

Heidi Valtonen

YMPÄRISTÖKATSELMUKSEN LAATIMINEN
YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN POHJAKSI

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Total Quality Management

2009



YMPÄRISTÖKATSELMUKSEN LAATIMINEN YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN POHJAKSI

Valtonen, Heidi
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Tekniikka ja merenkulku Rauma
Tuotantotalouden koulutusohjelma
Huhtikuu 2009
Yritys: Steerprop Oy
Ohjaaja: DI, tuntiopettaja Ulla Aarnio
UDK: 504
Sivumäärä: 33

Asiasanat: ympäristö, ympäristöjohtaminen, ympäristöjärjestelmät

Tämän työn tarkoituksena oli laatia kattava ympäristökatselmus Steerprop Oy:ssä. Yrityksen tarkoituksena on rakentaa toimintajärjestelmä, joka tulisi sisältämään laatu-, ympäristö- sekä työterveys- ja -turvallisuusjärjestelmät. Ympäristöjärjestelmän rakentaminen edellyttää tämän kaltaista katselmusta. Yrityksen tavoitteena on saada toimintajärjestelmä sertifiointivalmiuteen vuoden 2009 loppuun mennessä.

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin keräämällä teoretieto ympäristökatselmuksen laatimisesta alan kirjallisuuden ja haastattelujen avulla. Tämän jälkeen tehtiin ekotase ja riskien kartoitus, joiden avulla selvitettiin ympäristöasioiden nykytila, tunnistettiin yrityksen ympäristönäkökohdat, arvioitiin niiden ympäristövaikutukset ja sitä kautta löydettiin merkittävät ympäristönäkökohdat. Lisäksi selvitettiin myös yritystä koskevan ympäristölainsäädännön sisältö sekä muut ympäristöasioihin kohdistuvat vaatimukset.

Katselmuksen perusteella nousi esille monia asioita, joita yrityksessä ei ennen ollut otettu huomioon sekä asioita, joita tulisi parantaa. Työn lopussa esiteltiin toimenpide-ehdotuksia, joiden perusteella yritys pystyisi tulevaisuudessa parantamaan ympäristöasioiden hoidon tasoaan ja näin ollen varmistamaan sertifiointin toteutumisen.

ENVIRONMENTAL REVIEW AS BASIS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Valtonen, Heidi
Satakunta University of Applied Sciences
Technology and Maritime Management Rauma
Degree Programme in Industrial Management
April 2009
Commissioned by Steerprop Ltd
Tutor: Ulla Aarnio, MSc (Eng)
UDC: 504
Number of Pages: 33

Keywords: environment, environmental management, environmental management system

The purpose of this Bachelor's Thesis was to compose a comprehensive environmental review at Steerprop Ltd. The purpose of the company was to construct a management system which would include quality, environmental and also occupational health and safety management systems. In order to construct an environmental management system, this kind of review was required. The company's target was to get the management system ready for certification by the end of the year 2009.

First, the theoretical information of environmental review was collected from literature and with interviews. Then the eco balance and the risk assessment were made. With the above-mentioned information, the present level of the company's environmental management was defined, environmental aspects were identified, and their environmental impacts were estimated. On the basis of these, company's significant environmental aspects were found. Also the content of the legislation and other requirements related to environmental issues were studied.

As a result of this review many issues were found which had not been paid attention to earlier and which should be improved. At the end of this study some improvement suggestions were given. By carrying out these suggested actions, the level of environmental management in the company could be improved in the future and the possibility of certification would be ensured.

ALKUSANAT

Haluan kiittää kaikkia niitä, jotka ovat auttaneet ja kannustaneet tämän työn laatimisessa. Erityiskiitokset haluan esittää Steerprop Oy:n johdolle sekä ohjaavalle opettajalleni Ulla Aarniolle, joilta sain paljon tukea sekä kehittävää palautetta työn parantamiseksi.

Lopuksi haluan vielä kiittää perhettäni, joka on ollut tukenani koko opintojeni ajan sekä ollut ymmärtäväinen pitkien päivien ja suuren työmäärän suhteen.

Raumalla 30.3.2009

Heidi Valtonen

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

TERMILUETTELO	6
1 JOHDANTO.....	8
2 YRITYKSEN KUVAUS.....	9
3 YMPÄRISTÖKATSELMUS	9
4 EKOTASE.....	11
5 RISKIKARTOITUS	13
5.1 Kemikaalit.....	13
5.2 Ympäristöriskit	15
5.2.1 Ympäristöriskikartta.....	16
5.2.2 Toimisto	16
5.2.3 Varastointi, kokoonpano ja testaus.....	17
6 YMPÄRISTÖRISKIEN ARVIOINTI	21
6.1 Ekotase	21
6.2 Riskien kartoitus	22
6.2.1 Toimisto	22
6.2.2 Varastointi, kokoonpano ja testaus.....	23
7 LAKISÄÄTEISET JA MUUT VAATIMUKSET	25
8 MERKITTÄVIEN YMPÄRISTÖNÄKÖKOHTIEN MÄÄRITTÄMINEN	29
9 TOIMENPITEET	29
10 YHTEENVETO	32
LÄHTEET.....	33
LIITTEET	

TERMILUETTELO

ISO

Maailmanlaajuinen kansallisten standardointijärjestöjen liitto (engl. the International Organization for Standardization). ISO on perustettu vuonna 1947 ja se tuottaa kansainvälisiä ja kaupallisia standardeja.

ISO 14001

Ympäristöasioiden hallintaa käsittelevä kansainvälinen standardisarja, joka on maailmanlaajuisesti käytössä ympäristöasioiden hallinnan perustana.

POIKKEAMA

Vaatimuksen jääminen täyttämättä.

YMPÄRISTÖ

Yrityksen toimintaolosuhteet, joihin sisältyvät ilma, vesi, maa, luonnonvarat, kasvi- ja eläinkunta, ihmiset ja näiden väliset vuorovaikutukset.

YMPÄRISTÖNÄKÖKOHTA

Yrityksen toimintojen, tuotteiden tai palveluiden osa, joka voi olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa.

Merkittävä ympäristönäkökohta on sellainen, jolla on tai voi olla merkittävä ympäristövaikutus.

YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ

Se osa yleistä hallintajärjestelmää, joka sisältää yrityksen rakenteet, suunnittelutoiminnot, vastuut, käytännöt, menettelytavat, prosessit ja resurssit ympäristöpolitiikan kehittämiseksi, toteuttamiseksi, saavuttamiseksi, katselmoimiseksi sekä ylläpitämiseksi.

YMPÄRISTÖPOLITIikka

Julistus yrityksen aikomuksista ja periaatteista, jotka liittyvät kokonaisvaltaiseen ympäristönsuojelun tasoon ja antavat suuntaviivat toiminnalle sekä ympäristöpäämäärien ja -tavoitteiden asettamiselle.

YMPÄRISTÖPÄÄMÄÄRÄ

Yleisluontoinen ympäristötavoite, jonka perustana on ympäristöpolitiikka ja jonka yritys asettaa itselleen.

YMPÄRISTÖTAVOITE

Ympäristöpäämääriin perustuva, yritykselle tai sen osille soveltuva yksityiskohtainen vaatimus, joka on tarpeen asettaa ja täyttää ko. päämäärien saavuttamiseksi.

YMPÄRISTÖSUOJELUN TASO

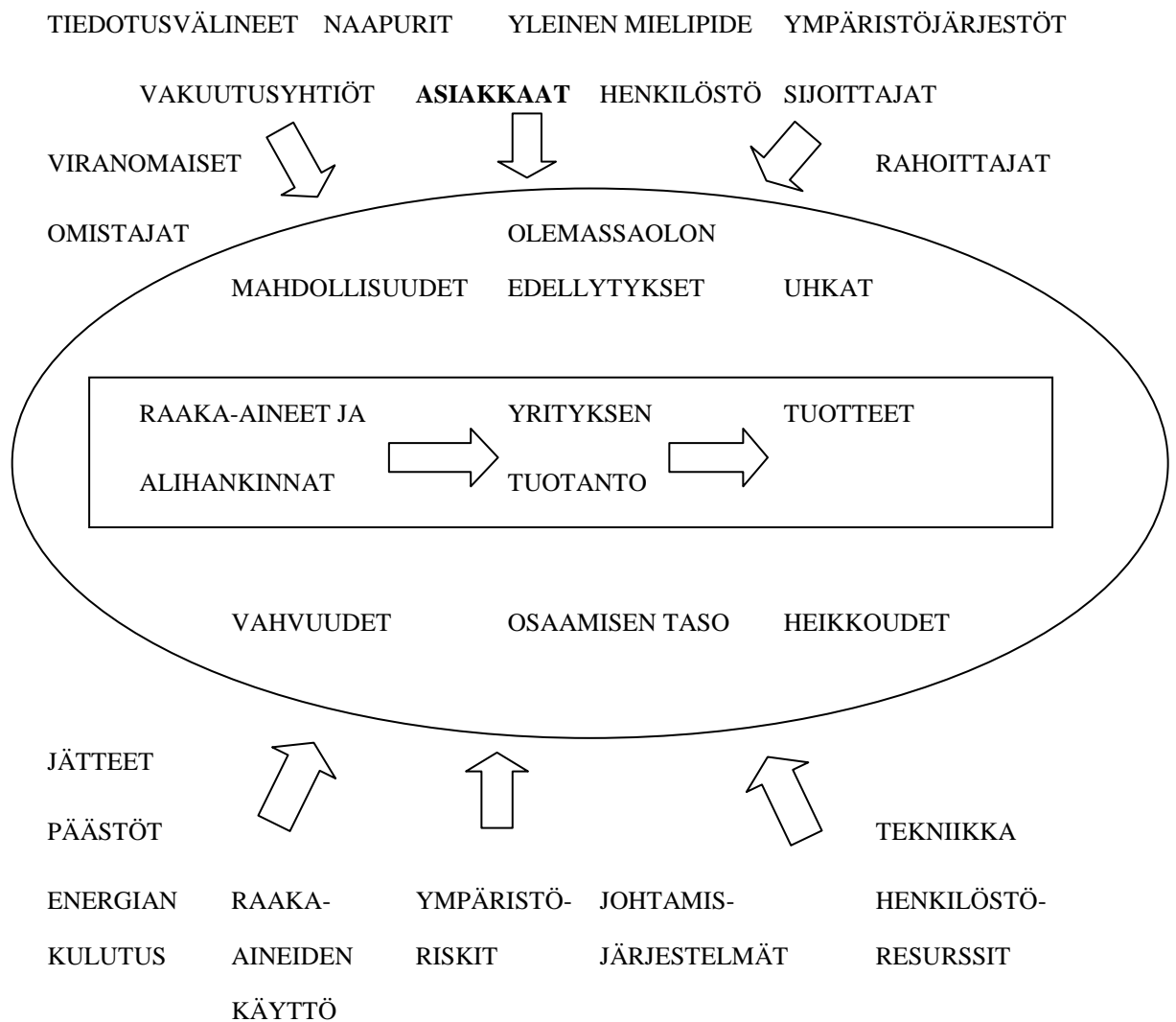
Ympäristöjärjestelmän mitattavissa olevat tulokset.

YMPÄRISTÖVAIKUTUS

Mikä tahansa haitallinen tai hyödyllinen ympäristöä koskeva muutos, joka on kokonaan tai osittain seurausta yrityksen ympäristönäkökohdista.

1 JOHDANTO

Ympäristöasioiden hoitamisen tärkeys yrityksissä on kasvanut huomattavasti viime vuosien aikana. Yritykset kohtaavat paljon erilaisia ympäristövaatimuksia, jotka ilmenevät paineena tai pakkona muuttaa toimintaa ympäristön suhteen. Ympäristö ei kuitenkaan ole enää ainoastaan yritystoimintaa rajoittava tekijä, vaan uhkakuvien sijaan se antaa yhä enemmän myönteisiä mahdollisuuksia. (Moisio, Sahlberg & Tuominen 2005, 5.) Ympäristöasioiden hyvä hoito varmistaa yrityksen aseman markkinoilla ja luo kustannustehokkuutta. Kuva 1 esittää ympäristöasioiden hoidon kentän. (Huhtinen 2001, 9.)



Kuva 1. Ympäristöasioiden hoidon kenttä (Huhtinen, 2001, 9).

Steerprop Oy:ssä ympäristöasioihin ei ollut ennen kiinnitetty niiden ansaitsemaa huomiota, mutta nyt yritykseen on tarkoitus rakentaa toimintajärjestelmä, joka sisältäisi laatu-, ympäristö- sekä työterveys- ja -turvallisuusjärjestelmät. Yrityksen tavoitteena on saada järjestelmä sertifiointivalmiuteen vuoden 2009 loppuun mennessä. Ympäristöasioiden sisällyttäminen toimintajärjestelmään ja standardin ISO 14001:2004 vaatimusten täyttäminen edellyttää kattavaa ympäristökatselmusta. Tämän työn tarkoituksena onkin tehdä kyseinen katselmus Steerprop Oy:ssä.

2 YRITYKSEN KUVAUS

Steerprop Oy on raumalainen yritys, joka markkinoi, myy, suunnittelee, toimittaa ja huoltaa laivojen ja muiden vesikulkuneuvojen ohjattavia potkurilaitteita (englanniksi Steerable Azimuth Propulsor). Tärkeimmät sovellutusalueet ovat offshore teollisuuden apualukset, hinaajat, lautat ja erikoistyöalukset.

Steerprop Oy on perustettu vuonna 2000, ja sen liikevaihto edellisellä tilikaudella oli 25,5 miljoonaa euroa. Henkilöstöä yrityksessä on 31. Osat valmistetaan alihankintana, ja kokoonpanon sekä testauksen alihankkijat hoitavat Steerprop Oy:n tiloissa.

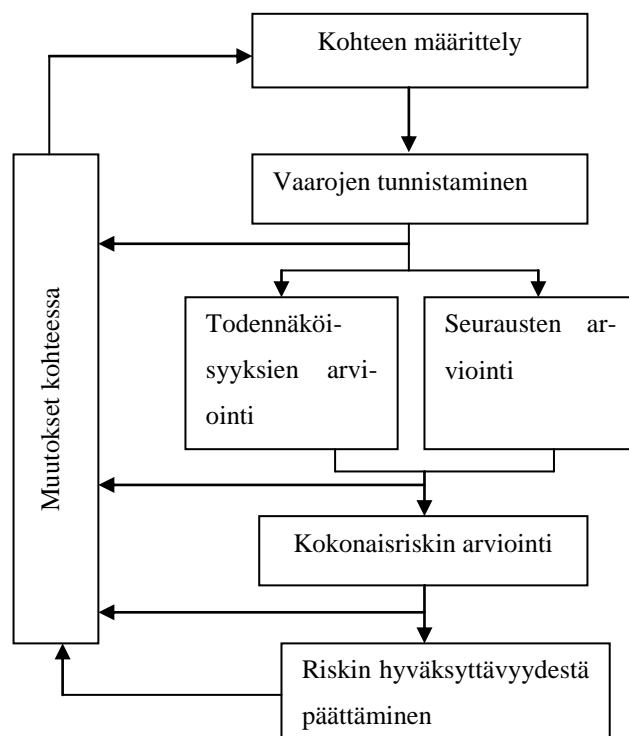
3 YMPÄRISTÖKATSELMUS

Ympäristökatselmuksen tarkoituksena on selvittää yrityksen ympäristöasioiden hoitamisen nykytila. Katselmuksessa selvitetään yrityksen sisäiset ympäristönäkökohdat eli toimintojen ja tuotteiden sekä mahdollisten poikkeustilanteiden ympäristönäkökohdat ja -vaikutukset. (Lumijärvi & Kela 2000, 9.) Myös ulkoisten tahojen vaatimukset, kuten lainsäädäntö, tulee selvittää. Sopivia katselmuksen toteutuskeinoja,

joita käytetään myös tässä työssä, ovat esimerkiksi tarkastuslistat, haastattelut sekä paikan päällä tehtävät tarkastukset ja mittaukset.

Ympäristökatselmus aloitetaan ekotaseen teolla. Tämän jälkeen tehdään riskien kartoitus ja analysoidaan tulokset. Vielä lopuksi, kun nämä asiat on selvitetty, selvitetään lait ja vaatimukset, jotka koskevat juuri kyseistä yritystä.

Katselmuksen vaiheita voidaan kuvata hyvin yleisen riskianalyysin vaihekuviolla (Kuva 2). Ensin määritellään kohde, joka tässä työssä on ympäristöasiat, ja sen jälkeen tunnistetaan vaarat ekotaseen ja riskien kartoituksen avulla. Näiden jälkeen arvioidaan riskien todennäköisyydet ja seuraukset sekä kokonaisriskin vakavuus (Luku 6). Lopuksi vielä päätetään, mitkä riskit ovat hyväksyttäviä ja mitkä nousevat merkittäviksi ympäristönäkökohdiksi, joihin pyritään vaikuttamaan sekä mitä muutoksia näiden perusteella yrityksessä tehdään (Luvut 8 ja 9).



Kuva 2. Riskianalyysin vaiheet (Wessberg, Tiihonen & Malmén, 2000, 41).

4 EKOTASE

Ekotaseen tavoitteena on tunnistaa kaikki yritykseen sisään tulevat ja siitä ulos menevät materiaali- ja energiavirrat ja niiden määrät. Kaikki virrat ja niistä mahdollisimman monien määrät kirjataan ekotaseeseen, minkä jälkeen ryhdytään tarkastelemaan niiden ympäristövaikutuksia. Tällöin käydään yksitellen läpi jokainen materiaali- ja energiavirta ja pohditaan sen merkittävyyttä sekä sitä, mistä toiminnoista kyseinen virta aiheutuu. (Lumijärvi ym. 2000, 10–12.)

Ekotaseen materiaali- ja energiavirtojen ympäristövaikutusten pohdinnan tuloksena valitaan yleensä muutama materiaali- ja energiavirta, joita yrityksessä pidetään merkittävimpinä ja joihin uskotaan voitavan vaikuttaa. (Lumijärvi ym. 2000, 10–12.)

Steerprop Oy:n ekotase on esitetty taulukossa 1. Ekotaseeseen merkittiin panoksina raaka-aineet, energian ja veden käyttö sekä kemikaalit ja öljy, joita käytetään yrityksessä. Kemikaalien ja öljyn määrät saatiin riskienkartoituksen yhteydessä tehdystä alustavasta kemikaaliluettelosta. Energian ja veden käytön tarkkaa määrää ei pystytty selvittämään, koska ne kuuluvat yrityksen tilojen vuokraan. Raaka-ainepanoksen määrän voidaan olettaa olevan sama kuin tuotannon kokonaismäärä, koska osat tulevat alihankkijoilta, ja laitteet kootaan yrityksen tiloissa. Tällöin siis kaikki tulevat raaka-aineet lähtevät yrityksestä myös pois. Tuotannon määrä määriteltiin lähetettyjen potkurilaitteiden ja niiden varaosien painon perusteella. Tuotannon määrän lisäksi tuotoksiin merkittiin jätteet, päästöt ilmaan, veteen ja maaperään sekä melu. Poltettavan jätteen määrää ei kuitenkaan tiedetty, koska lavaa ei punnita tyhjennettäessä. Päästöjä veteen ja ilmaan ei synny yrityksen normaalitoiminnoissa. Poikkeustilanteiden päästöt selvitetään vasta riskienkartoituksen yhteydessä.

Taulukko 1. Steerprop Oy:n ekotase

Panokset	Tuotokset
Määrä	Määrä
<u>Raaka-aineet (t)</u> - komponentit alihankkijoilta Yhteensä 1500	<u>Tuotanto (t)</u> - potkurilaitteita ja niiden varaosia Yhteensä 1500
<u>Energia (kWh)</u> - sähkö + lämpö	<u>Jätteet (t)</u> - sekajätteet 16 - poltettava jäte 0,3 - metalli 1 - pahvi + paperijäte Yhteensä 17,3
<u>Vesi (m³)</u> - kunnan verkosta	<u>Jätevesi (m³)</u> - kunnan viemäriin
<u>Kemikaalit, öljyt jne. (l)</u> - hydraulikkaöljy 500 - maalit ja kovetteet 45 - liuottimet 200 - liimat 3,5 - rasvat ja tiivisteaineet 45 - pinnoitteet 43 Yhteensä 836,5	<u>Ilma-, vesi- ym. päästöt</u> - ei synny normaalitoiminnassa <u>Melu, värinä</u> - ei jatkuvaa, eikä työhygieniarajaa ylittävää melua

Ekotaseessa ilmeneviä materiaali- ja energiavirtoja ja niiden määriä analysoidaan tarkemmin luvussa kuusi.

5 RISKIKARTOITUS

Riskit voivat olla joko yhtäkkisten tapahtumien aiheuttamia tai pitkän ajan kuluessa muodostuneita ympäristöriskejä, kuten esimerkiksi tiedostamattomat kemikaalivuodot maaperään tai vesistöön. Näiden seurauksena voi syntyä yllättäviä ympäristövaikutuksia ja niiden seurauksena kustannuksia yritykselle. Aina suurin riski ei kohdistu suoraan ympäristöön vaan myös imagoriski saattaa olla merkittävä ympäristöriskin laji. Yritystoiminnan tuloksellisuus saattaa heikentyä negatiivisen julkisuuden vuoksi. (Lumijärvi ym. 2000, 13.)

5.1 Kemikaalit

Kartoitus aloitetaan määrittämällä yrityksessä käytettävät kemikaalit ja niiden käyttömäärät. Jokaisesta kemikaalista tulisi olla olemassa käyttöturvatiedote, jonka avulla tarkastellaan muun muassa kemikaalien vaarallisuutta. Jos tiedotteita ei ole, ne pitää hankkia ja laittaa esille niin, että ne ovat jokaisen työntekijän saatavilla. (Lumijärvi ym. 2000, 13-14.)

Kemikaalien kartoituksen perusteella yritys saa selville, kuinka haitallisia kemikaaleja on käytössä, ja kuinka suuria riskejä poikkeustilanteisiin voi kemikaalien vuoksi liittyä. (Lumijärvi ym. 2000, 14.)

Tämän työn riskien kartoitus aloitettiin siis alustavalla yrityksen varastoinnin, kokoonpanon ja testauksen kemikaaliluettelon (Taulukko 2) tekemisellä. Luetteloon kerättiin tietoja työntekijöitä haastatteleamalla sekä käyttöturvatiedotteiden avulla. Kemikaalit jaoteltiin hyvin karkeasti tässä vaiheessa. Liuottimien haitallisuutta ympäristölle ei pystytty selvittämään, koska niiden käyttöturvatiedotteita ei löydetty. Myöskään nestemäisen tyyppien käyttömäärää ei saatu määritettyä. Yrityksen tulisi tehdä näin ollen myös yksityiskohtaisempi luettelo, jolloin selvitetäisiin tarkasti kemikaalien nimikkeet sekä niiden tarkat käyttömäärät.

Taulukko 2. Steerprop Oy:n kemikaaliluettelo

Aine, kemi-kaali	Käyttömäärä (l/a)	Käyttötarkoitus tai -tapa	Haitallisuus ympäristölle	Käsittely jätteenä
Hydrauliikka-öljy	500	Laitteiden testiajossa	Ei luokitella ympäristölle vaaralliseksi; pääsy viemäriin estettävä.	Toimitetaan yleisesti hyväksytylle jätteenkäsittelylaitokselle kierrätettäväksi.
Maalit	20 – 30	Korroosionesto-maalaus	Tuote on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi; ei saa päästää viemäriin, vesistöön eikä maaperään.	Ongelmajäte. Liuotin-vapaa, kovettunut maali- ja maalausjäte voidaan hävittää viemällä ne yleiselle kaatopaikalle.
Kovetteet	10 – 15	Korroosionesto-maalaus	Tuote on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi; ei saa päästää viemäriin, vesistöön eikä maaperään	Ongelmajäte. Liuotin-vapaa, kovettunut maali- ja maalausjäte voidaan hävittää viemällä ne yleiselle kaatopaikalle.
Liuottimet	200	Laitteiden ja osien puhdistus	Tuote on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi; ei saa päästää viemäriin, vesistöön eikä maaperään	
Nestemäinen tyyppi		Akselien jäädyttäminen	Jäätyminen voi aiheuttaa vahingon kasvillisuudelle. (Ei vaikutusta Steerprop Oy:n toimintaan)	Ei saa tyhjentää paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran.
Liimat	3,5	Tuotannossa	Tuotteet eivät ole haitallisia ympäristölle.	Ongelmajäte
Rasvat ja tiivistaineet	45	Tuotannossa	Tuotteita ei saa päästää ympäristöön eikä viemäriin.	Ongelmajäte
Pinnoitteet	43	Ruosteenesto	Tuotteita ei saa päästää viemäriin.	Ongelmajäte

5.2 Ympäristöriskit

Kemikaalien kartoituksen jälkeen perehdytään yrityksen toimintoihin, jotta voidaan tunnistaa mahdolliset poikkeamat ja niiden ympäristöriskit. Ensin tulisi tutustua taustamateriaaleihin, kuten prosessikuvauksiin, kemikaalikartoituksen tuloksiin ja ekotaseeseen. Tämän jälkeen tehdään tehdaskierros, jossa tarkasteltavia asioita ovat esimerkiksi yrityksessä aiemmin sattuneet poikkeustilanteet, yrityksen prosessit, mahdolliset seuranta- ja hälytysjärjestelmät sekä ulkopuoliset fyysiset tekijät, kuten tontin ja lähialueen ympäristöolosuhteet. Taustatutkimuksen ja tehdaskierroksen perusteella tehdään lista, johon kirjataan kaikki löytyneet poikkeamat. (Lumijärvi ym. 2000, 14-15.)

Tässä työssä käytettiin ympäristöriskikarttaa apuna riskien kartoituksessa. Näin ei tarvinnut tutustua kaikkiin taustamateriaaleihin yksityiskohtaisesti, koska kartan työvälinekorttien avulla pystyttiin käymään läpi kaikki tarvittavat kohdat yrityksen toiminnoista. Työvälinekortit ovat mainio apuväline myös siksi, että niiden avulla saadaan kartoitettua samalla kerralla sekä normaalitoimintojen että poikkeustilanteiden mahdolliset poikkeamat ja niiden aiheuttamat riskit. Kartassa on mainittu kaikki riskit, joita voi ilmetä. Tarkoituksena on valita kartasta juuri ne riskit, jotka koskevat kyseistä yritystä ja työvälinekorttien ym. taulukoiden avulla tarkastella riskejä yksityiskohtaisemmin. Ympäristökarttaan on merkitty X:llä ne riskit, jotka koskevat Steerprop Oy:tä ja riskit, joita ei ole tai, joilla ei ole merkittävää vaikutusta, on vedetty yli.

Yrityksen jokainen toiminta käytiin läpi sopivien työvälinekorttien avulla yhteistyössä yrityksen työntekijöiden kanssa. Työssä erotettiin tietyiltä osin toimiston sekä varastoinnin, kokoonpanon ja testauksen riskien kartoitukset toisistaan, koska niiden riskimahdollisuudet poikkeavat toisistaan jonkin verran.

5.2.1 Ympäristöriskikartta



Kuva 3. Ympäristöriskikartta (Pk-yrityksen riskienhallinta 2009).

5.2.2 Toimisto

Toimiston riskejä määriteltäessä käytettiin apuna Jätteiden käsittely sekä Toiminta ja tiedotus ympäristöonnettomuustilanteissa –kohtien työvälikortteja (Liitteet 1 ja 2) ja löytyneet poikkeamat kirjattiin ylös alla olevaan luetteloon. Näistä poikkeamista aiheutuvia riskejä analysoidaan tarkemmin luvussa kuusi.

Poikkeamat – TOIMISTO

1. Eri jätteille ei ole omia, merkittyjä jäteastioita.
2. Henkilöstöä ei ole opastettu jätteiden lajitteluun.
3. Kierrätyskelpoista jätettä ei lajitella erikseen.

4. Yrityksen mahdollisia onnettomuustilanteita ei ole kartoitettu etukäteen.
5. Vastuukysymyksiä onnettomuustilanteissa ei ole määritelty.
6. Mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle ei ole laadittu toimintaohjeita.
7. Toimintaa onnettomuustilanteissa ei ole harjoiteltu etukäteen.
8. Ei tiedetä, miten sammutusvedet tulisi käsitellä.
9. Ei ole selvitetty, miten käytetyt imeytysaineet, -matot sekä muut palo- ja torjuntajätteet tulisi käsitellä.

5.2.3 Varastointi, kokoonpano ja testaus

Varastoinnin, kokoonpanon ja testauksen riskejä kartoitettiin kaikkien liitteinä olevien työvälinekorttien avulla. Kortit ovat Jätteiden käsittely, Toiminta ja tiedotus ympäristöonnettomuustilanteissa, Henkilöstön ympäristöosaaminen, Kemikaalit ja kemikaalitietous, Polttoaineet ja öljytuotteet, Ilmansaasteet ja melu, Kemikaalien varastointi ja käsittely sekä Ympäristölainsäädännön tarkistuslista. Myös näistä löytyneet poikkeamat kirjattiin ylös alla oleviin listoihin. Ympäristölainsäädännön tarkistuslistan avulla löytyneitä poikkeamia selvitetään luvussa seitsemän ja muita poikkeamia analysoidaan luvussa kuusi.

Poikkeamat – JÄTTEIDEN KÄSITTELY

1. Eri jätteille ei ole omia, merkittyjä jäteastioita.
2. Henkilöstöä ei ole opastettu jätteiden ja ongelmajätteiden lajitteluun.
3. Jätelain vaatimuksia ei tunneta.
4. Hankintavaiheessa ei selvitetä tuotannossa tai tuotteista syntyvien jätteiden määrää ja laatua.
5. Jätteiden kaatopaikkakelpoisuutta ei ole selvitetty.
6. Yrityksen ongelmajätehuollosta ei järjestetä koulutusta ja opastusta.
7. Kaikki työntekijät eivät tiedä, missä ongelmajätteiden keräyspisteet ovat.
8. Yhteen sopimattomilla ongelmajätteillä ei ole omia keräys- ja säilytysastioita.
9. Ongelmajätteille ei ole rakennettu asianmukaista välivarastoa.

10. Syntyneistä ongelmajätteistä ei pidetä kirjanpitoa.
11. Ongelmajättepakkauksia ei ole merkitty asianmukaisesti.
12. Ongelmajätteiden pääsyä ympäristöön vahinkotilanteissa (esim. vuoto, tulipalo) ei ole estetty.

Poikkeamat – TOIMINTA JA TIEDOTUS YMPÄRISTÖONNETTOMUUSTILANTEISSA

13. Yrityksen mahdollisia onnettomuustilanteita ei ole kartoitettu etukäteen.
14. ”Läheltä piti” –tilanteita ei oteta huomioon toiminnan suunnittelussa.
15. Vastuukysymyksiä onnettomuustilanteissa ei ole määritelty.
16. Mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle ei ole laadittu toimintaohjeita.
17. Toimintaa onnettomuustilanteissa ei ole harjoiteltu etukäteen.
18. Ei tiedetä, miten sammutusvedet tulisi käsitellä.
19. Ei ole selvitetty, miten käytetyt imeytysaineet, matot sekä muut palo- ja torjuntajätteet tulisi käsitellä.
20. Ei ole laadittu suunnitelmaa tiedottamisesta onnettomuustilanteissa.
21. Ei ole määritelty, missä tilanteissa ja mille viranomaisille onnettomuustilanteista tulee raportoida.

Poikkeamat – HENKILÖSTÖN YMPÄRISTÖOSAAMINEN

22. Ympäristöasioita hoitavan henkilön tehtävistä ei ole tiedotettu koko henkilöstölle, mukaan lukien yrityksessä toimivat alihankkijat ym.
23. Henkilöstön työhön opastukseen ei ole sisällytetty ympäristöasioita.
24. Henkilöstölle ei ole järjestetty koulutusta, eikä näin ollen myöskään täydennyskoulutusta ympäristöasioissa.
25. Henkilöstö ei tunne omaan työhönsä liittyviä merkittäviä ympäristövaikutuksia.
26. Henkilöstö ei tunne mitä seurauksia määräysten vastaisella toiminnalla voi olla.
27. Henkilöstöä ei ole opastettu toimimaan häiriötilanteissa.
28. Henkilöstölle ei tiedoteta ympäristöasioissa tapahtuvista muutoksista (esim. muutokset lupamääräyksissä).

29. Yrityksessä ei ole järjestäytyntä aloitetoimintaa, jonka avulla henkilöstöllä olisi mahdollisuus esittää kysymyksiä, huolenaiheita tai kehitysehdotuksia ympäristöasioista vastaavalle.

Poikkeamat – KEMIKAALIT JA KEMIKAALITIETOUS

30. Kemikaalitietojen hankintaa ja ylläpitoa ei ole järjestetty.
31. Kemikaalien käytöstä ei ole työhjeita.
32. Henkilöstö ei ole saanut koulutusta kemikaaliasioista.
33. Kemikaaliasioita ei selvitetä perehdyttämisen ja työhönopastuksen yhteydessä.
34. Kemikaaleista ja niiden vaarallisuusmerkinnöistä ei pidetä ajantasaista luetteloa.
35. Uusien kemikaalien valinnassa ja käyttöönnotossa ei tarkastella terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasioita.
36. Ei ole selvitetty, voidaanko nykyisin käytettäviä kemikaaleja korvata haitattomilla aineilla.
37. Kemikaaleista ei ole käytävissä ajantasalla olevia käyttöturvatiiedoita.
38. Käyttöturvallisuustiedotteiden sisältämistä tiedoista ei näin ollen ole pidetty koulutusta.
39. Kemikaaliastioiden ja –pakkausten päällyksiä ei ole merkitty varoitusmerkinnöin.
40. Ei ole selvitetty, mitä kemikaaleja ei saa varastoida keskenään.

Poikkeamat – KEMIKAALIEN VARASTOINTI JA KÄSITTELY

41. Kemikaaleille ei tehdä vastaanottotarkastusta.
42. Yrityksellä ei ole vakio kemikaalitoimittajia.
43. Kemikaaleista ei ole käyttöturvallisuustietoita → pienpakkausten käsittelyssä ei osata ottaa huomioon mahdollisia räjähdys- ja paloriskejä.
44. Kemikaaleja ei varastoida ainoastaan niille varatuissa paikoissa.
45. Ei tiedetä mitkä kemikaalit pitäisi säilyttää erillään toisistaan.
46. Kemikaalien varastointipaikkoja ei ole merkitty selkeästi siten, että palokunta löytää varastot.

47. Varastopaikoissa ei ole saatavilla imeytysainetta tai viemärin sulkuun käytettäviä varusteita.
48. Ei tiedetä, ovatko varaston olosuhteet asianmukaiset.
49. Ei tiedetä tarvitseeko palokunnalla olla ajan tasalla olevia tietoja kemikaalivarastoista, niiden sijainnista, varastoitavista kemikaaleista sekä niiden määristä.
50. Varastotilat eivät ole täysin siistejä.
51. Aineiden palo-ominaisuudet eivät ole selvillä.
52. Ei tiedetä, miten kemikaalit reagoivat tulipalossa vedelle/hiilidioksidille/sammutusaineille.
53. Ei ole varauduttu sammutusvesien käsittelyyn.

Poikkeamat – YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNNÖN TARKISTUSLISTA

54. Ei ole selvitetty, koskeeko ympäristölain mukainen ilmoitusmenettely yritystä. (YSL 60 - 62 §)
55. Ei ole selvitetty, tuleeko toiminnasta tehdä terveydensuojelulain mukainen ilmoitus. (TSL 13 §)
56. Ei ole selvitetty kemikaalisäädösten perusteella, onko yrityksen toiminta vähäistä tai laajamittaista. (Asetus 59/1999)
57. Ei tunneta, miten toiminnan laajuus tai vähäisyys määritellään kemikaalien määrän ja vaarallisuuden perusteella. (Asetus 59/1999)
58. Ei olla selvillä toimintaa koskevista velvoitteista kuten yleisistä turvallisuusvaatimuksista, ilmoituksesta paikalliselle viranomaiselle jne. (Asetus 59/1999)

Ilmansaasteet ja melu sekä Polttoaineet ja öljytuotteet –työvälinekorttien avulla ei löydetty yhtään poikkeamaa. Yrityksen normaalitoiminnoissa ei synny niin paljon saasteita tai melua, että niiden vuoksi pitäisi ryhtyä erityisiin toimenpiteisiin. Öljytuotteita käytetään ja varastoidaan myös asianmukaisesti. Myös poikkeustilanteet kartoitettiin, eikä niihin liittynyt näiden asioiden osalta ympäristövahingon mahdollisuutta.

6 YMPÄRISTÖRISKIEN ARVIOINTI

Edellisen kohdan listat tulee käydä läpi poikkeama poikkeamalta. Jokaisessa kohdassa mietitään erikseen riskejä, joihin poikkeamat voivat johtaa, tarkastellaan aiheutuvia ympäristövaikutuksia sekä määritetään kullekin riskille riskiluku. Riskiluku määritetään arvioimalla sekä riskin todennäköisyys että sen vakavuus asteikolla 1 – 3, jossa numero yksi vastaa vähäistä, kaksi kohtalaista ja kolme merkittävää todennäköisyyttä tai vaikutusta. Tämän jälkeen luvut kerrotaan keskenään, jolloin saadaan yksittäisen riskin riskiluku. Mitä suurempi luku saadaan, sitä merkittävämpi riski on siis kyseessä. (Lumijärvi ym. 2000, 15-16.)

Osa havaittavista riskeistä on niin epätodennäköisiä tai vaikutukseltaan vähäisiä, ettei toimenpiteitä tarvita, osa taas saattaa vaatia toimenpiteitä. Riskikartoituksen tuloksena on siis päätös siitä, mitkä havaituista riskeistä ovat sellaisia, joita pitäisi vähentää tai ehkäistä. Nämä ovat merkittäviä ympäristönäkökohtia. (Lumijärvi ym. 2000, 16.)

6.1 Ekotase

Ekotasetta analysoitaessa tarkasteltiin siinä ilmenneitä materiaali- ja energiavirtoja ja niiden määriä sekä mietittiin, mihin niistä voidaan vaikuttaa.

Koska kaikki osat tulevat alihankkijoilta ja ainoastaan kokoonpano tapahtuu Steerprop Oy:n tiloissa, raaka-ainetta ei mene hukkaan. Energia ja vesi kuuluvat yrityksen tilojen vuokraan, joten niitä ei pystytä varsinaisesti seuraamaan. Näin ollen voidaan myös olettaa, että niihin ei pystytä vaikuttamaan. Sekajätteen määrä on hyvin suuri, ja sitä pystytäänkin vähentämään huomattavasti tehostamalla jätteiden lajittelua. Käytettävien kemikaalien määrä on suhteellisen pieni, joten niiden käyttötavat eivät edellytä tarkempaa tarkastelua.

6.2 Riskien kartoitus

Riskien kartoituksen yhteydessä tehtyjen poikkeamalistojen perusteella laadittiin taulukot, joissa on määritelty riski, sen syyt ja seuraukset sekä riskiluku (Taulukko 3 ja Taulukko 4). Lopuksi kirjattiin vielä ehdotuksia, mitä yrityksen tulisi tehdä, jotta se pystyisi välttämään riskejä. Tarvittaessa mainittiin myös, kuinka yrityksessä on jo varauduttu riskiin sekä muut huomion arvoiset asiat.

6.2.1 Toimisto

Toimiston suurimmat ympäristöriskit olivat sidoksissa jätteiden lajitteluun sekä toimintaan ympäristöonnettomuustilanteissa. Seurauksena jätteiden väärin lajittelusta ovat korkeat jätekustannukset, koska kaikki jätteet menevät kaatopaikalle. Ehkäistäkseen tämän, yrityksen tulisi hankkia astiat eri jätteille sekä opastaa henkilökuntaa jätteiden lajittelusta. Vääränlainen toiminta ympäristöonnettomuustilanteissa voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia ympäristöön. Jotta tämä voitaisiin ehkäistä, ehdotettu toimenpide on pelastussuunnitelman laatiminen ja ohjeiden sisällyttäminen siihen.

Taulukko 3. Riskien arviointilomake – Steerprop Oy:n toimisto

Riski	Syyt	Seuraukset	Riskin luokittelu (1-3) T x V	E: Ehdotetut toimenpiteet V: Kuinka varauduttu H:huomautus
Jätteitä ei lajitella oikein	Poikkeamat 1 - 3	Kaikki jätteet menevät kaatopaikalle → korkeat jätekustannukset	3 x 2 = 6	E: Hankitaan astiat eri jätteille ja opastetaan henkilökuntaa jätteiden lajittelusta.
Ei osata toimia onnettomuustilanteissa	Poikkeamat 4 - 9	Mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristöön.	1 x 1 = 1	E: Laaditaan pelastussuunnitelma ja annetaan henkilöstölle koulutusta.

6.2.2 Varastointi, kokoonpano ja testaus

Varastointia, kokoonpanoa ja testausta koskevat samat riskit kuin toimistoakin. Lisäksi on henkilöstön ympäristöosaamiseen, kemikaaleihin ja lainsäädännön vaatimusten tuntemiseen liittyviä riskejä.

Jos henkilöstön ympäristöosaamisessa on puutteita, se aiheuttaa imagoriskin, koska ympäristöasiat jäävät hoitamatta. Yrityksen tulisi määritellä vastuut selkeästi sekä kertoa niistä koko henkilöstölle, jotta tätä riskiä ei pääsisi tapahtumaan.

Kemikaaleihin liittyviä riskejä olivat tiedon puute työntekijöiden keskuudessa sekä se, että kemikaaleja varastoidaan väärin eikä mahdollisiin poikkeustilanteisiin ole varauduttu etukäteen. Seurauksina näistä riskeistä voivat olla mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristöön poikkeustilanteissa. Ehdotettuina toimenpiteinä näiden riskien välttämiseksi on annettu käyttö- ja varastointiohjeiden tekeminen, käyttöturvatiedotteiden hankkiminen sekä pelastussuunnitelman laatiminen.

Ympäristölainsäädännön tiedon puutteet voivat johtaa imagoriskiin, jos työntekijät toimivat lainsäädännön vastaisesti. Mistään vakavista rikkomuksista tässä ei kuitenkaan ole kyse. Toimenpiteinä on ehdotettu poikkeuslistassa mainittujen lakipykäliden selvittäminen sekä lakirekisterin laatiminen.

Taulukko 4. Riskien arviointilomake – Steerprop Oy:n varastointi, kokoonpano ja testaus

Riski	Syyt	Seuraukset	Riskin luokittelu (1-3) T x V	E: Ehdotetut toimenpiteet V: Kuinka varauduttu H: Huomautus
Jätteiden lajittelu				
Jätteitä ei lajitella oikein	Poikkeamat 1 – 6	Kaikki jätteet, mukaan lukien ongelmajätteet menevät kaatopaikalle → korkeat jäteku- tannukset	3 x 2 = 6	E: Hankitaan merkityt astiat eri jätteille ja opastetaan henkilöstöä jätteiden lajittelussa.
Ongelmajätteitä ei kerätä erikseen	Poikkeamat 7 - 12		3 x 2 = 6	
Toiminta ja tiedotus ympäristöonnettomuustilanteissa				
Ei osata toimia onnettomuustilanteissa	Poikkeamat 13 - 21	Mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristöön	1 x 2 = 2	E: Laaditaan pelastussuunnitelma ja annetaan henkilöstölle koulutusta.
Henkilöstön ympäristöosaaminen				
Puutteita henkilöstön ympäristöosaamisessa	Poikkeamat 22 - 29	Ympäristöasiat jäävät hoitamatta → imagoriski	2 x 1 = 2	E: Määritellään vastuut ympäristöasioissa ja koulutetaan henkilöstöä.
Kemikaalit ja kemikaalitietous				
Käytettävistä kemikaaleista ei ole riittävästi tietoa	Poikkeamat 30 - 40	Kemikaaleja varastoidaan ja käsitellään väärin	3 x 2 = 6	V: Kemikaaleista on laadittu kemikaaliluettelo. E: Tehdään ohjeet kemikaalien käytöstä ja varastoinnista ja koulutetaan henkilöstöä.

Riski	Syyt	Seuraukset	Riskin luokittelu (1-3) T x V	E: Ehdotetut toimenpiteet V: Kuinka varauduttu H: Huomautus
Kemikaalien varastointi ja käsittely				
Kemikaaleja varastoidaan ja käsitellään väärin	Poikkeamat 41 – 48	Poikkeustilanteissa mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristöön	2 x 2 = 4	E: Hankitaan kaikista kemikaaleista käyttöturvatieotteet, tehdään ohjeet kemikaalien varastoinnista ja koulutetaan henkilöstö.
Mahdollisiin poikkeustilanteisiin ei ole varauduttu etukäteen	Poikkeamat 49 - 53	Sama kuin edellä	1 x 3 = 3	E: Laaditaan pelastussuunnitelma ja toimitaan sen mukaan sekä annetaan henkilöstölle koulutusta.
Ympäristölainsäädännön tarkistuslista				
Ei toimita lainsäädännön mukaisesti	Poikkeamat 54 - 58	Mahdolliset rangaistukset → imagoriski	1 x 2 = 2	E: Selvitetään koskevatko poikkeuslistassa mainitut lakipykälät yritystä. E: Laaditaan yritykselle lakirekisteri.

7 LAKISÄÄTEISET JA MUUT VAATIMUKSET

Omaa toimintaa koskevan ympäristölainsäädännön tunteminen ja sen noudattaminen ovat yrityksen ympäristöhallinnan perusasioita. Yrityksen tulee selvittää sitä koskevat ympäristölait ja -määräykset sekä seurata lainsäädännössä tapahtuvia muutoksia, jotta se pystyy mukauttamaan toimintansa hyvissä ajoin uusien määräysten mukaisiksi. Myös asiakkaiden ja konsernin asettamat vaatimukset kirjataan ylös samaan asiakirjaan lakisääteisten vaatimusten kanssa. (Lumijärvi ym. 2000, 17.)

Opinnäytetyötä tehtäessä tarkoituksena oli selvittää, mitkä lait mahdollisesti koskevat yritystä sekä määrittää pääpiirteittäin, mihin yrityksen toimintoihin lait vaikuttavat (Taulukko 5). Tämän selvityksen perusteella yrityksen tulee käydä lait tarkem-

min läpi ja määritellä yksityiskohtaisesti, miten yrityksen täytyy parantaa toimintonsa, jotta ne vastaavat lain vaatimuksia.

Yrityksen tulee myös tehdä lakirekisteri, johon on kirjattu kaikki lait, jotka pitää ottaa huomioon yrityksen toiminnassa. Lakirekisterin on oltava jokaisen työntekijän nähtävillä, ja jokaiseen lain kohtaan on merkittävä vastuuhenkilö, jonka tehtävänä on huolehtia, että lakia noudatetaan. Uusia lakeja on myös seurattava ja lakirekisteriä päivitettävä tarpeen mukaan.

Seuraavaan taulukkoon on koottu yritystä koskevat lait, niiden tavoitteet ja niiden vaikutus yrityksen toimintaan.

Taulukko 5. Lakisääteiset vaatimukset

Laki	Lain tavoite	Vaikutus Steerprop Oy:n toimintaan
Ympäristönsuojelulaki 86/2000	1) ehkäistä ympäristön pilaantumista sekä poistaa ja vähentää pilaantumisesta aiheutuvia vahinkoja; 2) turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö; 3) ehkäistä jätteiden syntyä ja haitallisia vaikutuksia; 4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena; 5) parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon; 6) edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä sekä 7) torjua ilmastonmuutosta ja tukea muuten kestävää kehitystä.	Ympäristöasiat on otettava huomioon yrityksen kaikessa toiminnassa.
Ympäristönsuojelu- asetus 169/2000	Määritellä millä toimialoilla toimivilla yrityksillä pitää olla ympäristölupa.	Ympäristölupaa ei tarvita.

Laki	Lain tavoite	Vaikutus Steerprop Oy:n toimintaan
Jätelaki 1072/93	Tukea kestäväää kehitystä edistämällä luonnonvarojen järkevää käyttöä sekä ehkäisemällä ja torjumalla jätteistä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle.	Jätehuollon parantaminen (esim. jätteen lajittelu)
Kemikaalilaki 774/89 Kemikaaliasetus 675/93	Ehkäistä ja torjua kemikaalien aiheuttamia terveys- ja ympäristöhaittoja sekä palo- ja räjähdysvaaroja. Tässä asetuksessa säädetään kemikaalilain soveltamisesta: 1) kemikaalin (aineen ja valmisteen) luokitukseen, päällykseen ja merkitsemiseen; 2) tiedonantovelvollisuuteen ja kemikaalirekisteriin; sekä 3) vaarallisen kemikaalin mainostamiseen.	Käyttöturvatieotteiden hankkiminen ja esille laittaminen. Kemikaalien varastoinnin parantaminen lain vaatimalla tavalla. Asetus koskee vain kemikaalien valmistajia → ei vaikutusta Steerprop Oy:n toimintaan
Työturvallisuuslaki 738/2002	Parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtaturmia, ammattitautteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden, jäljempänä terveys, haittoja.	Kattavan työturvallisuuskartoituksen tekeminen ja havaittujen turvallisuusriskien korjaaminen.
Nestekaasuasetus 711/93	Tämä asetus koskee: 1) nestekaasun teknistä käyttöä, käsittelyä, varastointia ja säilyttämistä; 2) nestekaasun hajustamista; 3) nestekaasua teknisesti käyttävien, varastoitvien ja käsittelevien laitojen lupa- ja ilmoitusmenettelyä sekä tarkastuksia; 4) nestekaasun teknisen käytön, varastoinnin ja käsittelyn käytön valvojaa sekä käytön valvojan pätevyyden toteamista; 5) nestekaasun käyttö- ja käsittelylaitteistojen asentamista ja huoltamista; 6) nestekaasun käyttölaitteita ja -laitteistoja; 7) toimenpiteitä nestekaasua teknisesti käyttävissä, varastoitvissa ja käsittelevissä laitoksissa sattuvien onnettomuuksien yhteydessä.	Nestekaasun varastointimäärä on alle 200kg, mikä ei edellytä toimenpiteitä.

Laki	Lain tavoite	Vaikutus Steerprop Oy:n toimintaan
Pelastuslaki 468/2003	<p>Tätä lakia sovelletaan:</p> <p>1) tulipalojen ja muiden onnettomuuksien ehkäisyyn, jollei muussa laissa tai asetuksessa toisin säädetä;</p> <p>2) pelastustoimintaan, jolla tarkoitetaan ihmisten, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseksi ja pelastamiseksi, vahinkojen rajoittamiseksi ja seurausten lieventämiseksi onnettomuuksien sattuessa tai uhatessa kiireellisesti suoritettavia toimenpiteitä; ja</p> <p>3) väestönsuojeluun, jolla tarkoitetaan tässä laissa ihmisten ja omaisuuden suojaamista ja 2 kohdassa mainittujen tehtävien hoitamista valmiuslain (1080/1991) 2 §:ssä ja puolustustilalain (1083/1991) 1 §:ssä tarkoitetuissa poikkeusoloissa sekä niihin varautumista.</p>	Pelastussuunnitelman laatiminen.

Kun nämä yleiset lait saatiin määriteltyä, käytiin läpi luvussa viisi tehty poikkeamalista ympäristölainsäädännön tiedon puutteista ja selvitettiin joka kohdan lupa-, ilmoitus- ja muut velvoitteet (Taulukko 6).

Taulukko 6. Ympäristölainsäädännön tarkistuslistan avulla löydettyjen poikkeaminen selvitys

Lakipykälä / Asetus	Pykälän / asetuksen tavoite	Vaikutus Steerprop Oy:n toimintaan
Ympäristönsuojelulaki 60 – 62 §	Määrittää milloin melusta ja onnettomuuspäästöistä on tehtävä ilmoitus viranomaisille.	Ilmoitusta ei tarvitse tehdä.
Terveydensuojelulaki 13 §	Määrittelee milloin toiminnasta on tehtävä ilmoitus kunnan terveydensuojeluviranomaiselle.	Ilmoitusta ei tarvitse tehdä.
Asetus 59/1999	Säädetään vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa tarkoitettua vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista sekä vaarallisten kemikaalien varastosäiliöiden ja putkistojen valmistuksesta.	Toiminta luokitellaan vähäiseksi. Turvallisuukselvitystä tai ilmoitusta viranomaisille ei tarvitse tehdä.

8 MERKITTÄVIEN YMPÄRISTÖNÄKÖKOHTIEN MÄÄRITTÄMINEN

Ekotaseen, riskien kartoituksen ja analyysin sekä lakisääteisten vaatimusten avulla yritys pystyy määrittelemään merkittävät ympäristönäkökohtansa. Ympäristönäkökohtia tulee tarkastella kahdelta suunnalta, kuten aiemmin on jo mainittu: yhtäältä yrityksen oma toiminta, siihen liittyvät materiaali- ja energiavirrat sekä riskit ja toisaalta yrityksen ulkopuoliset vaatimukset, joista merkittävämmät ovat yleensä ympäristölainsäädäntö ja asiakasvaatimukset. (Lumijärvi ym. 2000, 9.)

Kun yritys pystyy määrittelemään merkittävät ympäristönäkökohdat, se voi kohdistaa resurssit asioihin, jotka oikeasti ovat merkittäviä. Yrityksen johto määrittelee aina merkittävät ympäristönäkökohdat. Näin ollen tämän työn pohjalta voitiin antaa vain ehdotuksia siitä, mitkä ne voisivat olla.

Poikkeamalistaista tuli pitkiä, mikä saattaa näyttää siltä, että yrityksessä olisi paljon tehtävää, jotta sen ympäristöasiat olisivat vaatimusten mukaiset. Poikkeamat kulminoituivat kuitenkin suureksi osaksi kahteen pääasiaan, jätteiden käsittelyyn sekä kemikaalien varastointiin ja käsittelyyn. Kartoituksen pohjalta näytti siis siltä, että ne olisivat yrityksen merkittävät ympäristönäkökohdat.

9 TOIMENPITEET

Opinnäytetyötä tehtäessä yrityksessä huomattiin, kuinka suuri osa sekajätteisiin menevistä jätteistä on kierrätyskelpoisia, ja yritys päätti parantaa jätehuoltoaan. Hintavertailujen myötä yritys päätti myös vaihtaa jätehuoltoa hoitavaa yritystä. Ennen jätehuollon parantamista yrityksen varastoinnin, kokoonpanon ja testauksen puolella

oli kaksi roskalavaa, joista toiseen meni puu/muu poltettava jäte sekä toiseen sekajäte. Parantamisen myötä pihalle hankittiin kolme etukuormauskonttia (Kuva 4), joihin lajitellaan erikseen energiajäte, keräyspahvi ja sekajäte, sekä 20 m³:n vaihtolava, johon kerätään puiset kertalavat. Sisälle hankittiin neljä kippikonttia (Kuva 5), joihin työntekijät lajittelevat jätteensä ja jotka sitten tyhjennetään pihalle oleviin etukontteihin. Kippikontit olivat paras vaihtoehto, koska ne saadaan kuljetettua trukilla etukonttien luokse, ja niiden kippausmekanismi on niin hyvä, että sen saa tyhjennettyä jopa yksin. Näiden lisäksi varastoinnin, kokoonpanon ja testauksen puolelle tulivat lukollinen tietosuojamateriaali-, raskasmetalliparistojäte-, ongelmajäte- sekä metallinkeräysastiat. Toimistossa ei ennen ollut muita kuin sekajäte- sekä paperi/pahviroskiksia. Parantamisen myötä toimistoon tehtiin erillinen jätteiden keräyspiste, jonne hankittiin astiat paperi-/pahvijätteille, elektroniikkaromulle sekä lukollinen tietosuojamateriaaliastia.



Kuva 4. Etukuormauskontti
(Lassila – Tikanoja Oy 2009).



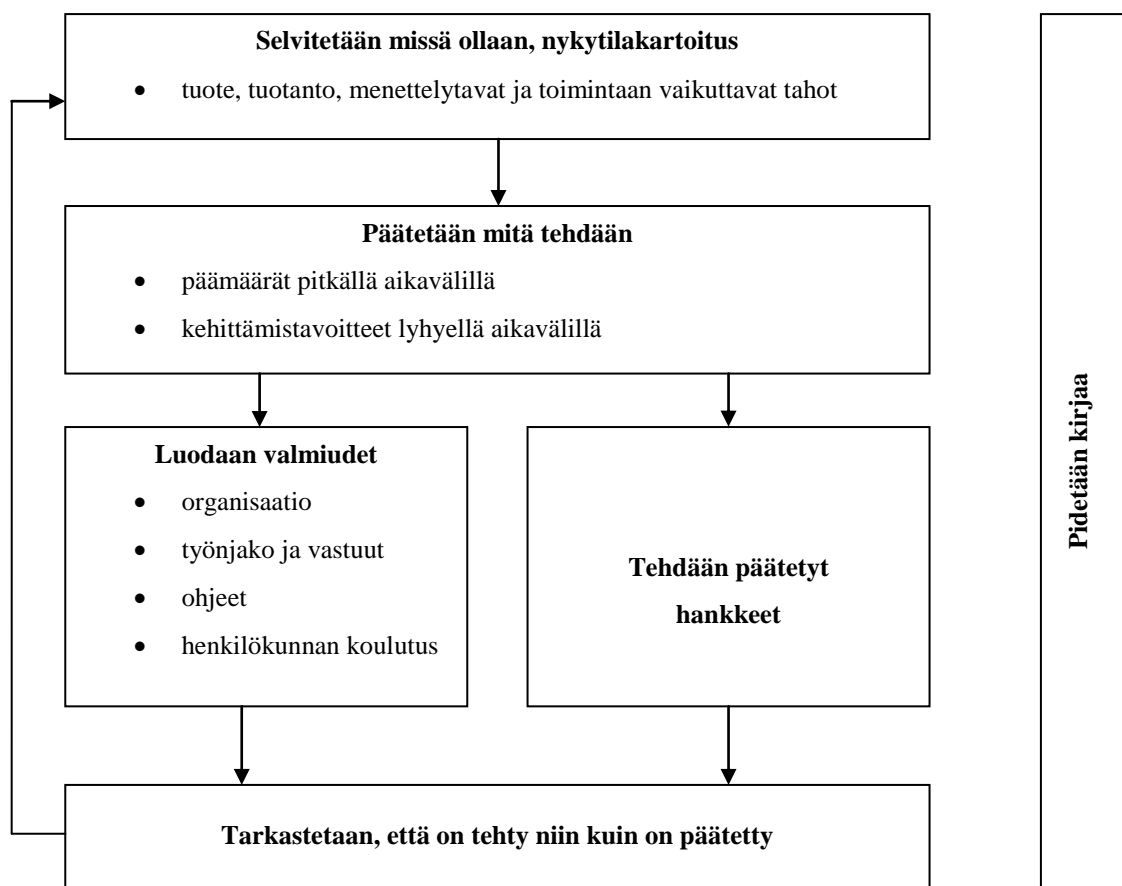
Kuva 5. Kippikontti
(Lassila – Tikanoja Oy 2009).

Toinen merkittävä ympäristönäkökohta yrityksessä oli kemikaalien varastointi ja käsittely. Parantaakseen näitä yrityksen tulisi ensimmäiseksi tehdä yksityiskohtainen kemikaalikartoitus. Siinä yrityksen tulisi määritellä tarkkaan, minkä tyyppisiä ja nimisiä kemikaaleja yrityksessä on. Kun tämä on tehty, tulisi hankkia jokaisesta kemikaalista käyttöturvatie, ja ne tulisi laittaa esille niin, että jokainen työntekijä tie-

tää, missä ne ovat ja pystyvät niitä lukemaan. Käyttöturvatielotteiden avulla voidaan tehdä myös ohjeet kemikaalien varastoinnille sekä käytölle. Ohjeet tulisi myös sijoittaa kaikkien nähtäville.

Kemikaalien varastoinnin ja käsittelyn parantamisen myötä esille tuli myös pelastussuunnitelman teko. Pelastussuunnitelman tulisi sisältää ympäristöasioita koskien toimintaohjeet ongelmatilanteiden varalle, kuten esimerkiksi tulipalon. Pelastussuunnitelma olikin yrityksessä suunnitteilla opinnäytetyön aikana.

Jatkuva ympäristöasioiden seuranta on toimivan ympäristöasioiden johtamisen ja hallinnan edellytys. Ympäristökartoitus tulisi tehdä säännöllisin väliajoin. Näissä tulevissa kartoituksissa tulisi tarkastella, onko kaikki poikkeamat hoidettu suunnitelmiin mukaisesti ja esiintyykö uusia poikkeamia. Näin ollen pyritään kehittämään ympäristöasioita. Alla olevassa kuvassa (Kuva 6) on esitetty yleinen ympäristöasioiden kehittämismalli.



Kuva 6. Ympäristöasioiden kehittämismalli (Huhtinen 2001, 17).

10 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut laatia ympäristökartoitus, jota yritys pystyy hyödyntämään rakentaessaan sertifioitavaa ympäristöjärjestelmää. Työ on aloitettu teoria-aineiston keräämisellä, jonka jälkeen tietoa sovellettiin yrityksen toimintojen läpi käymiseen.

Jokaisessa luvussa on ensin esitetty aiheeseen liittyvä teoria ja sen jälkeen varsinainen tutkimusaineisto. Kartoituksessa on käytetty apuna erilaisia lomakkeita ja taulukoita, joita teorialähteet ovat tarjonneet.

Ensimmäinen kohta työssä on ollut ekotaseen määrittäminen. Sen jälkeen on laadittu kemikaaliluettelo sekä suoritettu varsinainen ympäristökartoitus. Kartoituksessa on käyty yrityksen toiminnot läpi ja kirjattu kaikki löytyneet poikkeamat. Poikkeamien pohjalta on mietitty niistä johtuvia riskejä, niiden seurauksia sekä toimenpiteitä, joilla riskejä pystyttäisiin välttämään tai pienentämään. Varsinaisen kartoituksen jälkeen on vielä selvitetty lainsäädännön vaatimukset sekä kirjattu ylös niiden vaikutukset yrityksen toimintaan. Lopuksi on vielä koottu yhteen toimenpiteitä, joita yrityksessä on jo tehty opinnäytetyön aikana. Lisäksi myös toimenpiteitä, joita tulisi tehdä tämän työn tulosten perusteella, on kirjattu.

Kartoituksesta on ollut todellista hyötyä yritykselle, koska siellä ei ole ennen tehty tämän tyyppistä selvitystä. Kartoituksessa tuli myös esille monia asioita, joita yrityksessä ei ole aikaisemmin otettu huomioon. Työn pohjalta yritys pystyy parantamaan ympäristöasioiden hoidon tilaansa ja näin ollen myös rakentamaan ympäristöjärjestelmän, jota noudattamalla sertifiointi on mahdollista.

LÄHTEET

FINLEX – Valtion säädöstietopankki. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/>

Huhtinen J. 2001. Yritys & Ympäristö – toimintamalli kone- ja metalliteollisuudelle. Metalliteollisuuden julkaisuja nro 13/2001. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Lassila & Tikanoja. [Online]. [Viitattu 28.2.2009] Saatavissa: <http://www.lassila-tikanoja.fi>

Lumijärvi A. & Kela L. 2000. Pienen yrityksen ympäristöjärjestelmäopas. Metalliteollisuuden Keskusliiton julkaisuja nro 4/2000. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Moisio J., Sahlberg S. & Tuominen K. 2005. Ympäristöjärjestelmä ISO 14001:2004 & EMAS – Itsearviointin työkirja. TS-Tulostus/Digipaino. ISBN: 952-5583-33-3

Pk-yrityksen riskienhallinta. Ympäristöriskit. [Online]. Saatavissa: <http://www.pk-rh.fi/riskilajit/ymparistoriskit>

Pk-yrityksen riskienhallinta. Ympäristöriskikartta. [Online]. [Viitattu 29.12.2008]. Saatavissa: <http://www.pk-rh.fi/pdf/ymparistoriskikartta>

Pk-yrityksen riskienhallinta. Työvälinekortit. [Online]. Saatavissa: <http://www.pk-rh.fi/riskilajit/ymparistoriskit/ymparistoriskit>

SFS-EN ISO14001:2004 – standardi. Suomen standardoimisliitto SFS.

Wesserberg N., Tiihonen J. & Malmén Y. 2000. Satunnaispäästöriskien Arviointi. Kauppakaari Oyj. Tampere: Tammerpaino Oy.

Jätteiden käsittely

► Jätteiden vääränlainen käsittely voi aiheuttaa ympäristövahingon. Lisäksi jätteiden määrän vähentäminen on eräs tämän päivän tavoitteista kaikessa yritystoiminnassa. Jätteiden vähentäminen edistää luonnonvarojen riittävyyttä. Toimenpiteinä voivat olla jätteen synnyn vähentäminen, haitallisten raaka-aineiden muuttaminen haitattommiksi, kierrättäminen ja hyötykäytön lisääminen.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Arvioi jätteiden käsittelytavan ja varastoinnin tilaa yrityksessä. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohdu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuuhenkilöt.

Vastuuhenkilöt

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko jätehuoltoa hoitava henkilö nimetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko ongelmajätehuoltoa hoitava henkilö nimetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Onko jätteiden kerääminen ja lajittelu kunnossa?

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko eri jätteille omat, merkityt jätteastiat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko henkilökuntaa opastettu jätteiden ja ongelmajätteiden lajitteluun?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunteeko jätehuoltoa hoitava henkilö jätelain vaatimukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ongelmajätehuolto

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Järjestetäänkö yrityksen ongelmajätehuollosta koulutusta ja opastusta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tietävätkö kaikki, missä ongelmajätteiden keräyspisteet ovat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yhteensopimattomille ongelmajätteille omat keräys- ja säilytysastiat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko ongelmajätteille rakennettu asianmukainen välivarasto (ks. kemikaalien varastointi ja käsittelykortti)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pidetäänkö syntyneistä ongelmajätteistä varastokirjanpitoa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko ongelmajätteiden pakkaukset merkitty asianmukaisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko ongelmajätteiden pääsy vahinkotilanteessa (vuoto, tulipalo) ympäristöön estetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko ongelmajätteen noutajan (kuljetusliike) ympäristöluvan voimassaolo tarkastettu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Onko käytetty hyväksi kaikki mahdollisuudet jätteen vähentämiseksi tai hyödyntämiseksi?

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko etsitty vaihtoehtoja aineille ja/tai tuotteille, jotka ovat jätteinä erityisen haitallisia ympäristölle tai jätehuollolle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetäänkö hankintavaiheessa tuotannossa tai tuotteista syntyvien jätteiden määrää ja laatua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lajitellaanko yrityksessä kierrätyskelpoinen jäte erikseen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksen kaikki jätteiden syntypaikat tunnistettu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko jätteiden kaatopaikkakelpoisuus selvitetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Omat kaatopaikat

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko yrityksen oma kaatopaikka poistettu käytöstä? (Katso myös kortti: Kiinteistön historiaan liittyvät riskit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lisätietoja:

- Ympäristöhallinnon jätteitä käsittelevälle sivulle (<http://www.vyh.fi/tila/jate/jate.htm>) on kerätty yleistietoa Suomen jätehuollosta.
- Jätelaitosyhdistys ry:n sivuilla (<http://www.ongelmajate.fi/>) käsitellään ongelmajätteitä ja niiden käsittelyä.
- Ekokemin sivustoilla (<http://www.ekokem.fi/>) käsitellään laajasti ongelmajätteitä ja niiden käsittelyä.
- Onks tietoo? Lisätiedon lähteitä ongelmajätehuoltoon, Ekokemin ohje 2/00.

Toiminta ja tiedotus ympäristöonnettomuustilanteissa

► Mahdollisen ympäristöonnettomuuden sattuessa tulee kaikkien tietää tehtävänsä. Tehokkaalla ja nopealla alkutorjunnalla voidaan usein merkittävästi pienentää ympäristövahinkoa. Onnettomuustilanteissa pitää sisäisen ja ulkoisen tiedottamisen toimia. Ulkoisen tiedotuksen pettäminen voi aiheuttaa suurta vahinkoa yrityksen toiminnan luotettavuudelle ja yrityksen imagolle.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Tarkastele tässä yhteydessä ympäristöonnettomuustilanteiden toimintaa ja tiedotusta. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohdu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuuhenkilöt.

Sisäiset kehittämistoimet ja oppiminen

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko yrityksen mahdollisia onnettomuustilanteita kartoitettu etukäteen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otetaanko "läheltä piti" -tilanteet huomioon toiminnan suunnittelussa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko vastuukysymykset onnettomuustilanteissa määritelty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle laadittu toimintaohjeet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko toimintaa onnettomuustilanteissa harjoitettu etukäteen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, miten päästöjä ilmaan poikkeustilanteissa rajoitetaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, miten päästöjä vesistöön tai viemäriin poikkeustilanteissa rajoitetaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, miten päästöjä maaperään poikkeustilanteissa rajoitetaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vahinkojen korjaaminen

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko kiinteistöllä kaivoja tai pohjavesiputkia, joista onnettomuustilanteissa voidaan poistaa pohjaveteen joutunutta kemikaalia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedetäänkö, miten sammutusvedet tulisi käsitellä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, miten käytetyt imeytysaineet, -matot sekä muut palo- ja torjuntajätteet tulisi käsitellä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ulkoinen tiedottaminen

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko laadittu suunnitelma tiedottamisesta onnettomuustilanteissa (esim. osaksi toimintaperiaateasiakirjaa, pelastussuunnitelmaa, toimintaohjeita tms.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedetäänkö, missä tilanteissa ja mille viranomaiselle onnettomuustilanteista tulee raportoida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Laatijat: Jyrki Tiihonen, Jaana Keränen, VTT Automaatio & Riitta Molarius, Pirkanmaan ympäristökeskus. Copyright © 2000 FK-RH -hanke. Työvälinesarjan ovat pääosin rahoittaneet Euroopan sosiaalirahasto ja sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto sekä Työsuojelurahasto. Versio 1.0. 5.10.2000. Tiedosto: kor-ymp-toiminta-onnettomuus.doc.

Henkilöstön ympäristöosaaminen

► Hyvän perustan yrityksen ympäristöriskien hallinnalle luo osaava ja ammattitaitoinen henkilöstö. Kun henkilöstö tiedostaa vahingon vaaran, se osaa myös toimia riskiä pienentävästi. Siksi on tärkeää huolehtia henkilöstön koulutuksesta myös ympäristöasioissa.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Tarkastele tässä yhteydessä henkilöstön ympäristöosaamista. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei-vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohdu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuuhenkilöt.

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko ympäristöasioita hoitavat henkilöt nimetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kyseisille henkilöille annettu riittävästi opastusta ja koulutusta tehtäviinsä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kyseisten henkilöiden tehtävistä tiedotettu koko henkilöstölle, mukaan lukien yrityksessä toimivat alihankkijat jne.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko koko henkilöstön työhön opastukseen sisällytetty myös ympäristöasiat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko henkilöstölle järjestetty koulutusta ympäristöasioissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko henkilöstölle tarvittaessa järjestetty täydennyskoulutusta ympäristöasioissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunteeko henkilöstö omaan työhönsä liittyvät merkittävät ympäristövaiikutukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunteeko henkilöstö, mitä seurauksia määräysten vastaisella toiminnalla voi olla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osaako henkilöstö toimia häiriötilanteissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko henkilöstölle painotettu "läheltä piti" -tilanteiden raportoinnin, analysoinnin ja opiksi ottamisen tärkeyttä onnettomuuksien ennaltaehkäisyssä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko mahdollisten "läheltä piti" - ja häiriötilanteiden jälkeen tiedotettu henkilöstölle häiriöön johtaneet syyt ja niiden ennaltaehkäisy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedotetaanko henkilöstölle ympäristöasioissa tapahtuvista muutoksista (esim. muutokset lupamääräyksissä)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko henkilöstöllä mahdollisuus esittää kysymyksiä, huolenilmauksia tai kehitysehdotuksia ympäristöasioista vastaaville (esim. aloitetoiminnan kautta)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Laatijat: Jyrki Tiihonen, Jaana Keränen, VTT Automaatio & Rilla Molarius, Pirkanmaan ympäristökeskus. Copyright © 2000 PK-RH -hanke. Työvälinesarjan ovat pääosin rahoittaneet Euroopan sosiaalirahasto ja sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto sekä Työsuojelurahasto. Versio 1.0. 5.10.2000. Tiedosto: kor-ympo-henkiloston-osaaminen.doc.

Kemikaalit ja kemikaalitietous

► Monissa pienissä yrityksissä käsitellään ympäristölle haitallisia kemikaaleja ja aineita. Yrityksen henkilöstön on oltava tietoinen näiden aineiden vaikutuksista ihmiseen ja ympäristöön. Tässä kortissa käydään läpi kemikaaleihin ja aineisiin liittyviä yleistietoja. Polttoaineista ja öljytuotteista sekä niiden käsittelystä on laadittu erillinen kortti.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Arvioi yrityksen kemikaalitietoutta ja kemikaalien hallintaa. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohtu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuhenkilöt.

Tarkastele alla olevia kysymyksiä kaikkien seuraavien aineiden osalta:

- Raaka-aineet
- Puolivalmisteet
- Valmisteet
- Apuaineet
- Kaasut
- Jätteet
- Alihankkijoiden, urakoitsijoiden aineet

Yleistä kemikaaleista ja aineista

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko kemikaalien käsittelyä ja varastointia hoitava henkilö nimetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaalitietojen hankinta ja ylläpito järjestetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko työohjeissa huomioitu kemikaalien käyttö?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko henkilöstö saanut koulutusta kemikaaliasioista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetäänkö kemikaaliasiat perehdyttämisen ja työhönopastuksen yhteydessä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaali- ja ympäristölainsäädännön muutosten seuranta järjestetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pidetäänkö kemikaaleista vaarallisuusmerkintöineen ajantasaista lueteloa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkastellaanko uusien kemikaalien valinnassa ja käyttöönotossa terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasioita?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, voidaanko nykyisin käytettäviä kemikaaleja korvata haittottomammilla aineilla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Käyttöturvallisuustiedotteet ja varoitusmerkinnät

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko kaikista kemikaaleista käytettävissä ajantasalla oleva käyttöturvallisuustiedote?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko käyttöturvallisuustiedotteiden sisältämistä tiedoista järjestetty koulutusta kemikaalien käyttäjille?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaaliastioiden ja -pakkausten päällykset merkitty varoitusmerkinnöin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kemikaalien käyttäytyminen

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko selvitetty, mitä kemikaaleja ei saa varastoida keskenään?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnettaanko eri kemikaalien pahimmat mahdolliset reaktiot, jos ne sekoittuvat keskenään?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnettaanko kemikaalien haitalliset ominaisuudet ja käyttäytyminen normaali- ja häiriötilanteissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnettaanko kemikaalien reagointi tulipalossa sammutusaineille (vesi, hiilidioksidi jne.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedetäänkö, millaiset vuodot tai päästöt ovat mahdollisia (kaasumaiset, nestemäiset ja kiinteän aineen vuodot)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko vuotoriskien ennaltaehkäisemiseksi tehty riittävästi toimenpiteitä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lisätietoja:

Esimerkiksi seuraavista Työterveyslaitoksen alakohtaisista oppaista löytyy lisätietoja kemikaaliasioiden hallintaan:

- Auto- ja huoltamokemikaalien turvallinen käsittely, 1999
- Graafisen alan kemikaalivaarat hallintaan, 1999
- Metallialan kemikaalivaarat hallintaan, 1999
- Pyykkärin kemikaalivaarat hallintaan – Opas kemiallisille pesuloille, 1999
- Rakennusalan kemikaalien turvallinen käsittely, 1999

Alakohtaiset oppaat antavat neuvoja kemikaalien turvallisesta käsittelystä sekä kemikaalivaaran arvioinnista ja hallinnasta yrityksissä. Oppaat sisältävät pääkohdat työ- ja ympäristönsuojelua koskevista asioista, jotka yrittäjän on tiedettävä ja joita tulee soveltaa käytäntöön.

Tietokantoja:

Työterveyslaitoksen www-sivuilta (<http://www1.occuphealth.fi/kemikaali/kemikaali.html>) löytyy kemikaalien vaarallisia ominaisuuksia ja turvallista käyttöä selvittäviä kemikaalikortteja (noin 850 kemikaalista). Onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet -turvallisuusohjeet (OVA-ohjeet) löytyvät WWW-osoitteesta (<http://www.occuphealth.fi/tt/OVA/>). OVA-ohjeet on tarkoitettu kemikaaliturvallisuuden tiedonlähteiksi pelastuslaitoksille, ympäristönsuojeluviranomaisille, työterveyshenkilöstölle ja kaikille kemikaalien vaaroista kiinnostuneille. OVA-ohjeita on tehty 63 aineesta.

Ympäristöhallinnon sivulle (<http://www.vyh.fi/palvelut/yritys/yritys.htm>) on koottu yrityksille tietoa ympäristöasioista.

Polttoaineet ja öljytuotteet

► Öljyt aiheuttavat ympäristössä maaperän, pohjavesien ja vesistöjen likaantumista. Pohjavedelle haitallisimpia mineraaliöljytuotteita ovat kevyet öljytuotteet kuten kevyt polttoöljy, petrooli ja bensiini. Raskaat öljytuotteet, kuten raskas polttoöljy, ovat ongelmallisimpia aineita vesistövahingoissa. Eniten maaperän ja pohjaveden likaantumista ovat aiheuttaneet vanhat, huonokuntoiset maanalaiset öljy- ja polttoainesäiliöt ja -putkistot.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Tarkastele tässä polttoaineisiin ja öljytuotteisiin liittyviä kysymyksiä. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohtu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuuhenkilöt.

Öljyvahinkojen torjunta

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko öljyjen varastointia hoitava henkilö nimetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko öljyntorjuntaan varauduttu (imeytysaineet, öljynerotuskaivot, viemärien sulkumatot jne.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko öljynerotuskaivot säännöllisen tarkastuksen ja tyhjennyksen piirissä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Polttoaineet

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko polttoaineiden purkualue päällystetty ja varustettu siten, että vuodot eivät joudu maaperään tai viemäriin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko yrityksen kaikki öljysäiliöt ja -putkistot hyväkuntoisia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnetaanako kaikkien maanalaisen ja rakenteiden sisäisten öljysäiliöiden ja -putkistojen paikat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkastetaanako säiliöiden ja putkistojen kunto säännöllisesti (vähintään 5-10 vuoden välein)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voitaneeko maanalaiset säiliöt korvata maanpäällisillä, suoja-altailla varustetuilla säiliöillä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko varmennettu, että säiliö ja putkistot kestävät paineistetun täytön?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko maanpäällisten öljysäiliöiden suoja-altaat tilavuudeltaan riittäviä (mieluiten 110 % säiliötilavuudesta tai kaksoisvaippasäiliö)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko säiliöiden ylitäytönestimet kunnossa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko säiliöiden suojarakenteet niin tiiviitä, ettei niiden läpi vuototilanteessa pääse öljyä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Öljytuotteet

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko purkualue päällystetty ja varustettu siten, että vuodot eivät joudu maaperään tai viemäriin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko öljytynnyreiden käsittelyyn varattu asianmukaiset nosto- ja siirtovälineet (esim. tynnyrikärryt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säilytetäänkö voitelu- ja jäteöljyt allastetussa ja katetussa tilassa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nestekaasu

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko nestekaasupullojen varastointi- ja käyttöpaikoilla pullojen kaatuminen estetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko sisätiloissa, joissa käytetään nestekaasulaitteita, riittävä ilmanvaihto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkkailaanko nestekaasulaitteiden kuntoa (liitokset, letkut) säännöllisesti (vuosittain)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käytetäänkö kiinteiden laitteiden asennustöissä hyväksyttyä kaasuasennusliikettä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Maakaasu

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Tunnetaanko yrityksen alueella tai sen välittömässä läheisyydessä mahdollisesti kulkevien maakaasulinjojen sijainnit, jotta kaivuutyöt voidaan tehdä turvallisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko maakaasulaitteisto suunniteltu ja rakennettu maakaasusäädösten mukaisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkkailaanko maakaasulaitteiden kuntoa säännöllisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käytetäänkö asennus- ja huoltotöissä hyväksyttyä kaasuasennusliikettä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lisätietoja:

- Öljy- ja kaasualan keskusliiton sivuilta (<http://www.oil.fi>) löytyy lisätietoja öljyjen käsittelyyn ja varastointiin.
- Ympäristöhallinnon ympäristövahinkojen torjuntaan keskittyvältä sivulta (<http://www.vyh.fi/vahinko>) löytyy ohjeita mahdollisiin ympäristövahinkotilanteisiin.
- Turvatekniikan keskuksen sivuilta (<http://www.tukes.fi/>) löytyy lisätietoja nestekaasusta
- Maakaasuyhdistys ry:n sivuilta (<http://www.maakaasu.fi/>) sekä SFS-käsikirjasta 95: "Maakaasun yleiset turvaohjeet ja hätätilanteiden toimintaohjeet" löytyy lisätietoja maakaasusta

Ilmansaasteet ja melu

► Ilmansaasteita ovat mm. kaasumaiset ja hiukkasmaiset päästöt sekä haju. Monesti häiriötilanteissa ilmaan joutuu päästöjä, joista voi olla haittaa laajallakin alueella. Esimerkiksi lämmityskattilan häiriöt aiheuttavat nokihaittoja tai puhdistuslaitteiston vikaantuminen voi aiheuttaa pölyhaittoja. Myös lakkojen, liimojen, maalien ja liuotimien käsittely aiheuttaa päästöjä ilmaan. Pahimpia melun lähteitä ovat mm. puhallimet ja muu ilmanvaihto, kompressorit, raskas liikenne, työkoneet, metallin, kiven tai puun työstäminen ja rakentaminen ulkotiloissa. Myös poikkeukselliset toiminta-ajat iltaisin ja öisin voivat aiheuttaa meluhaittaa ympäristössä.

Yritys:	Ryhmä/avioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Arvioi yrityksen päästöihin liittyviä ympäristöriskejä. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohdu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuuhenkilöt.

Vastuuhenkilöt

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko ympäristönsuojelua hoitava henkilö nimetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Päästöt ilmaan

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko yrityksen normaali toiminnasta aiheutuvat ilmapäästölähteet selvitetty (energiantuotanto, prosessit, varastot, liikenne)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko yritystoiminnasta ilmaan joutuvat päästöt lupaehtojen mukaiset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suoritetaanko lupaehtojen mukaisia mittauksia tai muuta seurantaa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Johdetaanko liimojen, maalien ja lakkojen käsittelypisteestä poistoilma puhdistuslaitteiden kautta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Johdetaanko lämpökeskusten päästöt puhdistimien kautta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko päästöjen vähentämisessä käytössä riittävä tekniikka (puhdistuslaitteet)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko päästöjä vähennetty vaihtamalla prosessiaineita, polttoaineita, säätämällä prosessia tai lisäämällä automatiikkaa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huolletaanko tuotantolaitteet ja päästöjen puhdistuslaitteet säännöllisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko päästöjen muodostumista poikkeustilanteissa selvitetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kaasujen ja nesteytettyjen kaasujen päästöjä sekä seurauksia (tulipalot, räjähdykset ja myrkyllisyysvaikutukset) häiriö- ja onnettomuustilanteissa kartoitettu etukäteen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko kaasupullojen varastointi- ja käyttöpaikat määräysten mukaiset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Melu

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko toiminnan aiheuttaman melun todettu alittavan melulle sallitut raja-arvot ympäristössä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksen lähiympäristö tyytyväinen melutilanteeseen (ei valituksia melusta)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jos vastasit kahteen edelliseen kysymykseen kyllä, voit jättää alla olevat kysymykset väliin			
Tehdäänkö melua aiheuttavat toiminnot suljetuissa tiloissa (joka vuorokauden ja vuoden aikaan)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko melun leviämisen estämiseksi asennettu äänenvaimentimia tai äänieristeitä rakenteisiin tai meluvalleja ja –seiniä toimitilojen ulkopuolelle?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko suoritettavat vaimennustyöt toimineet käytännössä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko melun vähentämiseksi mietitty vaihtoehtoisia liikennejärjestelyjä ja vähennetty ajoneuvojen tyhjäkäynti minimiin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko poikkeukselliseen aikaan (ilta ja yö, viikonloput) tehtävät työt hiljaisia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ennakkohuolletaanko laitteita säännöllisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lisätietoja:

Ympäristöhallinnon ympäristönsuojelu-sivuille (<http://www.vyh.fi/ympsuo/ilma/index.htm>) on koottu tietoa ilmansuojelusta sekä (<http://www.vyh.fi/ympsuo/melu/meluindex.htm>) meluntorjunnasta.

Kemikaalien varastointi ja käsittely

► Ympäristölle haitalliset kemikaalit ovat turvallisia, kun niitä varastoidaan ja käsitellään oikein. Väärin toimittaessa ne voivat aiheuttaa merkittävän ympäristövahingon. Tässä työkortissa käydään läpi kemikaalien ja muiden aineiden varastoinnin ja käsittelyn turvallisuutta.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Arvioi yrityksen kemikaalien varastointia ja käsittelyä. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohdu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuuhenkilöt.

Vastaanotto

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Tehdäänkö kemikaaleille vastaanottotarkastus (toimitusmäärän, pakkausmerkintöjen ja koostumuksen vertailu tilaukseen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksellä vakiokemikaalitoimittajat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huolehditäänko uusien toimittajien koulutuksesta yrityksen laitteistojen käyttöön?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valvoo ko henkilökunta säiliötavaran purkua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pienpakkaustoimitukset

(Esim. kanisterit, tynnyrit ja irtokontit). Käy tämä kohta läpi vain, jos yritykseesi tulee kemikaaleja pienpakkausissa.

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko pienpakkausten käsittelyyn varattu asianmukaiset nosto- ja siirtovälineet (esim. tynnyrikärryt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko purku/lastausalue päällystetty ja varustettu siten, että vuodot eivät joudu maaperään tai viemäriin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko pienpakkausten käsittelyssä otettu huomioon mahdolliset räjähdys- ja paloriskit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Säiliöautotoimitukset

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko purkupaikat, säiliöt, putkistot ja muut laitteet merkitty selkeästi purettavien aineiden tunnuksilla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko purku/lastausalue päällystetty ja varustettu siten, että mahdolliset vuodot eivät joudu maaperään tai viemäriin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko purkupaikoilla aina riittävä valaistus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko säiliöissä ylärajahälytykset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko säiliöissä ylitäytönestimet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko käytöstä poistetuista säiliöistä poistettu merkinnät ja purkuputket siten, että säiliöön ei voi vahingossa purkaa lastia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pk-yrityksen riskienhallinta



Varastointitilat

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Tuntevatko kaikki työntekijät ja tavarantoimittajat kemikaalien varastointipaikat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varastoidaanko kemikaaleja vain niille suunnitelluissa paikoissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaalivarastoissa kunnolliset läpäisemättömät lattiat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko mahdollisten kemikaalivuotojen pääsy viemäriin estetty?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemiallisesti yhteensopimattomat aineet eristetty toisistaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaalisäiliöillä ja -tynnyreillä ehjät ja riittävän tilavat suoja-altaat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko palokunnalla käytössä ajantasalla olevat tiedot kemikaalivarastoista, niiden sijainnista, varastoitavista kemikaaleista sekä niiden määristä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaalien varastopaikat merkitty selkeästi siten, että palokunta löytää varastot?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko varastopaikoissa imeytysainetta (turvetta tai muuta) tai viemäriin sulkuun käytettäviä varusteita saatavilla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko varaston olosuhteet asianmukaiset (ilmanvaihto, lämpötila, kosteus)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko varastointitilat siistit (varastossa ei ole asiattomia kemikaaleja tai aineita)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prosessilaitteet, prosessit

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko laitteet suunniteltu ja rakennettu niin, että ne täyttävät määräysten ja alan hyvän käytännön mukaiset vaatimukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko laitteiden vikaantumisen varalle suunniteltu varoimenpiteet (esim. varapumput, varoaltaat, hätäpysäytykset jne.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovatko putki- ja laitemerkinnät kunnossa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kulkevatko kaikki putket maanpinnalla, rakenteiden ulkopuolella tai suoja-putkissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksellä laitteiden käyttöohjeet, joita noudatetaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paloturvallisuus

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Ovatko palavien aineiden varastointitilat kunnossa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetäänkö käyttöturvallisuustiedotteista aineiden palo-ominaisuudet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedetäänkö kemikaalien reagointi tulipalossa vedelle/hilidioksidille/sammutusaineille?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko kemikaalivarastoissa ja muissa kemikaalien varastointipisteissä paloilmaisimet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soveltuuko alkusammutuskalusto varastoitaville kemikaaleille?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksessä varauduttu sammutusvesien käsittelyyn?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jos yrityksen lattiarakenteissa on maapohjaisia kaivoja (sadevesien yms. imeytyskaivoja, pohjavesikaivoja, sähkökaivoja), voidaanko kaivot poistaa tai korvata rakenteilla, joista sammutusvedet eivät imeydy maaperään?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ympäristölainsäädännön tarkistuslista

► Ympäristölainsäädännön velvoitteiden tunteminen on nykyisin osa yrityksen arkipäivää. Lainsäädäntö muuttuu nopeasti EU-direktiivien voimaantulon myötä, minkä vuoksi lakien ja asetusten vaatimusten tasolla on vaikea pysyä. Yrityksen on hyvä tietää, mistä voi seurata lakien muuttumista ja ennakoida tulevaa lainsäädäntöä.

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:

Tarkastele tässä yhteydessä yrityksen ympäristölainsäädännön seuranta ja noudattamista. Arviointiasteikko: kyllä = asia on kunnossa, ei = asia ei ole kunnossa vaan vaatii toimia, ei koske meitä = siirry eteenpäin. Kirjaa kaikki ei -vastaukset työvälinesarjaan sisältyvälle riskienhallintatoimenpiteiden yhteenvetolomakkeelle, jotta ne eivät unohdu. Täytä lomakkeelle myös syyt, seuraukset, toimenpiteet ja vastuhenkilöt.

Lainsäädännön seuranta

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko ympäristölainsäädännön seurantaan nimetty vastuhenkilö?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, miten voidaan pysyä ajantasalla tulevien uusien ympäristölakien seurannassa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lupa- ja ilmoitusvelvollisuus

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko yrityksen ympäristöluvan tarve selvitetty (YSL 28 §, YSA 1 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, koskeeko ympäristölain mukainen ilmoitusmenettely yritystä (YSL 60 – 62 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, tuleeko toiminnasta tehdä terveysuojelulain mukainen ilmoitus (TSL 13 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, milloin melusta on tehtävä ilmoitus ympäristöviranomaisille (YSL 60 – 62 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kemikaalilainsäädännön velvoitteet

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko selvitetty kemikaalisäädösten perusteella, onko yrityksen toiminta vähäistä tai laajamittaista (Asetus 59/1999)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunnetaanko, miten toiminnan laajuus tai vähäisyys määritellään kemikaalien määrän ja vaarallisuuden perusteella (Asetus 59 /1999)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jos toiminta on vähäistä, ollaanko selvillä toimintaa koskevista velvoitteista kuten yleisistä turvallisuusvaatimuksista, ilmoituksesta paikalliselle viranomaiselle jne. (Asetus 59 / 1999)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jos toiminta on laajamittaista, ollaanko selvillä toimintaa koskevista velvoitteista kuten luvista, muutositmoituksista, sisäisestä pelastussuunnitelmasta, käytönvalvojasta jne. (Asetus 59 / 1999)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pk-yrityksen riskienhallinta



Sopimukset

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Onko yrityksellä voimassa oleva viemäriin liittymissopimus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksellä voimassa oleva jätteen kuljetussopimus/sopimukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksellä voimassa oleva kemikaalien kuljetussopimus/sopimukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko yrityksellä voimassa oleva ongelmajätteiden kuljetussopimus/sopimukset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pohjavesien ja vesistöjen suojelun velvoitteet

Onko selvitetty, voiko toiminta aiheuttaa pohjaveden määrän muuttamista maaperässä (VL 1:18)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, voiko toiminta aiheuttaa riskiä pohjaveden laadulle (YSL 8 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, mitä aineita ei saa päästää pohjaveteen (VNp 364/1994)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onko selvitetty, mitä aineita ei saa johtaa prosessivesien mukana vesistöön (VNp 363/1994)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jätelain selvilläolo-velvollisuus

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Tiedetäänkö, mitkä yrityksen tuotannosta tulevat jätteet ovat ongelmajätteitä (JL 3 §, JA 3a §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vastuut onnettomuustilanteissa

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Tiedetäänkö, kuka on vastuussa toimialueella sattuvasta ympäristövahingosta (YVL 7 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiedetäänkö, kuka korvaa pohjavesien pilaantumisesta aiheutuvan vahingon (YSL 66 §, YVL 2 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ongelmajätteiden käsittelijät

	Kyllä	Ei	Ei koske meitä
Jos yritys käsittelee ongelmajätteitä, onko yrityksellä ongelmajätteiden käsittelyyn lupa (JL 49 §)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lyhenteiden selitys:

Asetus 59/1999 = Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista
JL = jätelaki
JA = jätelaki

TSL = terveysuojelulaki
TSA = terveysuojeluasetus
VL = vesilaki
VNp = valtioneuvoston päätös

YVL = laki ympäristövahinkojen korvaamisesta
YSL = ympäristönsuojelulaki
YA = ympäristönsuojeluasetus

Lisätietoja:

Valtion säädöstietopankki-sivustoilta (<http://finlex.edita.fi>) löytyy ajantasalla oleva tieto Suomen lainsäädännöstä. Euroopan Unionin lainsäädäntö-sivuilta (<http://Europa.eu.int/eur-lex/fin/index.html>) voi seurata voimassa olevaa EU-alueen lainsäädäntöä. Euroopassa valmistelun alla olevat lait ja asetukset löytyvät myös Euroopan Unionin lainsäädäntö-sivuilta (<http://Europa.eu.int/eur-lex/fin/com/index.html>).

Laatijat: Jyrki Tihonen, Jaana Keränen, VTT Automatio & Riitta Molarus, Pirkanmaan ympäristökeskus. Copyright © 2000 PK-RH -hanke. Työvälineiden ovat pääosin rahoittaneet Euroopan sosiaalirahasto ja sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosasto sekä Työsuojelurahasto. Versio 1.0. 5.10.2000. Tiedosto: kor-ymp-lainsaadanto-tyo.doc.