d) päämäärien ja tavoitteiden saavuttamisen taso
- e) korjaavien ja ehkäisevien toimenpiteiden tila
- f) seurantatoimenpiteet edellisistä johdon katselmuksista
- g) muuttuvat olosuhteet, mukaan lukien muutokset lakisääteisissä ja muissa organisaation ympäristönäkökohtiin liittyvissä vaatimuksissa
- h) suositellut parannukset

Johdon katselmusten tuloste tulee sisältää kaikki päätökset ja toimenpiteet, jotka liittyvät mahdollisiin muutoksiin ympäristöpolitiikassa, -päämäärissä, -tavoitteissa ja muissa ympäristöjärjestelmän rakenneosissa ja jotka ovat yhdenmukaisia jatkuvan parantamiseen sitoutumisen kanssa.” /1/

Rennova Oy:n toimitusjohtaja vastaa ympäristöasioiden katselmuksista ja ympäristöjärjestelmän toimivuudesta. Johdon katselmuksia tehdään säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa ja tarvittaessa myös useammin. Katselmuksessa käsitellään ympäristöpäämäärien toteutuminen ja toteutuneet ympäristöohjelmat. Lisäksi tarkastellaan ympäristöpolitiikkaa, -päämääriä ja -tavoitteita sekä niiden toimivuutta nykytilanteessa. /2/

Jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti yritys pyrkii kehittämään ympäristönsuojelun tasoaan. Päämääriä kiristetään ja ympäristöasioita kehitetään joka vuosi. Uusia päämääriä asetetaan sitä mukaan kun vanhoissa päämäärissä ollaan riittävän korkealla tasolla. /1; 2/

7 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä laadittiin ISO 14001:2004 -standariin pohjautuva ympäristöjärjestelmä Rennova Oy:lle. Ympäristöjärjestelmää laadittaessa huomioitiin yrityksen resurssit ja koko. Ympäristöjärjestelmän uskotaan auttavan yritystä toimimaan ympäristöä paremmin huomioon ottaen sekä käyttämään luonnonvaroja tehokkaammin.

Työssä selvitettiin yrityksen ympäristönsuojelun taso ja kehitettiin yrityksen ympäristönsuojelun tasoon liittyviä asioita. Ensimmäisessä vaiheessa käytiin läpi ISO 14001 -standardi, johon ympäristöjärjestelmä pohjautuu sekä selvitettiin standardin vaatimukset. Vaatimuksien selvittämisen yhteydessä käytiin läpi yrityksen tärkeimmät ympäristönäkökohdat. Tärkeimpiä ympäristönäkökohtia ovat jätteet, joita yrityksen toiminnan seurauksena syntyy tällä hetkellä noin 40 000kg vuodessa. Seuraavassa vaiheessa tehtiin itse ympäristöjärjestelmä. Toteutuksessa otettiin huomioon yrityksen koko ja resurssit. Pienessä yrityksessä resurssit voivat olla vähäiset ja päävastuu painottuu yrityksen ylimmälle johdolle. Viimeinen osa käsittelee ympäristöjärjestelmän auditointia eli ympäristöjärjestelmän toimivuuden ja tehokkuuden tarkastelua.

Insinööriyön tuloksena valmistui ympäristöjärjestelmä Rennovalle. Ympäristöjärjestelmä auttaa yrityksen johtoa ja työntekijöitä kiinnittämään huomiota yhä enemmän ympäristöasioihin. Yrityksen johto on vastuussa ympäristöjärjestelmän standardin mukaisesta ylläpidosta ja sen kehittämisestä. Ympäristöjärjestelmää ei tulla vielä sertifioimaan, mutta sitä toteutetaan standardin mukaisella tavalla.

LÄHTEET

- /1/ SFS eKäsikirja 508. 2008 a. ISO 14000 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄT. ISO 14001 -standardi. Suomen Standardoimisliitto SFS Ry. CD-RV 3. Versio. Helsinki
- /2/ Pesonen, H-L., Hämäläinen, K. & Teittinen, O. 2005. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen. Suunnittelu, toteutus ja seuranta. Helsinki. Talentum.
- /3/ Pohjola, T. 2003. Johda ympäristöasioita tehokkaasti. Ympäristöosaaminen menestystekijänä. Helsinki. Talentum.
- /4/ Moisio, J., Sahlberg, S. & Tuominen K. 2005. Ympäristöjärjestelmä Iso 14001:2004&EMAS. Turku. Benchmarking Oy.
- /5/ DNV.GL 2014. ISO 14001. Viitattu 31.3.2014.
<http://www.dnvba.com/fi/Sertifointi/Hallinta-ja-johtamisjarjestelmat/Ymparisto/Pages/ISO-14001.aspx>
- /6/ IMS Qualitas Fennica Oy. 2011. Vinkkejä sisäisen auditoinnin sisällön suunnitteluun. Viitattu 23.4.2014. www.ims.fi/tyokaluja
- /7/ Vaasan kaupunki 2012. Yleiset jätehuoltomääräykset. Viitattu 11.4.2014.
http://www.vaasa.fi/Suomeksi/Etusivu/Hallinto_ ja _talous/Hallinnon_saanot/Yleiset_jatehuoltomaarykset

LIITE 1

Ympäristönäkökohdat

Rennova Oy

	Ympäristönäkökohta	Ympäristövaikutus
Jätteet	Kaatopaikkajäte	Sijoitus kaatopaikalle
	Kivi ja betonijäte	Kierrätys Maa-aineksen louhinta
	Energiajäte	Energiatuotanto
	Keräyspahvi	Kierrätys Luonnonvarojen kulutus
	Puu	Kierrätys Hakkuut
	Metallijäte	Kierrätys Kaivannais-toiminta
	Jätevedet	Saastuttavien aineiden leviäminen ympäristöön Luonnonvarojen kulutus
	Melu	Terveydelliset
Rakennustuotanto ja palvelut	Haju	Terveydelliset
	Pöly	Terveydelliset
	Sähkö	Luonnonvarojen kulutus
Energian kulutus	Lämmitys (kaukolämpö)	Luonnonvarojen kulutus
	Polttoaineet	Öljyn poraus Hiilidioksidi päästöt Luonnonvarojen kulutus
Varasto	Kemikaalit	Palokuorma Leviäminen ympäristöön
	Rakennustarvikkeet	Palokuorma

Ympäristöpolitiikka Rennova Oy

Rennova Oy on Vaasan alueella toimiva rakennusalan yritys joka työllistää 5-10 henkilöä. Tarjoamme rakennus, remontointi, korjaus sekä maalaustöitä kylpyhuoneremonteista kerrostalojen julkisivukorjauksiin. Yrityksemme ympäristövaikutukset koostuvat pääasiassa remonttien yhteydessä syntyvästä meluhaitoista sekä purkujätteestä jota syntyy noin 40 000 kg vuodessa.

Yrityksemme sitoutuu toiminnassaan ottamaan huomioon ympäristön hyvinvoinnin ja kestävän kehityksen. Pyrimme kehittämään toimintaamme jatkuvan parantamisen periaatetta noudattaen ja arvioimaan toimitamme vaikutuksia säännöllisesti. Arvioinnit tapahtuvat puolivuositain ja niiden perusteella asetamme päämäärät ympäristövaikutuksiin liittyen.

Otamme ympäristönsuojelun huomioon jokapäiväisessä toiminnassamme lajittelemalla jätteet ja toimittamalla ne jätteenkäsittelyasemalle. Minimoimme materiaalihukat käyttämällä tehokkaasti hankitut materiaalit ja tarvikkeet. Toimitamme arvometallit (kuten kuparin) uudelleen käsiteltäväksi ja uusiokäytämme tarvikkeita mahdollisuuksien mukaan.

Koulutamme henkilökuntamme ympäristöpolitiikan tuntemiseen ja pidämme heidät ajan tasalla lakisääteisistä kierrätys- ja lajitteluasioista. Yrityksen johto sitoutuu seuraamaan lakisääteisiä määräyksiä ja tiedottamaan muutoksista henkilöstölle.

Ympäristöohjelmat

Rennova Oy

Kehitysohjelma	Jätteiden lajittelu
Päämäärä	Järjestelmällisen ja toimivan jätteidenlajittelujärjestelmän kehittäminen
Tavoite	Kirjalliset jätteidenlajittelu ja käsittelyohjeet
Vastuu	Yrityksen johto
Resurssi	Johdon työpanos/työntekijöiden koulutus
Aikataulu	Vuosi 2014/jatkuva
Kehitysohjelma	Tarkempien jätemäärien mittaaminen
Päämäärä	Kehittää mittausjärjestelmä seuraamaan yrityksen toiminnan aiheuttamista jätteistä
Tavoite	Eri jätemäärien mittaus
Vastuu	Yrityksen johto
Resurssi	Johdon työpanos mittausjärjestelmän kehittämisessä
Aikataulu	Vuosi 2014
Kehitysohjelma	Materiaalien hukan minimointi
Päämäärä	Materiaalien hukan minimointi
Tavoite	Materiaalimenekkien laskujen tarkennus
Vastuu	Yrityksen johto/työnjohtaja
Resurssi	Johdon ja työntekijöiden yhteinen työpanos
Aikataulu	Vuosi 2014/jatkuva
Kehitysohjelma	Ympäristöystävällisten puhdistusaineiden käyttö
Päämäärä	Siirtyä ympäristöystävällisiin puhdistusaineisiin
Tavoite	Ympäristöystävällisten puhdistusaineiden käyttö
Vastuu	Yrityksen johto
Resurssi	Johdon työpanos ympäristöystävällisten puhdistusaineiden selvittämiseen
Aikataulu	Vuosi 2014/jatkuva

