

YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN

TEKNOLOGIATEOLLISUUDEN ALALLA

Rocla Oy:n ympäristönäkökohtien ja veloitteiden tunnistaminen ja toimenpiteet



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Forssa, Kestävä kehitys

Kevät, 2018

Eveliina Reponen

Kestävä kehitys
Forssa

Tekijä	Eveliina Reponen	Vuosi 2018
Työn nimi	Ympäristöjärjestelmän rakentaminen teknologiateollisuuden alalla - Rocla Oy:n ympäristönäkökohtien ja velvoitteiden tunnistaminen ja toimenpiteet	
Työn ohjaaja	Sanna Hakkarainen	

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona teknologiateollisuuden alalla toimivalle trukkivalmistaja Rocla Oy:lle. Yrityksen tavoitteena on rakentaa sertifioitu ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä. Työssä havainnollistetaan, millaisia asioita ISO 14001 -ympäristöjärjestelmää rakentavan yrityksen on huomioitava ja millaisia vaiheita prosessi sisältää, ennen kuin järjestelmän sertifiointi on mahdollista. ISO 14001 on vaatimusstandardi, ja työssä keskitytään erityisesti sitovien velvoitteiden, kuten lainsäädännön kartoittamiseen, tunnistamiseen, täyttymiseen ja tarvittaviin toimenpiteisiin. Tavoite oli tunnistaa ja koostaa eri ympäristönäkökohdat, -riskit ja -velvoitteet sekä arvioida ympäristönsuojelun tasoa. Tietoa kerättiin avainhenkilöiden haastatteluin ja asiantuntijatapaamisin perusteellisen kvalitatiivisen tiedon saamiseksi, lainsäädännöstä, sekä toiminnan sisäisellä tarkastelulla, analysoinnilla ja havainnoilla. Näistä johdettuna tavoitteena oli syntyä esitys seuraavien vuosien ympäristöohjelmasta yrityksen johtoa varten.

Opinnäytetyössä keskeisiä kysymyksiä ovat: Mitä ympäristönäkökohtia valmistavan ja kokoonpanevan yrityksen tulee huomioida? Mitä ympäristötavoitteita yrityksen tulisi asettaa? Täyttyvätkö yrityksen velvoitteet tällä hetkellä, jos eivät niin mitä tulee tehdä?

Työn tuloksena saatiin joukko kehityskohtia ja parannuksen aiheita, mutta kokonaiskuva yrityksessä on hyvä. Kaikki mahdollisuudet sertifiointiin sauttamiseen ovat olemassa.

Avainsanat Ympäristöjärjestelmä, ISO 14001, ympäristöjohtaminen, teknologiateollisuus.

Sivut 54 sivua, joista liitteitä 6 sivua

Degree Programme in Sustainable Development
Forssa

Author	Eveliina Reponen	Year 2018
Subject	Constructing and Environmental Management System in Technology Industry – Recognizing Environmental Aspects and Compliance Obligations and Needed Actions in Rocla	
Supervisor	Sanna Hakkarainen	

ABSTRACT

This thesis was commissioned by a Finnish forklift manufacturer Rocla Oy. It is a company in the branch of technology industry and is now aiming to implement certified standard ISO 14001 environmental management system.

The aim of this thesis was to create a demonstration of the phases towards the certification, and what things must be considered when constructing an environmental management system. The focus was on the requirements of the standard, i.e. compliance obligations, such as legislation, and how they are recognized, and what actions are needed to be considered and focused upon. Another important approach was to identify and collect different environmental aspects, -risks and obligations and evaluate the environmental performance. The data was collected by interviewing the key executives of Rocla and through meetings with specialists and authorities, to obtain thorough qualitative information. Finally, legislation, compliance obligations and internal operations have been analyzed and observed to compare with the current state of the organization. Based on the collected data, there should be a presentation about the environmental program for the management.

As a result of the study, there are several obligatory and potential points to be improved. Nonetheless, the general state of the company's operations is in good quality. With the right actions and consistency, the certificate is fully achievable.

Keywords Environmental management system, ISO 14001, Environmental management. Technology industry

Pages 54 pages including appendices 6 pages

KÄSITTEET

AGV

Automated Guided Vehicle. Automaatiotrukki, yksi Roclan tehtaalla valmistettavista trukkityypeistä. Automaatiotrukki ohjelmoidaan aina kohteen mukaan ja myydään räätälöitynä järjestelmänä. Trukin liikkuminen tapahtuu peilien ja laserin avulla. Automaattiset trukit tunnetaan kansankielessä myös vihivaunuina.

Auditointi

Dokumentoitu ja systemaattinen menetelmä jolla eri standardien vaatimustenmukaisuutta ja toimivuutta tarkastellaan. Voidaan tehdä sisäisesti ja esimerkiksi ulkoisen organisaation toimesta.

Code of conduct

Hyvät liiketavat, liiketoimintaperiaatteet. Organisaation määrittelemät toiminnan eettiset periaatteet ja pelisäännöt jotka perustuvat lainmukaisuuteen ja vastuullisuuteen kaikessa organisaation toiminnassa.

DNV GL

Det Norske Veritas Germanischer Lloyd on nimensä mukaisesti norjalaista alkuperää oleva, nykyään kansainvälisesti merkittävä akkreditoitu sertifiointeja tekevä ja hallintajärjestelmiin liittyviä koulutuksia ja konsultointia järjestävä organisaatio (DNV GL n.d.).

Ekotase

Taseen muotoon laadittu erittely yritykseen tulevista ja poistuvista materiaali- ja energiavirroista sekä niiden määristä (Hämäläinen ym. 2005, 170).

EMAS-asetus

Euroopan yhteisön asetus organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta ympäristöasioiden hallintajärjestelmään (Hämäläinen, Pesonen & Teittinen 2005, 33, 42, 46, 170).

ISO 14001

Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. ISO 14000 -ympäristöjohtamisen standardisarjan osa, joka on nimensä mukaisesti vaatimusstandardi.

Jätekirjanpito

Velvollisuus jätelainmukaisten ehtojen täytyttyä yrityksessä. Kirjanpidossa on ilmoitettava tiedot syntyneen, kerätyn, kuljetetun, välitetyn tai käsitellyn jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä ja toimituspaikasta sekä jätteen kuljetuksesta ja käsitelystä. (Jätelaki 646/2011, § 118—119.)

Käyttöturvallisuustiedote

Asiakirja, jolla välitetään tietoa aineen tai seoksen ominaisuuksista, riskeistä sekä turvalisesta käytöstä teollisuudessa tai ammatissa (Tukes, 2018).

Lean 5S ja 6S

Alun perin japanilainen työympäristön organisointimenetelmä, jossa tavoitteena on toimiva työympäristö ja parantunut läpimenoaika. 5S:ään kuuluu viisi porrasta; lajittelu, järjestäminen, puhdistaminen, standardointi ja sitoutuminen (*seiri, seiton seiso, seiketsu, shitsuke*) (Väisänen 2013). 6S on muuten sama, mutta kuudentena portaana on turvallisuus (*safety*) (Lean manufacturing tools n.d.).

Ominaisjättemäärä

Jos toiminnassa syntyy vähintään 100 tonnia jätettä, jätteen määrä tulee suhteuttaa liikvaihtoon, työntekijöiden määrään tai muulla vastaavalla tavalla ilmaistuun toiminnan laajuuteen (Jätelaki 646/2011, § 119).

Sertifikaatti

Sertifioitu ympäristöjärjestelmä osoittaa yrityksen sitoutumisen ympäristönsuojeluun ja kestäväan kehitykseen (DNV GL n.d.). Sertifikaatti edellyttää kaikkien standardin vaatimusten täyttämistä (Hämäläinen ym. 2005, 15).

Sidosryhmä

Kaikki tahot joihin toiminta vaikuttaa, ja jotka vaikuttavat toimintaan, eli kenen kanssa organisaatio on jollain tavalla vuorovaikutuksessa. Voi olla yksilö, ryhmä tai organisaatio. Hyviä esimerkkejä ovat kilpailijat, asiakkaat, toimittajat ja kumppanit.

VOC

Volatile Organic Compound, haihtuva orgaaninen yhdiste. Olemassa satoja, aiheuttavat terveys- ja ympäristöhaittoja (Hengitysliitto n.d.). Esimerkiksi maaleissa käytettävistä liuottimista aiheutuu VOC-päästöjä.

Ympäristönäkökohta

Organisaation toimintojen, tuotteiden tai palvelujen osa, josta aiheutuu tai voi aiheutua ympäristömuutoksia (Hämäläinen ym. 2005, 174).

Ympäristöpolitiikka

Ympäristöjärjestelmän peruskirja yrityksen ympäristönhoidon periaatteista, ympäristöarvoista ja ympäristöpyrkimyksistä (Hämäläinen ym. 2005, 175).

Ympäristöpäämäärä

Yrityksen merkittäviin ympäristönäkökohtiin perustuva ympäristöjärjestelmän yleisen tason pyrkimys (Hämäläinen ym. 2005, 175).

Ympäristörekisteröinti

Kirjaamistoimenpide, jossa ei tehdä hallinnollista päätöstä tai määräyksiä anneta. Rekisteröitävän toiminnan on noudatettava toimialakohtaisen asetuksen säädöksiä ja määräyksiä. Laissa määritellään, milloin rekisteröinnin sijasta tarvitaan ympäristölupa. (Suomen ympäristökeskus 2018.)

Ympäristöriski

Yrityksen toiminnasta aiheutuvan ympäristövahingon toteutumisen mahdollisuus (Hämäläinen ym. 2005, 175).

Ympäristöselonteko

Organisaation ympäristöasioiden hoitoa koskeva julkinen raportti, joka on laadittu EMAS-asetusten vaatimuksen mukaisesti (Hämäläinen ym. 2005, 175).

Ympäristötavoite

Ympäristöpäämäärien pohjalta yritykselle, sen yksikölle tai yksittäiselle toiminnolle asetettu yksityiskohtainen, määrällinen ja aikatauluun sidottu vaatimus (Hämäläinen ym. 2005, 175).

Ympäristövahinko

Yrityksen toiminnasta poikkeus- tai onnettomuustilanteessa aiheutuva odottamaton haitta ympäristölle (Hämäläinen ym. 2005, 175).

Ympäristövaikutus

Ympäristönäkökohdasta aiheutuva muutos ympäristössä. Voi olla haitallinen tai hyödyllinen. Ympäristönäkökohdilla ja ympäristövaikutuksilla on syy-seuraus-suhde. (Hämäläinen ym. 2005, 175.)

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TOIMEKSIANTAJA – ROCLA OY	1
2.1	Historia	2
2.2	Konsernirakenne	2
3	TYÖN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET	3
3.1	Aiheen valinta.....	4
3.2	Tavoite.....	4
3.3	Aiheen rajaus.....	4
3.4	Aikataulu	5
4	VIITEKEHYS.....	5
4.1	ISO 14001:2015 -ympäristöjärjestelmä	6
4.1.1	Ympäristöjärjestelmien historia	6
4.1.2	Standardin keskeinen sisältö	6
4.1.3	Näkökohtien tunnistaminen.....	8
4.1.4	Hyödyt	9
4.1.5	EMAS-asetus.....	10
4.2	Lainsäädäntö	10
4.2.1	Ympäristönsuojelulaki 527/2014.....	11
4.2.2	Jätelaki 646/2011	12
4.2.3	Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012	12
4.2.4	Kolmenkierron alueen jätehuoltomääräykset	12
4.2.5	Kemikaalilaki 599/2013	13
4.2.6	Energiatehokkuuslaki 1429/2014.....	13
4.2.7	Valtioneuvoston asetus renkaiden kierrätyksestä 527/2013.....	13
4.2.8	Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkajätteistä 518/2014 ...	14
4.2.9	Valtioneuvoston asetus paristoista ja akuista 520/2014	14
4.3	Luvat ja sopimukset.....	14
4.3.1	Energiatehokkuussopimus	14
4.3.2	Ympäristölupa ja -rekisteröinti.....	15
4.4	Konsernin politiikka ja raportoinnin käytännöt	15
4.5	Teknologiateollisuus.....	16
5	TYÖN KULKU JA VAIHEET.....	17
5.1	Kesän 2017 pohjatyö.....	17
5.2	Sidosryhmien tunnistaminen ja viestintä.....	18
5.3	Ympäristönäkökohdat	20
5.4	Päivitetty ympäristöpolitiikka	20
5.5	Ympäristörekisteröinti.....	21
5.5.1	Tarkastuskäynti.....	22
5.5.2	Maalausta koskevat toimenpiteet.....	24
5.6	Kemikaalien hallinta	24
5.7	Esiauditointi.....	25
5.7.1	Dokumentointi haltuun	26

5.7.2	Ympäristö huomioon koko toiminnassa.....	27
5.7.3	Ajatuksia lajittelun tehostukseen.....	28
6	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	29
6.1	Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmä.....	29
6.2	Kvalitatiivinen tutkimusote.....	30
6.3	Haastatteluotos.....	31
6.4	Haastattelun tulokset.....	31
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	33
7.1	Dokumentoinnin hallinta.....	33
7.2	Tulevaisuus, tavoitteet ja jatkuva parantaminen.....	34
7.3	Kiertotalous.....	35
8	ITSEARVIOINTI.....	35
	LÄHTEET.....	37

Liitteet

Liite 1	Taulukko ympäristönsuojelulain (527/2014) olennaisimmista pykälistä
Liite 2	Taulukko jätelain (646/2011) olennaisimmista pykälistä
Liite 3	Taulukko valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) olennaisimmista pykälistä
Liite 4	Ilmoituslomake – kohdat 8 ja 9
Liite 5	Tutkimuskysymykset – esimerkkirunko

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä esitellään teknologiateollisuuden alan yrityksen ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän rakentamista ja taustatyötä kohti sertifiointia. Työn sisältö painottuu standardin sitovien velvoitteiden ja lakisääteisten sekä muiden velvoitteiden selvittämiseen ja analysointiin.

Opinnäytetyön rakenne etenee toimeksiantajan ja aiheen esittelystä teoriapohjan esittelyyn. ISO 14001 -standardin esittely ja lainsäädäntö muodostavat viitekehyksen pääpiirteet. Työn kulun kuvaus esittelee tekemiäni rakentamisen pohjatyön vaiheita 2017 kesätyön ajalta ennen varsinaista toimeksiantoa. Pohjatyöhön kuului muun muassa jätekirjanpidon luominen ja käytännön kartoituksia. Siitä edeten esitellään pitkälti tapahtumien mukaisesti toimeksiannon aikana tapahtuneita vaiheita, joista yksi oli haastatteluvaihe, joka on menetelmänä esitelty ja perusteltu luvussa 6. Lopuksi esitellään johtopäätökset ja omaa arviointia työstä.

Keskeiset kysymykset, joihin tässä työssä pyritään vastaamaan, ovat: Mitä ympäristönäkökohtia valmistavan ja kokoonpanevan yrityksen tulee huomioida? Millaisia ympäristötavoitteita yrityksen tulisi asettaa? Täyttyvätkö yrityksen velvoitteet tällä hetkellä? Jos eivät, niin mitä tulee tehdä?

2 TOIMEKSIANTAJA – ROCLA OY

Rocla Oy on suomalaissyntyinen teknologiateollisuuden yritys, jonka toimialaa on sähköisten varasto-, vastapaino- ja automaatiotrukkiin (AGV) suunnittelu, tuotekehitys ja valmistus. AGV-järjestelmiin tarjotaan elinkaarren aikaisia kokonaispalveluita. Tehdas sijaitsee Uudellamaalla Järvenpäässä. Tehdasalue koostuu pääkonttorista, tuotekehitysosastosta sekä tehdaspuolen rakennuksista, joihin kuuluvat kokoonpanohalli, AGV-halli, hitsaushalli sekä varastotiloja.

Roclan omistaa japanilainen *Mitsubishi Logisnext Ltd.* (Aiemmin *Mitsubishi Nichiyu*), joka kehittää ja ohjaa toimintaa määrätietoisesti asettamalla ylimmät tavoitteet ja toimintatavat koko konsernille. Rocla on konsernin ainoa Japanin ulkopuolinen globaali tuotekehityskeskus. (Rocla n.d.a).

Kehityksen ja valmistuksen ohelle perustettu erillinen yritys *Rocla Solutions* myy ja huoltaa trukkeja Suomessa. Toimipiste sijaitsee Vantaalla. Solutions tarjoaa myös vuokrausta, koulutusta ja muita kaluston oheispalveluita. Yhteistyö Rocla Solutionsin kanssa on tiivistä. (Rocla n.d.b)

Ulkomaista erityisesti Euroopan kauppa muodostaa suurimman osan Roclan liikavaihdosta. Rocla on ainoa haarukkatrukkivalmistaja Suomessa. Tehdas keskittyy pääasiassa trukkien kokoonpanoon ja trukin mastojen valmistukseen ja maalaukseen. Alihankkijoiden ja osien toimittajien verkosto on laaja ja kattaa yli 250 eri toimijaa. Trukkeja valmistetaan Järvenpäässä kaikkiaan konsernin viiden brändin tunnuksin: Rocla, CAT, *Mitsubishi*, sekä konsernin uusimman liitoksen myötä *UniCarriers* ja *TCM*. Vuosi 2017 oli Roclan 75-vuotisjuhlavuosi, ja tänä päivänä Rocla Oy työllistää Järvenpäässä yli 400 työntekijä, ja on kaupungin jälkeen suurin työllistäjä.

2.1 Historia

Roclan yritysmuotojen historia on monimuotoinen. Perheyriksenä aloittanut Rocla on sitä seuranneen pörssi-yhtiövaiheen jälkeen yrityskauppojen myötä nykyään osa japanilaista *Mitsubishi Logisnext Ltd.* (ML) konsernia. (Rocla n.d.a.)

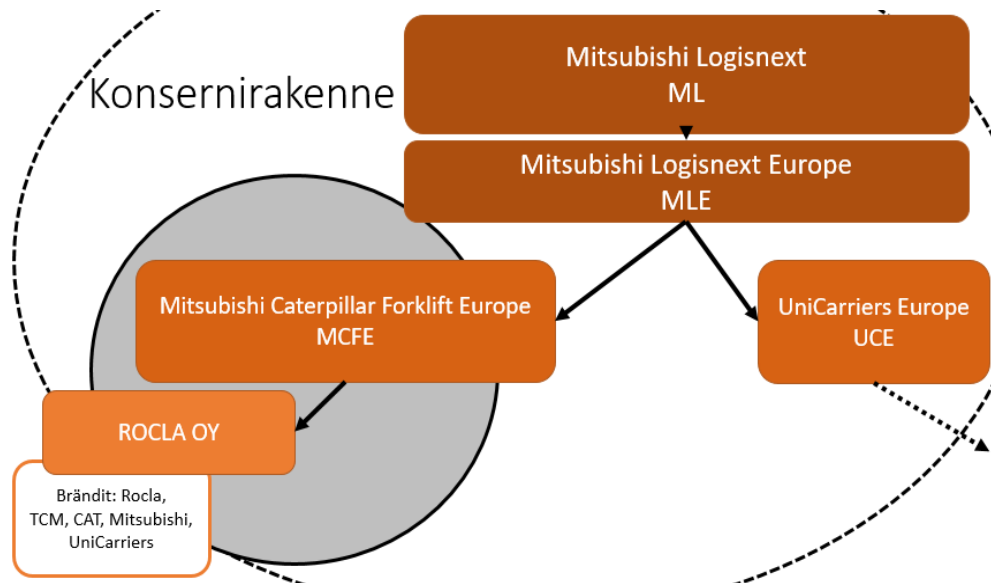
Roclan historia alkaa vuodesta 1942, jolloin Stigzeliuksen perhe perusti *Rautatyö Oy* -nimisen yrityksen. Vuonna 1979 nimi Rocla otettiin virallisesti käyttöön. Ensimmäiset sopimusvalmistuskumppanuudet ovat alkaneet vuonna 1987, jolloin alkoi yhteistyö *Caterpillarin* kanssa. *Mitsubishi* ja *CAT* brändien valmistus alkoi 1992, jolloin ML:n tytäryhtiö *Mitsubishi Caterpillar Forklift Europe* (MCFE) perustettiin. Roclasta tuli pörssi-yhtiö vuonna 1997. Roclan omistuksen vaihtuminen alkoi merkittävästä osakkeiden mynnistä 2002, ja 2008 Rocla siirtyi kokonaan MCFE:n omistukseen, jonka myötä Rocla siirtyi pois pörssistä. (Rocla n.d.a.)

Rocla valmisti historiansa alkuvaiheessa sota-aikana muun muassa kamioinoja. Nosto- ja siirtolaitteiden valmistus alkoi 1950-luvulla. Ensimmäinen sähkökäyttöinen trukki tuli markkinoille jo vuonna 1967. Automaatiotrukkitoiminta alkoi jo vuonna 1983, kun ensimmäinen vihivaunujärjestelmä toimitettiin. Siitä Roclan toiminta ja brändivalikoima on laajentunut nykyiselle, ja Roclan kehittämät tuotteet ovat useana vuonna menestyneet ja saaneet tunnustusta alan *Red Dot* -muotoilupilpailuissa. Ensimmäinen Suomessa suunniteltu sähköinen vastapainotrukki tehtiin 2013, ja saatiin markkinoille seuraavana vuonna 2014. (Rocla n.d.a.)

2.2 Konsernirakenne

ML -konsernin rakenne ja nimi on kokenut lähihistoriansa aikana merkittäviä muutoksia. *Mitsubishi Heavy Industries Ltd.* (MHI) hankki trukki-yhtiö *Nichiyun*, jonka myötä perustettiin *Mitsubishi Nichiyu Forklift* (MN). Yhtiön konsernirakenteissa tapahtui vuonna 2017 jälleen muutoksia, kun trukki-yhtiö *UniCarriers* yhdistyi osaksi MN:ta. Sen myötä viralliseksi nimeksi muutettiin nykyinen *Mitsubishi Logisnext* (ML) kuvaamaan paremmin konsernia globaalina kokonaisuutena.

Roclan emoyhtiönä toimii MCFE, joka on ML:n Euroopan yksiköiden toiminnasta vastaavan MLE:n (*Mitsubishi Logisnext Europe*) alainen *Caterpillar*in ja *Mitsubishi Heavy Industries Ltd.*:n (MHI) vuonna 1992 perustama tytäryhtiö. MCFE huolehtii *Mitsubishi* ja *Caterpillar* -brändien trukkien markkinoinnista Euroopassa. MLE:lla on MCFE:n lisäksi toinen tytäryhtiö UCE (*UniCarriers Europe*). Organisaatiokaavio kuvassa 1 alla havainnollistaa nykyistä rakennetta Euroopassa. (Mitsubishi Nichiyu Forklift Co., Ltd, 2017; Rocla n.d.a; Rocla Oy 2011.)



Kuva 1. Kuvio, kuinka Mitsubishi Logisnext -konsernin toiminta jakautuu Euroopassa. ML:stä MLE vastaa Euroopan toiminnasta. MLE:n alaisista tytäryhtiöistä MCFE on juridisesti Roclan omistaja, jonka kanssa yhteistyö pääasiassa tapahtuu.

3 TYÖN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET

Ympäristöasioiden huomioiminen on nykyään entistä korostetumpaa yrityksissä. Se tuo kilpailuetua ja sen puuttuminen saattaa myös olla yritysten välisen yhteistyön esteenä. Jotkut yritykset velvoittavat vastapuolelta järjestelmän olemassaoloa, eikä esimerkiksi pelkkä ympäristöpolitiikan olemassaolo riitä. Roclalla ympäristöpolitiikka oli pitkään osa laatupolitiikkaa, mutta se on eriytetty viestinnällisistä syistä nykyään. Ympäristöpolitiikka on yhä useammin vähimmäisvaatimuksena asiakkuuksissa.

Roclalla ei ole tähän mennessä ollut käytössä ympäristöjärjestelmää. Sertifioitu laatu- ja ympäristöjärjestelmä ISO 9001 on ollut jo 1980-luvulta lähtien käytössä. Työturvallisuus- ja terveysasiat on organisoitu toimivaksi kokonaisuudeksi

toiminnan tarpeisiin, mutta mahdollinen sertifioitu uusi ISO 45001 *Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita* (SFS-ISO 45001:2018) on huomioitu tulevaisuuden suunnitelmissa.

Jo käytössä oleva laatujärjestelmästandardi on hyvin yleinen ympäristöjärjestelmän kanssa sovellettava standardi. Standardit on rakennettu ja päivitetty nykyään niin, että niiden integrointi keskenään on helppoa. Roclan tapauksessa uuden standardin integrointi sujuu helpommin, kun standardien mukainen toiminta ja niihin liittyvät käytännöt ovat entuudestaan tuttuja ja olemassa on hallintakäytäntöjä, joita voidaan suoraan hyödyntää ympäristöjärjestelmän rakentamisessa.

Paine järjestelmän käyttöönottoon on tullut sekä asiakkaiden että omistajan suunnasta. Sen puuttuminen ei ole toistaiseksi ollut esteenä, vaan asiakkaille on riittänyt tieto, että järjestelmä tullaan ottamaan käyttöön tulevaisuudessa.

3.1 Aiheen valinta

Perusteena aihevalinnalle on toimeksiantajayrityksen päätös rakentaa ja sertifioida ISO 14001:2015:n mukainen ympäristöjärjestelmä. Järjestelmän kannalta ympäristön huomioiminen ja kestävään kehitykseen liittyvät toimenpiteet ovat hajallaan ja ympäristöasioiden keskitetty johtaminen puuttuu. Opinnäytetyön mahdollisuus on avautunut työharjoittelun kautta.

3.2 Tavoite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tunnistaa ja kerätä yhteen yrityksen eri ympäristönäkökohdat, -riskit ja velvoitteet sekä arvioida ympäristönsuojelun tasoa ja lakisääteisten vaatimusten sekä sitovien velvoitteiden täyttyminen. Näistä johdettuna on tarkoitus syntyä esitys seuraavien vuosien ympäristöohjelmasta yrityksen johtoa varten.

3.3 Aiheen rajaus

Tämän työn teoriapohja koostuu ISO 14001 -ympäristöjärjestelmästä, ympäristöjärjestelmän kannalta merkittävien lakisääteisten velvoitteiden tarkastelusta ja tarkoituksesta käytännössä. Lisäksi on tunnistettu muut velvoittavat asiat, kuten sopimukset ja luvat ja niiden vaatimuksien toteutus. Tunnistettuja velvoitteita peilataan Roclan tämän hetken toimintaan. Sidosryhmien tarpeet ja niiden huomiointi ovat myös merkittävä osa toimivaa ympäristöjärjestelmää. Tutkimusmenetelmillä saatua aineistoa peilataan vastaavasti teoriapojan seikkoihin. Ympäristönäkökohtien tunnistaminen ja niiden merkittävyyden arviointi ovat myös olennaisia toiminnan ympäristövaikutusten ja -riskien kartoittamiseksi. Selvitysten pohjalta voidaan arvioida mahdollisia toimenpiteitä. Työn kulku ja johtopäätökset on käsitelty tässä viitekehyksessä.

3.4 Aikataulu

Ympäristöjärjestelmän rakentaminen ei ole ensikertaa esillä Roclalla. Järjestelmän rakentaminen on ollut vireillä jo vuonna 2004, jolloin on tehty ensimmäisiä katsauksia. Pohjatyötä ympäristöjärjestelmälle on tehty jo vuonna 2005 muun muassa ympäristönäkökohtien osalta, mutta projekti on sittemmin jäänyt tavalla tai toisella kesken. Projektin syrjäytymisen syyksi nykyinen laatu- ja ympäristöpäällikkö toteaa, että yrityksen omistusjärjestelyt ja takavuosien lamaan liittyvät asiat ovat ajaneet edelle resursien käytössä. Myöskään samanlaista painetta ympäristöjärjestelmän käyttöönottoon ei ole ollut. Runsaan 10 vuoden aikana myös ympäristöasioiden vastuuhenkilöt ovat vaihtuneet, mikä omalta osaltaan on siirtänyt asiaa.

Järjestelmä tuli jälleen ajankohtaiseksi kasvaneen asiakaspaineen takia vuonna 2017, ja järjestelmä on johdon tuella päätetty nyt saattaa sertifiointiauditointivaiheeseen. Kesätyössäni 2017 työtehtävät keskittyivät nimenomaan järjestelmän rakentamisen pohjatyöhön. Yhtenä tärkeänä seikkana oli lakisääteisiin vaatimuksiin vastaaminen asianmukaisella jätekirjanpidolla sekä muiden lakisääteisten velvoitteiden tunnistaminen ja käytännön kartoitukset.

Järjestelmän sertifiointin ensimmäinen vaihe esiauditointi toteutettiin huhtikuussa 2018, jolloin saatiin ensimmäinen ulkopuolinen arvio järjestelmän vaatimusten toteutumisesta tehdyn pohjatyon perusteella. Samalla auditointiin myös laatujärjestelmä ISO 9001, jossa on meneillään siirtymävaihe ISO 9001:2008 versiosta uuteen ISO 9001:2015 versioon. Auditoinnista vastaa DNV GL. Toinen vaihe, varsinainen sertifiointiauditointi, tapahtuu myöhemmin syksyllä 2018.

Opinnäytetyön näkökulmasta aikataulu alkaa lokakuusta 2017 ja alkupe räinäinen suunnitelma oli saada 6–7 kuukauden aikana työ viimeistelykuntoon. Työn tärkeä haastatteluvaihe toteutui suunnitellusti loppuvuoden 2017 aikana, ja se tuotti arvokasta kvalitatiivista aineistoa.

4 VIITEKEHYS

Teoriapohjana tässä työssä ovat ISO 14001:2015 -ympäristöjärjestelmien vaatimusstandardi, sekä siihen vahvasti liittyvä lainsäädäntö ja muut velvoitteet. Ympäristönsuojelu-, jäte- ja kemikaalilaki ovat järjestelmän kannalta olennaisimpia. Tämän luvun kohdat 4.2 ja 4.3 muodostavat ympäristöjärjestelmän tärkeimmät sitovat velvoitteet.

4.1 ISO 14001:2015 -ympäristöjärjestelmä

ISO 14001 -standardi on osa ISO 14000 ympäristöjohtamisen standardisarjaa. Sarja koostuu lähes 20:stä standardista, jotka kaikki on tarkoitettu työkaluiksi yrityksen ympäristöasioiden ja johtamisen hallintaan. (SFS ry n.d.) Standardi soveltuu laajasti käyttöön erilaisiin yrityksiin ja yhteisöihin aina pienestä yrityksestä julkisyhteisöihin, tai organisaation tietyssä toimintayksikössä. Muita sarjaan kuuluvia standardeja ovat laatu- ja ympäristöjärjestelmien auditointi, ympäristömerkinnät, ympäristönsuojelun tason arviointi, elinkaariarviointi, termit ja määritelmät sekä tuotekohtaiset standardit. (SFS ry n.d.; Hämäläinen ym. 2005, 11–12.) Sarjan standardeista ISO 14001 *Ympäristöjärjestelmät: vaatimukset ja opastusta niiden soveltamisesta* ja ISO 14004 *Ympäristöjärjestelmät: yleisiä ohjeita periaatteista, järjestelmistä ja tukea antavista menetelmistä* ovat ympäristöjärjestelmästandardeja, jotka antavat ohjeet ja vaatimukset ympäristöasioiden hallintajärjestelmän rakentamiselle ja ylläpidolle. (Hämäläinen ym. 2005, 12.) ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän ohessa sarjan ISO 14040 *-elinkaariarviointi* on myös yksi sarjan tunnetuimpia standardeja. ISO 14001 -standardi vaatimuksineen ja sovellusohjeineen tähtää ympäristön ja terveyden suojeluun (SFS-EN ISO 14001:2015).

4.1.1 Ympäristöjärjestelmien historia

Ympäristöasioiden merkitys on ympäristövaikutusten ymmärtämisen myötä kasvanut reilussa 20 vuodessa valtavasti. Sen myötä ympäristöasiat ovat alkaneet vaatia systemaattista hallintaa. Standardit julkaistiin vuonna 1996, ja sen jälkeen ne on uudistettu täysin vuonna 2004. Viimeisin päivitys on tehty vuonna 2015. (Hämäläinen ym. 2005, 15.)

4.1.2 Standardin keskeinen sisältö

Jotta järjestelmä voidaan rakentaa, on yrityksen toiminnot käytävä yksityiskohtaisesti läpi. Tällaisen perusteellisen läpikäynnin ansiosta prosessien tuntemus paranee ja auttaa tunnistamaan puutteet ja vahvuudet, mikä jo sinänsä on yritykselle tärkeää. Ne prosessit, joista ympäristövaikutuksia aiheutuu, mitataan ja tarkkaillaan säännöllisesti erilaisin mittarein prosessista riippuen. Esimerkiksi erilaiset päästöt ovat määrällisesti mitattavissa. Ongelmakohtat ja mahdolliset ympäristöriskit näkyvät poikkeamina tavanomaisesta toiminnasta ja ne ovat kohtia, joihin parannustoimia kannattaa kohdistaa. (Hämäläinen ym. 2005, 13–15) Standardin sisällön ja rakenteen muutokset vuoden 2004 versiosta 2015 versioon eivät ole suuria, mutta muutokset tähtäävät muun muassa sujuvampaan integrointiin muiden standardien, kuten ISO 9001 -laatujärjestelmän kanssa.

ISO 14001 -standardin alun lukujen 1–4 termimääritelmien ja toimintaympäristön soveltamisalan määritelmien jälkeen standardin sisältämät

vaatimukset jakautuvat kuuteen osaan, eli standardin lukuihin 5–10. Luvussa 5 käsitellään yrityksen ympäristöpolitiikkaa ja johdon roolia ja vastuuta organisaatiossa. Ympäristöpolitiikan tarkoitus on auttaa kertomaan julkisesti mitä ympäristönsuojelun periaatteita yritys kannattaa, ja mitä asioita jatkossa tullaan parantamaan. (Hämäläinen ym. 2005, 15–17; SFS-EN ISO 14001/2015, 8–15.)

Luku 6 käsittelee järjestelmän suunnittelua. Tässä järjestelmän rakentamisen vaiheessa tunnistetaan kaikki merkittäviä ympäristövaikutuksia aiheuttavat tekijät eli ympäristönäkökohdat, kuten yrityksen toiminnot ja tuotteet. Niihin liittyen on tunnistettava mahdolliset ympäristöriskit. Seuraava askel on tunnistaa ne toimintatavat, joilla saadaan tietoon ja pystytään täyttämään ympäristönsuojeluun liittyvät asiat aina lakisääteisistä vaatimuksista lähtien. Tämän jälkeen voidaan määritellä ympäristöpäämäärät ja ne toimenpiteet ja yksityiskohtaiset tavoitteet, joilla päämäärät saavutetaan. (Hämäläinen ym. 2005, 15–17; SFS-EN ISO 14001/2015, 15–17.)

Luku 7 sisältää vaatimukset koskien ympäristöjärjestelmän käytännön toteutusta. Vaatimukseen kuuluvat mm. resurssikysymykset sekä työntekijöiden pätevyys ja koulutustarpeet sekä ympäristötiedon dokumentointi ja jakaminen. Sisäinen ja ulkoinen viestintä on myös hallittava, jotta asianmukainen tieto tavoittaa oikeat sidosryhmät. (Hämäläinen ym. 2005, 15–17; SFS-EN ISO 14001/2015, 17–19.)

Luku 8 koostuu järjestelmän toteuttamisesta ja siihen liittyvien toimintojen arviointiasioista. Myös niitä tilanteita varten, joissa järjestelmä ei toimi suunnitellulla tavalla on annettu ohjeet, miten tarvittavat toimintatavat suunnitellaan. Poikkeamatilanteissa on ensiarvoisen tärkeää olla valmiina myös ne toimintatavat, joilla järjestelmä saadaan jälleen toimimaan ja lievennetään tai ehkäistään aiheutuneita ympäristövahinkoja. Luku käsittelee myös merkittäviä ympäristövaikutuksia aiheuttavien toimintojen tavonomaisten, sekä hätätilanteiden ohjaamiseen ja suorittamiseen liittyviä asioita. (Hämäläinen ym. 2005, 15–17; SFS-EN ISO 14001/2015, 20.)

9. luvussa ohjeistetaan miten yritys itse voi arvioida säännöllisesti järjestelmänsä toimintaa seurannalla ja analysoinnilla. Vaatimukseen sisältyy yrityksen johdon tekemät säännölliset johdon katselmuksat. Tarkastuksella varmistetaan järjestelmän riittävä tehokkuus yrityksen ympäristövaikutusten hallinnan näkökulmasta, ja täyttääkö se lakisääteiset ja ISO 14001 -standardin vaatimukset. Katselmuksen tarkoitus on varmistaa ympäristönsuojelun tason jatkuva paraneminen järjestelmän toimimisen varmistamisen kautta. Järjestelmään kuuluvat myös olennaisesti sisäiset auditoinnit, joiden avulla toimintaa arvioidaan ja toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan havainnoida. 10 luku keskittyy jatkuvan parantamisen ympärille. Luvussa käsitellään poikkeamatilanteet, ja miten määritellään korjaavat toimenpiteet ja niiden seuranta ja arviointi. (Hämäläinen ym. 2005, 15–17; SFS-EN ISO 14001/2015, 21–24.)

Kuten ISO 9001:n, myös ISO 14001:n perustana on jatkuvaan parantamiseen tähtäävä PDCA-malli (*plan, do, check, act* – suunnittele, toteuta, arvioi, toimi). Se on luonteeltaan kiertävä sykli, joka auttaa ja ohjaa organisaatiota jatkuvan parantamisen prosessissa. Mallin mukaisesti prosessi alkaa suunnittelulla, jolloin asetetaan ympäristötavoitteet ja luodaan ympäristöpolitiikan haluttujen tulosten pohjalta tarpeelliset prosessit. Toteutusvaiheessa suunnitellut prosessit on tarkoitus ottaa käyttöön. Arviointivaiheessa prosessien seuranta ja mittaustuloksia verrataan ympäristöpolitiikkaan ja asetettuihin ympäristötavoitteisiin. Seurannan ja vertailun tulokset raportoidaan. Toimintavaiheessa ryhdytään jatkuvan parantamisen edellyttämiin toimenpiteisiin. Tämän jälkeen sykli alkaa taas alusta suunnittelulla. Asiat ja osa-alueet voivat edetä mallin mukaisesti omissa tahdeissaan. (SFS-EN ISO 14001/2015, 6.)

4.1.3 Näkökohtien tunnistaminen

Ympäristönäkökohdat ovat järjestelmää rakennettaessa keskeinen asia. Ne ovat niitä kohtia yrityksen toiminnassa, joista aiheutuu tai voi aiheutua ympäristövaikutuksia ja muutoksia. Vaikutukset voivat olla sekä myönteisiä että kielteisiä. Tyypillisiä näkökohtia ovat esimerkiksi yrityksen ajoneuvot, joiden ympäristövaikutus on päästöt ilmakehään, tai tuotantotoiminta jonka vaikutus ympäristöön on syntyvä jäte. Kaikkien näkökohtien tunnistaminen on ympäristöjärjestelmää rakennettaessa tärkeää, ja se edellyttää usein toimintojen yksityiskohtaista tarkastelua ja yrityksen nykytilan tuntemista. Laajalla tarkastelulla saadaan kattava kokonaiskuva eri toiminoista ja prosesseista. Olemassa oleva tieto, kuten prosessikaaviot ja toimintakuvaukset auttavat kartoituksessa. (Hämäläinen ym. 2005, 21–24.)

Yrityksen toimintojen hahmottamista helpottamaan voidaan laatia ekotase. Ekotase sisältää kaikki materiaali- ja energiavirrat mitä yrityksessä tapahtuu (käytetyt materiaalit, päästöt ja jätteet). Ekotaseen laatiminen luo hyvän pohjan tunnistaa ympäristönäkökohtia, sillä materiaalit ja energiankulutus ovat ne nimenomaiset ympäristövaikutusten aiheuttajat. Ekotaseessa kaikki lähtevät ja poistuvat energiavirrat ovat eriteltyinä. Ekotaseen laadintaan löytyy tietoja yrityksen energian ja veden kulutustiedoista, kirjjanpidosta, sekä muista seurantaraporteista. Huolimatta tietojen määrällisen datan puutteista tulee kaikki sisällyttää taseeseen, sillä se helpottaa siitä huolimatta ympäristönäkökohtien tunnistamista. (Hämäläinen ym. 2005, 21–22.)

Yrityksen tulee luoda ylläpidettävät menetelmät näkökohtien tunnistamiseen. Näkökohdat liittyvät toimintoihin, tuotteisiin ja palveluihin, ja niiden laajuuden määrittely on sisällytetty omaan ympäristöjärjestelmään. Yleisesti ympäristönäkökohdat ovat yrityksen hallittavissa ja vaikutettavissa, sillä ne ovat usein suoraa sidoksissa toimintaan. Näkökohtien tunnistamisen jälkeen on tärkeää tunnistaa ja arvioida näkökohtiin liittyvät ympäris-

tövaikutukset. Ne kohdat, joista syntyy merkittäviä vaikutuksia ympäristöön ovat merkittäviä ympäristönäkökohtia. Vaikutukset ovat siis aina seurausta jostakin toiminnosta eli näkökohdasta. Näkökohdalla voi olla useita ympäristövaikutuksia samanaikaisesti ja näkökohta voi esiintyä useissa eri toiminnoissa. Merkittävien näkökohtien tunnistamisessa tulee huomioida päästöt ilmaan ja veteen, jätteiden käsittely, maaperän saastuminen, luonnonvarojen ja raaka-aineiden käyttö, sekä muut paikallisen tason vaikutukset, kuten melu- ja hajuhaitat. (Hämäläinen ym. 2005, 23—25.)

Tiedot näkökohdista tulee dokumentoida ja pitää ajan tasalla. Merkittävät ympäristönäkökohdat on pyrittävä ottamaan aina huomioon ympäristöjärjestelmän kaikissa vaiheissa aina sen luomisesta ylläpitoon. Määrittelyssä on tärkeää huomioida näkökohtiin liittyvät erilaiset tilanteet. Tällaisia ovat normaalit käyttöolot, poikkeukselliset käynnistys- ja pysäytysolot sekä hätätilanteet ympäristövaikutuksineen. ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä standardi ei velvoita mihinkään määrättyyn riskikartoitustapaan, vaan yritys voi itse ratkaista, kuinka se tunnistaa ja arvioi mahdollisia poikkeus- ja hätätilanteita ja niihin liittyviä ympäristövaikutuksia. Tyypilliset ja huomioidtavat riskit liittyvät monesti vaarallisen jätteen käsittelyyn, tulipaloihin, säiliöiden rikkoutumisiin ja vuotoihin, inhimillisiin erehdyksiin ja häiriötiloihin prosesseissa. Tärkeintä on, että riskit tunnistetaan. (Hämäläinen ym. 2005, 19—23.)

4.1.4 Hyödyt

Yksikään organisaatio ei lähde sertifiointiprosessiin, jos siitä ei ole ilmeistä hyötyä organisaatiolle. Ympäristönsuojelun tason paraneminen ja parantunut kilpailuasema eivät ole ainoita merkittäviä hyötyjä, joita järjestelmän käyttöönotolla saavutetaan. Parhaimmillaan hyödyt ulottuvat yrityksen koko toiminnan läpi. Haitallisten vaikutuksien ja riskien tunnistaminen, ja sitä kautta vahinkoihin varautuminen ja ehkäisy tuovat taloudellista hyötyä kalliiden ympäristövahinkojen korjaamisen sijaan. Toiminnan tehostaminen tuo myös kustannussäästöjä, jos materiaali- ja energiatehokkuus paranee. Hyödyt voidaan nähdä myös imagollisina, kun ennakoivilla toimenpiteillä rajoitetaan ja minimoidaan ympäristöhaittoja. Myös ympäristöjärjestelmän edellyttämä viestintä, kuten ympäristöpolitiikka ja ympäristölausunnot tuovat imagollista etua. Sertifioitu järjestelmä on myös selkeä osoitus vastuullisuudesta ja sitoutumisesta. (Hämäläinen ym. 2005, 13—15.)

Suurin aineeton hyöty kohdistuu yrityksen omaan toimintaan. Järjestelmän avulla organisaatio luo yhteisesti sovitut toimintatavat, joihin sitoudutaan yksimielisesti. Näitä toimintatapoja tarkkailemalla ja mittaamalla saavutetaan toimintavarmuutta. Ympäristövahinkojen lisäksi toimintavarmuus ehkäisee seisokkeja ja turhaa työtä, millä on suora vaikutus ympäristönsuojelun tason lisäksi toimintojen laatuun. Oikein rakennetulla järjestelmällä sekä sen ylläpidolla on myönteinen vaikutus työyhteisön ilmapii-

riin, vaikka sen rakentaminen vaatiikin joskus paljon aikaa ja työtä. Olen-
naista on ottaa työntekijät mukaan oman työnsä ympäristöpäämäärien, -
tavoitteiden ja tarvittavien toimenpiteiden suunnitteluun. Näin jokainen
voi vaikuttaa omaan työhönsä. Tämä lisää työmotivaatiota, kun syntyy ko-
kemus, että työntekijää kuunnellaan ja hänen mielipiteellään on merki-
tystä. Järjestelmän rakentamisen osa-alueiden ja vastuiden jako ja koulu-
tus työyhteisössä lisää myös luottamusta. Yhteisten selkeiden riskitilantei-
den ja valmiuksien toimintaohjeiden myötä työturvallisuuden tunne yhteis-
össä lisääntyy. Järjestelmään kuuluu myös sisäinen viestintä, jonka toimi-
vuus on omiaan lisäämään turvallisuutta ja työviihtyvyyttä. Lähtökohtai-
sesti tulisi järjestelmää rakennettaessa pyrkiä luomaan avoin ja sujuva ympä-
ristötiedottamisen malli, sillä on kaikkien etu, kun tieto jaetaan sujuvasti
yrityksen sisällä. (Hämäläinen ym. 2005, 13—15.)

4.1.5 EMAS-asetus

ISO 14001 -standardin lisäksi yrityksillä on mahdollisuus parantaa ympäris-
töasioiden hallintaa myös EMAS-asetuksella. EMAS (*The European Com-
munity Eco-Management and Audit Scheme*), eli *Euroopan yhteisön ympä-
ristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä*, on järjestelmä, joka on tar-
koitettu parantamaan jäsenmaiden yritysten ympäristöasioiden hoitoa.
Perustana sille on EU:n EMAS-asetus (761/2001) ja Suomen EMAS-laki
(914/2002). Kaikki organisaatiot voivat liittyä järjestelmään toimialasta
riippumatta. Mikäli yrityksellä on sertifioitu ympäristöjärjestelmä, tarvi-
taan EMAS-rekisteröintiä varten lisäksi julkinen ympäristölausunto. Hallin-
tajärjestelmä toteutetaan ja ylläpidetään pitkälti ISO 14001 -standardin
mukaan, joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Suurimpana erona ISO
14001 -standardin vaatimukseen on julkisen ympäristöselonteon laatimi-
nen. Selonteossa järjestelmän rakentaneen yrityksen tulee kertoa toimen-
piteistään ja tavoitteistaan, jotka parantavat ympäristönsuojelun tasoa.
Selonteon tietojen luotettavuuden varmistamiseksi tarvitaan ulkopuolinen
arvioija, eli ns. ympäristötodentaja. Vasta selonteon vahvistamisen jälkeen
on mahdollista hakea EMAS-rekisteriin, johon kirjataan kaikki asetuksen
mukaisen ympäristöjärjestelmän rakentaneet yritykset. Rekisteröinnin
Suomessa tekee Suomen ympäristökeskus. Rekisteröinnille voi olla myös
esteitä, kuten merkittävä ympäristörikkomus. Rekisteröidyillä yrityksillä on
todistuksen lisäksi oikeus käyttää EMAS-logoa, joka toimii käytännössä sa-
malla tavalla kuin jokin muu ympäristömerkki. (Hämäläinen ym. 2005, 17—
18.)

4.2 Lainsäädäntö

Sitovien velvoitteiden mukainen toiminta on yksi ympäristöjärjestelmän
keskeinen edellytys. Jokaisen yrityksen on oltava selvillä oman toimialansa
sekä valtakunnallisista toimintaa koskevista laeista. Ajan tasalla pysymi-
seen on eri tapoja. Nämä velvoitteet tulee kuitenkin olla tunnistettu ja do-

kumentoitu. Lainsäädännön kautta tulevien velvoitteiden lisäksi sidosryhmien velvoitteet luonnollisesti ohjaavat ja asettavat rajoja toiminnalle. Keskeisiä ympäristöjärjestelmään liittyviä lakeja ovat ympäristönsuojelulaki, jätelaki, valtioneuvoston asetus jätteistä, kemikaalilaki, sekä energia-
tehokkuuslaki. Työsuojelulaki on myös yksi osa toimivaa ympäristöjärjestelmää, mutta tässä työssä lakiin ei ole otettu erikseen kantaa. Ympäristöjärjestelmän myötä lait tulee tunnistaa ja dokumentoida. Seuraavissa kohdissa 4.2.1— 4.2.9 käsitellään tiivistetysti lain tarkoitus ja verrataan sitä Roclan käytännön toimintaan. Roclan 75-vuotisen toiminnan aikana monen lain vaatimustenmukainen toiminta on vakiintunut, ja siitä syystä liitteissä 1—3 on käsitelty ainoastaan ympäristöjärjestelmän kannalta erityis-
huomiota vaativat pykälät.

Roclan oman lakimiehen lisäksi *Edilex*-palvelu tarjoaa yritykselle ilmaista *Finlex*-sivustoa kattavammin lakisäädökset ja viimeisimmät päivitykset. Roclalla on myös tarkasteltu *Ecobio Manager* -palvelun mahdollisuutta tulevaisuudessa. *Ecobio* tarjoaa asiantuntijapalvelua ympäristöasioissa (*Ecobio n.d.*). *Ecobio Manager* on räätälöity kestävä kehityksen vaatimusten seuranta ja hallintapalvelu (*Ecobio Manager n.d.*). *Ecobio* on noussut esiin juuri lakisäädösten dokumentointia ja koostamista ajatellen, mutta palvelu sisältää myös kemikaalien hallinnan, mikä taas on myös jo ostetussa *EcoOnline* kemikaalien hallintapalvelussa, josta tarkemmin luvussa 5.4.

4.2.1 Ympäristönsuojelulaki 527/2014

Ympäristönsuojelulla pyritään ehkäisemään ympäristön pilaantuminen ja sen vaara. Lailla pyritään myös ehkäisemään ja vähentämään päästöjä. Tavoitteena on myös pilaantumisesta aiheuttavien haittojen poistaminen ja ympäristövahinkojen torjuminen. Laki tähtää myös terveellisen ja kestävä ympäristön turvaamiseen, tukemalla kestävä kehitystä ja torjumalla ilmastomuutosta. Kestävä luonnonvarojen käyttö ja jätteen määrän ja haitallisuuden hallinta ovat myös lain tärkeitä tavoitteita. Lailla halutaan myös tehostaa ympäristölle haitallisen toiminnan huomioimista ja arviointia, sekä parantaa vuorovaikutusta kansalaisten ja ympäristöön liittyvän päätöksenteon välillä. (Ympäristönsuojelulaki 527/2014)

Roclan pitkän historian myötä monet lain vaatimat asiat ovat osa vakiintuneita päivittäisiä rutiineja, mutta järjestelmän tulo edellyttää niiden tunnistamista ja dokumentoimista. Keskeisimpiä lainkohtia on tarkasteltu liitteessä 1. Liitteen taulukossa on myös lyhyet kuvaukset nykytilasta, ja muun muassa viranomaistahoista, jotka valvonnan, raportoinnin tai muun dokumentoinnin kautta liittyvät lakiin.

Tärkeintä laissa on selvillä olo oman toiminnan ympäristövaikutuksista ja -riskeistä ja niiden hallinnasta ja minimoinnista. Riskit Roclalla on tunnistettu ja poikkeustilanteisiin on vakiintuneet toimintamallit. Ennaltaehkäisy on keskeinen lain tarkoitus. Silloin myös esimerkiksi henkilöstön pätevydestä on huolehdittava. (Ympäristönsuojelulaki 527/2014)

4.2.2 Jätelaki 646/2011

Valtakunnallisena lakina jätelaki käsittelee monia eri toimintoja ja näkökulmia. Jätelaissa on lukuisia yleisesti sitovia ja velvoittavia kohtia, sekä eri tahoja koskevia velvollisuuksia ja ehtoja, joita voidaan edelleen tarkentaa valtioneuvoston asetuksilla (luku 4.2.3). Lain tarkoitus on ehkäistä jätteistä ja jätehuollosta aiheutuvia vaaroja ja ympäristö- sekä terveyshaittoja, sekä vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, ja edistää kestävästä kehityksestä. Roclan toiminnan kannalta olennaisimmat kohdat löytyvät lyhyine kuvauksineen ja viranomaistahoineen liitteestä 2.

Etusijajärjestys ja selvillä olo toiminnassa syntyvästä jätteestä, ja asianmukainen jätteen käsittely ovat jätelain keskeisiä painopisteitä. Jätteen syntyä on pyrittävä vähentämään. Roclalla suuri osa syntyvästä jätteestä on pakkausjätettä. Omien valmiiden tuotteiden pakkaaminen on jo pitkään ollut maltillista ja materiaalitehokasta, keskittyen välttämättömiin suojauksiin. Vaarallisten jätteiden käsittely ja varastointi Roclalla on pitkälti vakiintunut, mutta merkintöjä ja suojaustoimenpiteitä on tehostettu ja päivitetty yhdenmukaisemmaksi. Trukkien käyttöikä on pitkä, ja siihen voidaan vaikuttaa huolloilla ja modulaarisuudella. Tiensä päähän tuleen laitteen kierrätettävyyden on lähes 100 % minkä ansiosta materiaaleja voidaan hyödyntää pitkälle. Dokumentointi kuuluu myös olennaisesti jätelain velvoitteisiin. Yli 100 tonnia jätettä vuodessa tuottavana toimijana Roclalla pidetään lakisääteistä jätekirjanpitoa. Vaaralliset jätteet on dokumentoitava jätteen kokonaismäärästä riippumatta asianmukaisesti siirtoasiakirjoineen. Läheisyysperiaatteen näkökulmasta Roclalla on hyvä tilanne, sillä osa jätteen vastaanottajista sijaitsee samalla teollisuusalueella. (Jätelaki 646/2011.)

4.2.3 Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012

Valtioneuvoston asetuksilla täydennetään lakeja ja annetaan niihin tarkennuksia. Tämän asetuksen tärkeimmät kohdat löytyvät Liitteiden 1 ja 2 mukaisena taulukkona liitteestä 3. Asetuksessa tarkennetaan esimerkiksi jätteen merkinnöistä ja vaarallisen jätteen pakkaamisesta. Myös jätteen keräysastioiden ominaisuuksista ja astioiden ympäristöstä ja tyhjennyksestä on erikseen annettu määräyksiä. (Vna jätteistä 19.4.2012/179.)

4.2.4 Kolmenkierron alueen jätehuoltomääräykset

Jätelautakunta Kolmenkierron alueen jätehuoltomääräykset ovat Hattulan, Hausjärven, Hyvinkään, Hämeenlinnan, Janakkalan, Järvenpään, Keravan, Lopen, Mäntsälän, Riihimäen, Tuusulan ja Valkeakosken alueita koskevia määräyksiä. Kunnalliset jätehuoltomääräykset ovat jätelakia paikallisesti tarkentavia määräyksiä. (Kolmekierto 2015.)

Kolmenkierron alueen jätehuoltomääräyksiä ja valtakunnallista jätelakia tarkastellessa huomattiin, että jätelain (17.6.2011/646) 32 § nojalla ne eivät koske Roclan toimintaa, sillä Rocla ei ole kunnan järjestämän jätehuollon piirissä.

4.2.5 Kemikaalilaki 599/2013

Kemikaalilaissa säädetään Euroopan unionin määrittelemän lainsäädännön täytäntöönpanosta sekä muista velvoitteista, jotka kemikaaleja koskevat. Lain pääasiallinen tarkoitus on suojella ympäristöä ja terveyttä vaaroilta ja haitoilta, joita kemikaalit aiheuttavat. (Kemikaalilaki 599/2013)

Kemikaalilain olennaisin kohta Roclan toiminnan kannalta on 19 §, *toimintaa ohjaavat yleiset periaatteet*, joiden nojalla toiminnanharjoittajan on tunnistettava ja oltava selvillä käyttämistään kemikaaleista ja niiden ominaisuuksista. Kemikaalien käsittely tulee myös olla asianmukaista terveys- ja ympäristöhaittojen välttämiseksi. (Kemikaalilaki 599/2013.)

4.2.6 Energiatehokkuuslaki 1429/2014

Lain tarkoituksena on edistää energiätehokkuutta. Tehokkuuden parantamiseksi laissa on säädetty energiakatselmuksista ja kustannus-hyötyanalyseistä. Energiavirasto valvoo lakisääteisiä velvoitteita. Katselmus on tehty Roclalla kerran. Lakisääteisesti Roclan on suoritettava ja raportoitava pakollisia energiakatselmointeja neljän vuoden välein. Katselmoinneista saadaan tietoa koko yrityksen kulutuksesta ja tunnistetaan niitä kohtia, joissa energiätehokkuutta voidaan kustannustehokkaasti parantaa. Voidaan myös tehdä yksityiskohtaisempia kohdekatselmuksia, kohdistuen esimerkiksi tiettyyn tuotantolinjaan. Katselmusten vähimmäisvaatimuksista säädetään erikseen pykälässä 8 ja 9. Jos ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän yhteyteen liitetään jokin sertifioitu energianhallintajärjestelmä, vapauttaa se yrityksen lain vaatimista pakollisista energiakatselmuksista. (Energiatehokkuuslaki 1429/2014.)

4.2.7 Valtioneuvoston asetus renkaiden kierrätyksestä 527/2013

Tuottajan on järjestettävä käytöstä poistuneiden renkaiden erilliskeräys ja hyödyntäminen. Asetuksessa on säädetty, että vähintään 95 painoprosenttia markkinoille saatettujen renkaiden määrästä valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätetään, tai hyödynnetään muulla tavoin. (Vna käytöstä poistettujen renkaiden hyödyntämisestä ja käsittelystä 27.6.2013/527.) Roclalla asetuksen vaatimukseen vastataan kuulumalla Suomen rengaskierrätys Oy:n tuottajayhteisöön. Renkaista kuuluu raportoida tuottajayhteisölle, ja yhteisö ilmoittaa jäsenien puolesta Pirkanmaan ELY-keskukselle edellisen vuoden tiedot. Sopimus Suomen rengaskierrätyksen kanssa on omistussuhteiden muutosten myötä jäänyt Rocla Solutionsin haltuun,

mutta Rocla Oy on solminut uuden sopimuksen vuonna 2018. Rocla saattaa renkaita markkinoille trukkien osina, mutta suurin osa, yli 90 % trukeista päättyy Eurooppaan ja muualle maailmalle. Roclan maahantuomista renkaista jää kotimaan markkinoille vain vajaa 10 %, joista Rocla raportoi tuottajayhteisöön.

4.2.8 Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä 518/2014

Asetus säätelee käytettyjen pakkausten keräyksestä, uudelleenkäytöstä ja kierrätyksestä. Rocla on pakkausjätteen tuottajayhteisö RINKI Oy:n jäsen, mikä tarkoittaa, että pakkausjäte päättyy hyödynnettäväksi tuottajayhteisön hyväksymälle toimijalle. Yhteisö tekee raportoinnin Pirkanmaan ELY-keskukselle. (Vna pakkauksista ja pakkausjätteistä 518/2014.)

4.2.9 Valtioneuvoston asetus paristoista ja akuista 520/2014

Paristojen ja akkujen tuottajan ja markkinoille saattajan on järjestettävä erilliskeräys (Vna paristoista ja akuista 520/2014). Rocla on Akkukierrätys PB Oy tuottajayhteisön jäsen, jolloin Akkukierrätys raportoi yhteisön jäsenten ilmoittamat tiedot Pirkanmaan ELY-keskukselle. Akkujen osalta tilanne on sama kuin renkaissa, Rocla raportoi Suomeen jäävän osuuden.

4.3 Luvat ja sopimukset

Sen lisäksi, että edellä mainitut lait velvoittavat määräajoin tarkkailemaan ja raportoimaan kulutukseen ja päästöihin liittyviä asioita, on Rocla myös itse aktiivinen erilaisissa sopimuksissa. Konsernirakenteesta johtuen Rocla on myös velvoitettu vuosittain raportoimaan ML:lle Japaniin muun muassa energian ja vedenkulutuksesta, ja jätemääristä. ML:n periaatteista ja politiikasta tarkemmin luvussa 4.4.

4.3.1 Energiatehokkuussopimus

Rocla on allekirjoittanut *Elinkeinoelämä energiatehokkuussopimuksen teknologiateollisuuden toimenpideohjelmaan vuosille 2017–2025*. Toimenpideohjelmaan on otettava kaikki toimipisteet mukaan, eli tässä tapauksessa Roclan Järvenpään toiminta, ja käytössä olevat varastot muualla. Toimenpideohjelma edellyttää energiatavoitteiden määrittelyn vuosille 2020 ja 2025. Sopimuksen liitteissä on kuvattu, miten vaatimukset tulee toteuttaa. Ilmoitettavaan energiankulutukseen kuuluvat sähkö, lämpö ja polttoaineet. Liitteessä on myös joukko muita velvoitteita. Tavoitteiden saavuttamista seurataan, ja Elinkeinoelämän johtoryhmä ehdottaa tarvittaessa muutoksia, jos tavoitteisiin ei ole realistista päästä. Sopimus on tavoiteohjelmaluonteinen, joten sopimuksen syystä tai toisesta purkauduttua ei seuraa muita oikeudellisia toimia. Ainoastaan jos toimenpideohjelmaan

liittyy valtion myöntämiä tukia, saattaa aiheutua menetyksiä. (Elinkeinoelämä, 2016.)

Energiatehokkuuteen liittyen Roclalla on koko tehtaan tiloissa ja piha-alueilla toimistorakennuksia lukuun ottamatta siirtymässä LED-valaistukseen. Uudistus on aloitettu kesällä 2017, ja kokoonpanohallissa uudistus on jo saatettu loppuun. Tuoreudesta huolimatta LED-valaistukseen siirtyminen on jo osoittanut positiivisia vaikutuksia kustannuksissa. Arvion mukaan uuden valaistuksen säästöpotentiaali on jopa 70 %. Valaistuksesta erityisen tekee se, että kytkennät on tehty tehtaalla alueittain, jolloin valaistuksen määrää voidaan ohjata tehokkaammin. Valaistusta ohjaa myös liiketunnistusautomaatti, jolloin valaistus himmenee, ja lopulta sammuu, jos tehtaalla ei ole liikettä. Uuden valaistuksen positiiviset vaikutukset näkyvät myös työntekijöiden positiivisena palautteena parantuneesta työympäristöstä. Hyvä valaistus on myös laatu-, terveys- ja turvallisuuskysymys.

4.3.2 Ympäristölupa ja -rekisteröinti

Ympäristölupa ja rekisteröintiasia on mainittu tässä sitovien velvoitteiden näkökulmasta. Muun muassa ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla yrityksen on oltava toimintansa luvan- tai rekisteröinninvaraisuudesta selvillä ja pidettävä huoli niiden ajantasaisuudesta. Lupamenettelylle, raportoinnille ja mahdollisille toimenpiteille on aina varattava omat resurssinsa. Roclan toiminta on vuonna 1997 katsottu luvanvaraiseksi, jolloin on päivätty ensimmäinen ympäristölupa. Roclan toiminta on sittemmin vuonna 2005 siirretty ympäristörekisteröinnin piiriin, mutta rekisteröinti ja luvanvaraisuus on noussut jälleen asialistalle lakimuutosten ja toiminnan kasvun myötä. Tarkemmin Roclalla tapahtuneista ajankohtaisista menettelyistä on kuvattu edempänä työn kulun vaiheissa, luvussa 5.5.

4.4 **Konsernin politiikka ja raportoinnin käytännöt**

Koska ML omistaa konsernin, on Roclan ja muiden konsernin yksiköiden huomioitava ja integroitava emoyhtiön yleiset periaatteet ja politiikka omassa toiminnassaan. Näkyvimpänä veloitteena Japanin suuntaan on erilainen raportointi. Tuotannon avainluvut ovat luonnollisesti liiketoiminnan kannalta tällaisia, mutta kuten luvussa 4.3, ympäristön näkökulmasta Rocla raportoi Japaniin säännöllisesti energian ja veden kulutuksensa sekä syntyneet jätemäärät. Tämä data on osa koko konsernin toiminnan seuranta.

ML:n ympäristöpolitiikan periaatteena on soveltaa sitä läpi koko yritystoiminnan. Politiikka koostuu viidestä pääkohdasta, joista ensimmäisenä painotetaan ympäristön ja ekosysteemien suojelun tärkeyttä ja haasteellisuutta johtamisessa. Sen takia ympäristöaloitteita on systemaattisesti edistettävä toiminnoissa. Toisena kohtana mainitaan pyrkimys hallita

päästöjä ja seurata toiminnan ympäristövaikutuksia. Kolmantena ympäristöä käsitteleviä lakeja, asetuksia ja määräyksiä on noudatettava. Myös sopimuksia ja muita sitoumuksia on noudatettava, ja osoitettava omaehtoisesti aktiivisuutta ympäristöä kohtaan. Neljännessä kohdassa painotetaan ympäristövaikutusten tunnistamisen kautta huomioimaan ja parantamaan tuotteiden ympäristöystävällisyyttä. Jätteen määrää on pyrittävä vähentämään ja kierrättämään se tehokkaammin. Materiaalien (raaka-aineet, polttoaineet, energia) tehokasta käyttöä ja ympäristön suojelun edistämistä sekä tuotteiden ja osien kuljetusten tehokkuutta tulee painottaa. Viimeisenä painotetaan sisäisen koulutuksen ja muun ympäristötietoisuuden tärkeyttä. Työntekijöiden ja tärkeiden sidosryhmien on oltava tietoisia olemassa olevasta ympäristöpolitiikasta ja se on oltava julkisesti nähtävillä. (Mitsubishi Nichiyu Forklift Co., Ltd, 2017.)

4.5 Teknologiateollisuus

Teknologiateollisuus itsessään ei aseta velvoitteita yrityksille, mutta alan yrityksenä Roclan on oltava ajan tasalla alan ajankohtaisista trendeistä jo kilpailun markkinoiden takia. Teknologiateollisuuden alan toimintamalleja kannattaa myös hyvien liiketapojen nojalla pitää yllä organisaation toiminnassa.

Teknologiateollisuus näkee tuotteiden ja teknologioiden roolin ympäristön hyvinvoinnin ja turvallisuuden kannalta tärkeänä edelläkävijänä. Teknologiateollisuus korostaa kiertotalouden edistämistä. Prosessien tehokas suunnittelu takaa hukkan vähenemisen ja kierrätysmateriaalit ovat yhä vahvemmin osa teollisuutta. Jätepuolella tulisi herätä entistä paremmin materiaalivirtojen kierrätettävyyteen. Kiertotalouden keskeisiä tavoitteita teknologiateollisuuden näkökulmasta ovat esimerkiksi pitkäa elinkaarta tukevat säädökset, jotta uudelleen valmistus ja korjaus olisi esteetöntä. Varaosamarkkinat ovat elinkaaren pidentämisen kannalta avainasemassa. Myös Roclan kohdalla, globaaleista materiaali- ja tuotetiedon hallintarakenteista ja ratkaisuista olisi etua. Myös kemikaalien osalta on kiinnitettävä huomio todellisiin riskeihin, jolloin voidaan muuttaa rajoituksia ja esimerkiksi metalliseosten luokituksia. (Nores, 2018.)

Teknologiateollisuudessa tunnistetaan tuotteille asetettavien vaatimusten kasvava määrä, mitä ympäristöasioihin tulee. EU:n kautta tulee suuri osa tällaisista vaatimuksista, ja teknologiateollisuus seuraa ja vaikuttaa alaan ja tuotteisiin kohdistuvia ympäristövaatimuksia, jotka ovat usein suora teknisiä vaatimuksia. Esimerkiksi *Ecodesign* -direktiivi, eli tuotteiden ekosuunnittelu, tuo mukanaan materiaaliin, energiatehokkuuteen ja kierrätettävyyteen liittyviä raja-arvoja. (Wiik, 2017.)

5 TYÖN KULKU JA VAIHEET

Toimeksianto alkoi lokakuussa 2017. Sitä ennen kesällä tapahtui myös paljon pohjatyötä. Opinnäytetyöprosessi käynnistyi suunnittelulla ja rajauksen alustavalla määrittelyllä. Tarvittavan tiedon perusteella avainhenkilöt henkilöt määriteltiin myös varhaisessa vaiheessa, jotta aineiston keruu saadaan käyntiin. Työn kvalitatiivisen aineiston keruu toteutettiin yrityksen avainhenkilöiden strukturoiduilla haastatteluilla. Haastattelut noudattivat pääsääntöisesti samaa kaavaa, mutta eri toimintojen näkökulman ja toimintaan kohdistuvien vaatimusten kartoittamiseksi osa kysymyksistä oli räätälöity haastateltavan mukaan. Otanta kohdistui Roclan toiminnan osalueiden päällikköihin, sillä heidän tasolla on tieto vaatimuksista ja vahva näkemys toiminnasta. Tarkoitus on myös tarkastella millä tasolla ympäristöosaamisessa ja sitoutumisessa mennään. Haastatteluja tehtiin loppuvuoden 2017 aikana viisi. Haastattelujen vastauksia tai suoria lainauksia ei luottamuksellisuussyistä esitellä tässä työssä, vaan haastattelujen tulokset ovat yleistetyssä muodossa haastattelujen tulososiossa luvussa 6.4.

5.1 Kesän 2017 pohjatyö

Ennen varsinaista opinnäytetyön toimeksiantoa tehtiin paljon tärkeää pohjatyötä. Jätteen hyödyntämistavat ovat tiedossa, eikä loppusijoitettavaa jätettä juurikaan jää hallitun kierrätys ja keräyskäytännön ansiosta. Jätekirjanpito on vuotuisen jätemäärän vuoksi pakollinen Roclalle, Siihen tulee sisällyttää tieto jätteen laadusta ja lajista, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta, kuljetuksesta ja käsittelystä. Suurimmasta osasta näitä tietoja on Roclalla pidetty ajantasaista kirjaa, mutta tieto on kerätty eri paikkoihin ja jätteen määrän seurannassa kustannukset ovat olleet etusijalla. Lakisääteisen kirjanpidon edellyttämiä jätteen nimikkeitä ja muuta tarkempaa tietoa ei ole käytetty aiemmissa seurantatiedostoissa. Tarvittavat jätteen laji kuvaavat jätenimikkeet löytyivät *valtioneuvoston asetuksesta jäteistä* (179/2012) liitteestä 4, joka on luettelo jätenimikkeistä jaoteltuna kaksi- ja nelinumeroisiin nimikeryhmäotsikoihin, joiden alle edelleen kuuksinumeroisiin tunnuksiin. Jätenimikkeitä on todella paljon, eikä jokaisen jätetyyppin nimike selviä yksiselitteisesti asetuksen liitteen luettelosta, esimerkiksi vaaralliset jätteet. Jätteen vastaanottajalla/käsittelijällä on tarkemmat lakisääteiset velvoitteet nimikkeiden käytöstä, joten puuttuvia nimikkeitä saatiin vaarallisten muun muassa jätteen vastaanottajan raporteista ja laskutuksesta yhdistettyä olemassa oleviin tietoihin.

Kirjanpidon laatiminen lain vaatimusten mukaiseksi tarkoitti olemassa olevan ja selvitettyjen lakisääteisten tietojen yhdistämistä yhteen Excel-taulukkoon tietokantamuotoon. Tietokantamuoto tarkoittaa sitä, että tieto kerätään juoksevasti allekkain ilman tyhjiä kokonaisia rivejä, jolloin Excelin logiikka pystyy lukemaan koko aineiston. Datasta saadaan näin helposti aikaan tarvittavat raportit. Dataa voidaan tietokantana myös helposti suodattaa. Voidaan esimerkiksi suodattaa näkyviin jokin tietty jätelaji tietyltä

vuodelta tietyllä päivämäärällä nopeasti. Tietokannan avulla voidaan räätälöidä Excelissä taulukoita halutuun kriteeriin havainnollistamaan kulloinkin haluttua asiaa, ja taulukoista voidaan laatia tarkoituksiin sopivia kuvia. Esimerkiksi Roclalla hyödyllinen taulukko on jätteen kokonaismäärän taulukko, joka näyttää määrät vuosittain, sekä kokonaismäärät lajeittain ja vuosittain. Ominaisjättemäärä on myös helppo johtaa saaduista kokonaismääristä.

Lakisääteisesti kirjanpidon dataa tulee säilyttää kuusi vuotta (Jätelaki 646/2011, 119 §). Laki edellyttää myös syntyneen jättemäärän suhteuttamista edellä mainituksi ominaisjättemääräksi. Suhteuttaminen tehdään liikevaihdon, henkilöstön, tai muun toiminnan laajuuden mukaan. Roclalla syntyneet vuotuiset jätteet on suhteutettu valmistuneiden trukkien määrään, mikä on toiminnan laajuudesta parhaiten ja selkeimmin kertova mittari. Liikevaihtoon tai henkilöstönmäärään suhteutettu jättemäärä voidaan myös laskea erilaisen näkökulman saamiseksi.

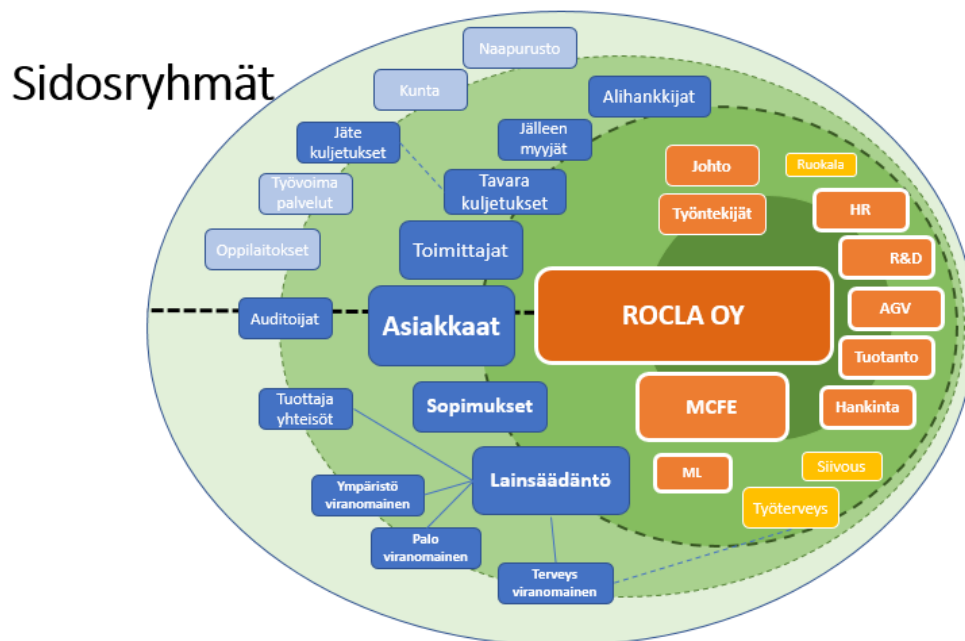
Lähes kaikki tehtaan roska-astiat on kartoitettu *layout*-kuviin manuaalisesti saman kesän aikana. Roska-astioiden paikat voivat muuttua päivittäin tyhjennyksen ja muun siirtelyn vuoksi, mutta kartoituksella havainnollistettiin roska-astioiden määrää ja jakautumista tiloihin. Kartoituksen aikana voitiin myös havainnoida astioiden kunto ja merkintöjen selkeys sekä kohdata työntekijöitä ja saada mielipiteitä suoraa tehtaalta. Kartoituksen tuloksena tuli ehdotus yhdenmukaistamisesta ja ohjeistuksen parantamisesta. Ajatuksena tulevaisuudelle tuli esimerkiksi väristandardoida kaikki astiat. Selkeytys tukisi myös tehtaalla käytössä olevaa 6S-järjestelmää. Myös lajitteluohjetarrojen päivitys nousi kehitysehdotukseksi. Tarrakäytäntö on helppo laatia itse, tai tilata asianmukaiset tarrat jäteyrityksiltä, joilla on tarjolla erilaisia valmiita ratkaisuja.

Jäteastia-asioissa Roclalla on toukokuun 2018 aikana edetty lähemmäs konkretiaa suunnitelmien suhteen, kun 6S -palaverissa on päätetty määrittellä erilaisten jäteastioiden työpiste- ja osastokohtaista tarpeellisuutta jätelajien ja astioiden koon suhteen.

5.2 Sidosryhmien tunnistaminen ja viestintä

Sidosryhmät Roclalla on pitkälle tunnistettu. Tärkeimpiin lukeutuvat omistaja, jonka politiikka ja päätökset ohjaavat Roclan toimintaa. Tärkeimpiä ovat myös asiakkaat ja toimittajat sekä alihankkijat. Muita tärkeitä sidosryhmiä ovat viranomaiset, joiden tarpeet asettavat omat velvoitteensa, sisäiset sidosryhmät, mikä tarkoittaa organisaation eri toimintojen vuorovaikutusta ja kommunikaatiota sekä kuljettajatahot, kuten jätekuljetukset ja tavarakuljetukset. Muita ulkoisia ryhmiä ovat vielä naapurusto, työterveys, kunta, työvoimapalvelut sekä oppilaitokset. Oppilaitosten merkitys on tärkeä uuden työvoiman kannalta.

Alla oleva kuva 2 havainnollistaa sidosryhmien laajaa verkostoa. Kuvassa tummanvihreällä pohjalla ovat sisäiset ja ne tärkeimmät sidosryhmät, (oranssi, keltainen) joiden viestinällinen merkitys keskenään on suurin. Keltaisissa laatikoissa olevat sidosryhmät eivät liiketoiminnallisesti ole merkittäviä, mutta ne toimivat Roclan sisäisessä ympäristössä, jolloin myös niiden on huomioitava tarvittaessa Roclan ympäristöpoliittiset asiat, esimerkiksi lajittelussa. Tummanvihreästä seuraavassa ympyrässä tulee tärkeimpien ulkoisten sidosryhmien joukko (sininen), josta asiakkaat ovat luonnollisesti merkittävien. Näiden sidosryhmien kanssa viestintä on erittäin tärkeää. Vaaleimmalla vihreällä pohjalla uloimpana on joukko muita ulkoisia sidosryhmiä (sininen), joiden merkitystä ei pidä vähätellä, mutta joiden kanssa viestintä ei ole yhtä tärkeässä asemassa tai säännöllistä kuin kuviossa lähempänä Roclaa. Musta poikittainen katkoviiva kuvastaa sen alapuolelle jääviin sidosryhmiin liittyvää raportointia. Esimerkiksi tuottajayhteisöille ja viranomaisille lainsäädännön kautta tuleva raportointi ja omistajalle raportointi. Lainsäädäntö ei sellaisenaan ole sidosryhmä, mutta se on mainittu kuviossa, sillä sen kautta on kytkös niin moneen oleelliseen sidosryhmään. Tärkeimmät lainsäädäntöön sidoksissa olevat sidosryhmät ovat kuviossa viivalla kytköksissä lainsäädäntöön.



Kuva 2. Sidosryhmien verkosto ja merkittävyys viestinnän ja liiketoiminnan näkökulmasta. Kuva avattu tarkemmin tekstissä edellä. Sisäiset sidosryhmät on merkitty oranssilla, ulkoiset sinisellä. Koko ja etäisyys kuvastavat merkittävyyttä.

Johto ja työntekijät on merkitty kuvaan myös erikseen, sillä erityisesti johdon kommunikointi ja mielenkiinto työntekijöiden suuntaan on isossa yrityksessä tärkeää. Johto ja työntekijät ovat monesti "kaukana" toisistaan,

usein kauempana, mitä suurempi yritys. Tämän välin pienentäminen esimerkiksi johdon jalkautumisella sinne missä toiminnot tapahtuvat on ilmapääpiiriin positiivisia vaikutuksia ja johto saa konkreettisia havaintoja suoraa ”kentältä”.

5.3 Ympäristönäkökohdat

Näkökohtia hyvin pitkälle tunnistettu. Useisiin eri toimintoihin ja prosesseihin liittyy myös samoja näkökohtia, esimerkkinä energian kulutus ja kemikaalien käyttö eri prosesseissa ja työvaiheissa. Näkökohdista on tehty Excel-matriisitaulukko joka havainnollistaa näkökohtien yhtenäisyyksiä. Myös suoritettujen haastattelujen tuloksena samat näkökohdat nousevat esiin eri osastoilla.

Merkittävimmät näkökohdat määriteltiin riskien arviointi taulukossa antamalla kullekin riskiksi tai poikkeustilanteeksi määritellylle näkökohdalle numeerinen arvo asteikolla 1–5. Merkittävimmät näkökohdat katsottiin tarkastelun jälkeen olevan mastojen maalauksesta syntyvät VOC-päästöt, energian käyttö, sekä käytössä olevat tekniikat.

VOC-päästöjen syntyminen ei ole sinänsä poikkeava tilanne Roclan toiminnassa, koska maalaus josta päästöt aiheutuvat on normaalia toimintaa. Merkittävyys perustuu lakisääteisiin orgaanisia liuottimia käyttäville toimijoille säädettyihin raja-arvoihin. Käytössä olevien tekniikoiden merkittävyys perustuu BAT (*Best Available Techniques*) periaatteeseen. Yrityksen on pyrittävä käyttämään parasta käytössä olevaa tekniikkaa toiminnassaan. Roclalla on tunnistettu tuotannossa esimerkiksi automatisoinnin potentiaali, mutta sen tarkoituksenmukaisuutta on tarkasteltava myös tarvittavien investointien suuruuden näkökulmasta. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että BAT-periaatteen mukaisuus on nähtävä ennemminkin potentiaalina, osana tulevaisuuden jatkuvaa parantamista. Energiakysymysten osalta Roclalla on saatu jo aikaan konkreettisia hyötyjä, kuten luvussa 4.3.1 mainitun LED-valaistuksen hyödyt. Sen lisäksi Roclalle tuleva sähkö on myös vihreästi tuotettua.

5.4 Päivitetty ympäristöpolitiikka

Ympäristöjärjestelmän rakentamisen myötä ympäristöpolitiikka on selkeästi oma erillinen politiikkansa. Ympäristöpolitiikka pyrkii ottamaan toiminnan osa-alueet kokonaisvaltaisesti huomion. Roclan uusi päivitetty laatu- ja ympäristöpäällikön laatima, johdon hyväksymä ympäristöpolitiikka on seuraavanlainen:

”Hoidamme ja seuraamme ympäristöasioita järjestelmällisesti. Pyrimme huomioimaan toiminnassamme kestävä kehityksen päämäärät ja jatkuvasti kehittämään ympäristönsuojelun tasoa. Merkittävät ympäristövaiku-

tuksemme, lakisääteiset vaatimukset sekä muut sitovat velvoitteet on huomioitu toimintamme suunnittelussa ja toteutuksessa. Henkilöstömme on tietoinen työtehtäviinsä liittyvistä ympäristöriskeistä ja vaikuttamiskeinoista työskennelläkseen tehokkaasti ja turvallisesti.

Tavoitteisiin päästään:

- Tehokkaalla ja tavoitteellisella johtamisjärjestelmällä.
- Huomioimalla energiatehokkuus toiminnassamme ja tuotteissamme.
- Panostamalla uusiutuvien energialähteiden hyödyntämiseen.
- Huolehtimalla materiaalien ja raaka-aineiden tehokkaasta käytöstä.
- Varmistamalla kemikaalien turvallinen käyttö.
- Vähentämällä jätteiden syntymistä toiminnassamme.
- Huomioimalla tuotteiden elinkaaren aikaiset ympäristövaikutukset tuotteiden suunnittelussa.”

5.5 Ympäristörekisteröinti

Sitovien velvoitteiden täyttäminen on keskeinen vaatimus ympäristöjärjestelmässä. Sidosryhmistä viranomaiset ja sitä kautta lainsäädäntö, luovat yhteiskunnalliset raamit toiminnalle. Ympäristölupa-asiat nousivat Roclalla pinnalle alkusyksystä 2017, kun Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta oltiin yhteydessä maalaamon VOC-asioihin liittyen. Yhteydenotossa kävi myös ilmi, että ympäristöviranomaisen katsoi Rocla Oy:n ympäristöluvan rauenneeksi ja vaati tekemään nykyisen lainsäädännön vaatiman rekisteröinnin, mikä oli jo kuitenkin tehty vuonna 2005.

Roclalle on myönnetty viimeisin voimassa ollut ympäristölupa vuonna 1997. Raukeamisesta tai sen ajankohdasta ole ollut tietoa, eikä viranomaisen ole ollut pitkään aikaan yhteydessä Roclaan. Elokuussa 2017 voimaan astuneet laki- ja asetusmuutokset ovat tuoneet muutoksia lupakäytäntöihin. Muun muassa Roclalle ajankohtaisiin VOC-päästöjen raja-arvoihin on tullut muutoksia. Muutosten myötä Roclan toiminta kuluu rekisteröinnin piiriin, mikä edellyttää orgaanisia liuottimia käyttävän toiminnan rekisteröinti-ilmoituksen täyttööä, ja tuo mukanaan viranomaisen määräaikaistarkastukset 4–7 vuoden välein. Tarkastuksen jälkeen alkuvuodesta 2018, Roclan arkistoista löytyneen rekisteröintidokumentin perusteella kävi ilmi, että toiminta on edellä mainitusti rekisteröity vuonna 2005. Viranomaisen mukaan ympäristökeskuksen järjestelmät ovat muuttuneet, eikä tietoa ollut löytynyt syksyllä 2017. Laki- ja asetusmuutosten nojalla vuoden 2005 rekisteröinnin paljastuminen ei kuitenkaan vaikuta selvityksiin, joita Roclalta nyt edellytetään.

Roclalla mainittujen VOC-päästöjen lähde on pääasiassa tehtaan kolmessa maalaamossa tapahtuva mastojen maalaus liuotinpohjaisella maalilla. Päästöt ovat tehtaan volyymin kasvaessa luonnollisesti myös kasvaneet. Maalintoimittajalta saadun datan perusteella VOC-päästöt jäisivät uusien raja-arvojen tuntumaan, jolloin ympäristörekisteröintimenettely riittää. Ympäristöluvanvaraisuus täytyy kuitenkin huomioida, kunnes päästöjen

määrä on saatu selvitettyä vaatimuksen mukaisesti ja mahdolliset päästöjen vähentämistoimenpiteet määritelty. Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristötarkastaja kävi selvittämässä kyseisiä asioita tarkastuskäynnillä marraskuussa 2017.

5.5.1 Tarkastuskäynti

Tarkastuskäynnin agenda oli Roclan toiminnan ja rekisteröintimenettelyn läpikäyminen palaverin sekä toiminnan yleisilmeen havainnointi tehdaskierroksella. Tarkastuskäynnin varsinaiset tulokset ja viranomaisen raportin sisältö ovat luottamuksellista tietoa, eikä niitä suoraan esitellä. tarkastuskäynnin sisältö ja havainnot on seuraavassa avattu yleisellä tasolla.

Roclan tuotannon volyyymi on kasvanut, ja maalaustoiminta sitä kautta lisääntynyt, jolloin VOC-päästöjen määrä on luonnollisesti myös kasvanut. VOC-päästöt ovat rekisteröinnin kannalta avainkysymys ja tarkastuksessa tutkittiin VOC-päästöjen laskemiseen käytettävien kaavojen käytön periaatetta, jotta varmistetaan oikeat arvot. VOC-päästöjen määrän hallitsemiseksi Roclan on tehtävä vähennyssuunnitelma ilmoitukseen. Tämä tarkoittaa liitteen 4 *orgaanisia liuottimia käyttävän toiminnan ilmoituksessa ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröintiä varten* ilmoituksen kohdan 8. tai 9. mukaista menettelyä. Käytännössä vaihtoehtoina on, että päästöjä on vähennettävä joko liuottimen käyttöä vähentämällä, tai päästö raja-arvoin (Ympäristö.fi, n.d.).

Kohdan 8. liuottimen käytön vähentäminen tarkoittaisi käytännössä maalien liuotinpitoisuuksien vähentämistä tai siirtymistä kokonaan vesiohenteisiin maaleihin. Liuotinohenteisen maalin vaihtaminen vesiohenteiseen olisi nopein keino vähentää VOC-päästöjä. Näin radikaali muutos maaleissa kuitenkin vaikuttaisi tuotteiden laadullisiin spekseihin, kuten korroosiorisituskykyyn, ja sillä voisi pahimmillaan olla myös negatiivinen vaikutus yrityksen laadulliseen imagoon. Vaihto aiheuttaisi vain maalauksen määrän kasvamisen ja kasvaneet kustannukset mikä ei ole liiketoiminnan kannalta tarkoituksenmukaista. Päästöraja-arvot tarkoittaisivat käytännössä teknisiä muutoksia maalausprosessissa, eli jonkin puhdistustekniikan käyttöönottoa. Tekniikkana voi käytännössä olla esimerkiksi erilaiset pesurit tai polttimet ennen poistokaasujen ulospääsyä. Haihtuvat poistokaasut ovat se kohta, missä VOC-päästöjen määrä mitataan. Poistokaasujen puhdistustekniikkaan investointi olisi kuitenkin mittava hanke, ja maalamojen muut mahdolliset investoinnit ovat tällä hetkellä etusijalla. Maalien koostumuksen vaihtaminen on osoittautunut realistisemmaksi tavoitteeksi.

Tarkastuksessa tarkasteltiin myös yleisesti kemikaalien hallintaa ja niihin liittyviä käytäntöjä. Havaintojen perusteella kemikaalien hallintaan on päätetty panostaa. Hallittu kemikaalien seuranta palvelisi sekä viranomaisten intressejä että yrityksen omaa toiminnan seuranta. Kemikaalien hallinnan ratkaisuista käsitellään tarkemmin luvussa 5.6.

Havaintoja tehtiin myös vaarallisten jätteiden säilytyksestä. Tehtaalla tapahtuvien muutosten myötä jotkin ratkaisut saattavat tilapäisesti jäädä puutteellisiksi. Ympäristöjärjestelmän näkökulmasta tällaisiin tilanteisiin on luotava käytännöt, jotta tilanteesta riippumatta vaaralliset jätteet on säilytetty aina niin, ettei poikkeustilanteissa (öljyvuodot, tms.) aiheudu ympäristöpilaantumisen vaaraa vaan haitat on minimoitu. Suoja-altaat ja asianmukaiset säiliöt ja astiat ovat yleisiä ratkaisuja, ja myös Roclalla käytössä. Kuvassa 3 alla on esimerkkinä jäteöljyn asianmukainen säilytys. Vaarallisten jätteiden säilytys ja tilapäinen varastointi kiinteistöllä tulee mahdollisuuksien mukaan olla valvottua ja tilat lukittuja.



Kuva 3. Yksiselitteisesti merkitty jäteöljytynnyri, joka on sijoitettu tilavuudeltaan riittävän suoja-altaan päälle. Jos tynnyrin sisältö pääsee vuotamaan, koko sisältö mahtuu altaaseen.

ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että toiminnan vaatimat ympäristörekisteröinti tai -luvut hoidetaan ajan tasalle. On myös tärkeää, että lupa-asioiden ajantasaisuudesta pidetään huolta omatoimisesti jatkossa, sillä se osoittaa vastuullisuutta. Yrityksen on oltava kiinnostunut ja tietoinen toimintansa mahdollisista vaikutuksista ja riskeistä jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaisesti.

5.5.2 Maalausta koskevat toimenpiteet

Rekisteröinti-ilmoituksen ja viranomaisen vaatimusten pohjalta päästöjen vähentämiseen liittyen järjestettiin kokous maalintoimittajan kanssa helmikuussa 2018. Paikalla olivat Toimittajan yhteyshenkilö sekä kemisti. Kokouksen päämäärä oli selvittää maaliratkaisuja VOC-päästörajoissa pysymiseksi ja hallitsemiseksi jatkossa.

Ilman maalin vaihtoa päästöihin voidaan vaikuttaa helposti maaliruiskujen paineiden säätämällä, ja suuttimien vaihdolla, jolloin hukkaan menevän maalin määrä on minimoitu. Täysin vesiliukoisten, VOC-päästöttömien maalien lisäksi on olemassa maalilaatuja, jotka pienemmän liuotinpitoisuuden ansiosta aiheuttavat vähemmän VOC-päästöjä. Liuotinpitoisissa maaleissa kuiva-ainepitoisuus on se tekijä, millä päästöjen määrää voidaan säädellä. Mitä korkeampi kuiva-ainepitoisuus, sitä pienemmät VOC-päästöt ja päinvastoin. Kuiva-ainepitoisuuden nosto aiheuttaa muutoksia myös maalin kuivumisaikaan, mikä voi olla riski tai mahdollisuus, jos maali kuivuu 2 tai jopa 3 kertaa nopeammin. Kuivumisaika vaikuttaa lyhentävästi myös maalin käyttöikään, eli aikaikkunaan jolloin maali on käytettävä. Eri-lainen maalityyppi saattaa myös vaatia maalattavalta pinnalta tiettyjä ominaisuuksia. Esimerkiksi kiiltävä metallipinta ei ole uuden maalin tarttumisen kannalta suotuisa. Hiekkapuhalluskäsitelty tai fosfointipesty pinta takaa kuiva-ainepitoisen maalin paremman tarttumisen. (Maalintoimittaja-kokous 7.2.2018.)

Roclalla kuiva-ainepitoisempi maali nähdään potentiaalisena vaihtoehtona, sillä se ei luultavasti aiheuta ongelmia maalausprosesseissa kuivumisaikan ja pinnan vaatimusten muutoksista huolimatta. Kun vähennyssuunnitelma on laadittu ja rekisteröinti hyväksytty, on Roclalla rekisteröinti-ilmoituksen puitteissa vuosi aikaa toteuttaa suunnitellut vähennykset. (Maalintoimittaja-kokous 7.2.2018.)

5.6 Kemikaalien hallinta

Ympäristörekisteröinnin yhteydessä ilmenneet kemikaaliasiat ja ympäristöjärjestelmän rakentaminen ovat vauhdittaneet myös kemikaaleihin liittyvän hallinnan kanssa. Roclalla on otettu kesällä 2016 käyttöön *EcoOnline*-palvelu, jossa käytössä olevat ja olleet kemikaalit käyttöturvallisuustiedotteineen (KTT) ja muine tietoineen löytyvät. Palvelun koko potentiaali on tähän asti ollut hyödyntämättä, kun kemikaalien hallintakäytännöt, vastuut ja kemikaalien hankinta eivät ole täysin kohdanneet.

EcoOnline on norjalainen kemikaalitiedon hallintajärjestelmä, joka rantautui suomeen vuonna 2011. *EcoOnline* tarjoaa kemikaalien dokumentointiin, hallintaan ratkaisuja ja palveluita. Järjestelmä palvelee kemikaalien valmistajia, maahantuojia, jakelijoita sekä loppukäyttäjiä. Palvelu yhdistää monipuolisesti toimitusketjun osapuolet samaan tietokantaan, jolloin tieto kulkee sujuvasti reaaliajassa. (*EcoOnline* n.d.). Palvelussa käyttäjä voi

tehdä hallinnasta oman näköisen ja omaa toimintaa parhaiten palvelevan tekemälle esimerkiksi erilaisia jaotteluja ja omaan toimintaan liittyviä huomautuksia ja merkintöjä kemikaalien tietoihin. Kemikaalien tietoja voi myös siirtää suoraa etikettitulos pohjaan, ja KTT:t pysyvät palvelun tarjoajan toimesta ajantasaisina, ja tarjolla on myös lyhennelmiä KTT:sta. Palvelun käyttöönotto sisältää tietyn määrän ylläpidettävää kemikaalidataa, jota voidaan kasvattaa lisämaksusta. (Koulutus 16.3.2018.)

Palvelun käyttöönottoon sisältyy ilmainen käyttökoulutus, joka järjestettiin maaliskuun puolivälissä. Sitä edelsi palaveri 14.2., jossa määriteltiin, millaista hallintaa kemikaalien osalta halutaan ja nimettiin samalla tehtaan kemikaalivastuuhenkilö. *EcoOnline* hyväksyttiin yksimielisesti toimivaksi palveluksi hallita kemikaaliasioita. Asiat, mitkä ovat tärkeitä siirtää palveluun, ovat riskiarviot jokaisesta kemikaalista ja oikean ja asianmukaisen käytön määrittely asianmukaisine suojaimineen. Roclalla käyttöönotettavien kemikaalien osto on ollut pitkälti hankinnan vastuulla, ja *EcoOnlinessa* listatuissa kemikaaleissa on myös käytöstä poistuneita kemikaaleja. Määrätietoista hallintaa ei ole, kun vastuuta ei ole määritelty tai nimetty tarkemmin. Vastuuhenkilön valinnan myötä kaikki uudet kemikaaleja koskevat hankinnat ja muutokset voidaan jatkossa hyväksyttää vastuuhenkilön kautta, joka listaa uuden tuotteen palveluun ja poistaa vanhat tuotteet aktiivisten tuotteiden listalta. Palveluun on myös helppo rakentaa käytetyt kemikaalit esimerkiksi osastoittain. Palvelussa haku toimii myös molempiin suuntiin, eli voidaan tarkastella kemikaaleja osastokohtaisesti, tai tarkastella yhden tuotteen käyttöä koko tuotannossa, eri osastoilla. Käytännön asioita voidaan myös hallita palvelun avulla, kuten mitä kemikaaleja ei saa säilyttää samassa kaapissa. Säilytyskaappeihin voidaan myös lisätä muuta tarkoituksenmukaista tietoa ja luoda palvelun avulla uusia etikettejä ja muita tulosteita. Tämä avaa mahdollisuuden selkeyttää ja yhdenmukaistaa kemikaalien säilytystä ja käyttöä.

5.7 Esiauditointi

Esiauditointi tapahtui huhtikuussa 2018. Sopimus ympäristöjärjestelmän auditoinnista ja sertifiointista tehtiin Roclan laatu järjestelmänkin sertifioidun DNV GL:n kanssa. Ennen varsinaista ympäristöjärjestelmän sertifiointiauditointia järjestettiin esiauditointi. Esiauditoinnin tarkoitus on selvittää organisaation suunnittelemaa menettelytapoja kohteena olevien järjestelmien hallitsemiseksi. Auditoinnissa arvioi standardin vaatimusten toteutumista ja yrityksen valmiutta auditoidavaksi. Myös järjestelmälle määritellyn toiminnan laajuuden kattamista ja politiikkaa arvioidaan. Esiauditointi voidaan tehdä myös etätöinä. Esiauditoinnista saadaan palaute, johon sisältyy mahdolliset havaitut poikkeamat, sekä suositeltavia toimenpiteitä ja kehitysehdotuksia, tulevaa sertifiointiauditointia varten. (PKY-Laatu, n.d.).

Kaksipäiväisen esiauditoinnin ensimmäisen päivän agenda muodostui ensin johtamisen ja johdon vastuun toteutumisen auditoinnilla. Sen jälkeen

nykytilaa havainnoitiin tehdaskierroksella, jonka aikana kuljettiin kattavasti läpi kaikki tuotantotilat (Kuva 4 alla). Kierroksen jälkeen käytiin läpi ISO 9001 laatu-järjestelmään liittyen *Check-list* -tyyppinen lomake, peilaten auditoijan havaintoja standardin olennaisiin kohtiin. Myös Ympäristöjärjestelmän asioita sivuttiin samalla ensimmäisenä päivänä.



Kuva 4. Tehdaskierroksella esiauditoinnin ensimmäisenä päivänä. Jal kautumalla tuotantoon tehdään konkreettisia havaintoja vaatimusten käytännön toteutumisesta ja tarpeellisista toimenpiteistä.

Esiauditoinnin toisena päivänä keskityttiin ISO 14001 -ympäristöjärjestelmään. Eri toimintojen vastuuhenkilöitä haastateltiin päivän aikana. Esiauditointi päättyi auditoijan loppuraporttiin. Raportissa käytiin läpi sekä laatu-järjestelmän siirtymä, että ympäristöjärjestelmän asiat. Raportissa oli auditoijan yhteenveto siitä, mikä oli hyvää ja missä oltiin onnistuttu. Raportissa mainittiin myös poikkeamat, eli ne kohdat jotka olisi saatava ehdotetulla tavalla kuntoon. Ympäristöjärjestelmän kohdalla ehdotettuihin kohtiin tulee panostaa ennen syksyistä sertifiointiauditointia. Auditoinnin raportin yksityiskohtaisia tuloksia ei niiden luottamuksellisuuden vuoksi suoraan esitellä, mutta ympäristöjärjestelmän kannalta olennaisia johtopäätöksiä ja huomioita on pohdittu seuraavissa kohdissa.

5.7.1 Dokumentointi haltuun

Päivien aikana ilmenneitä kehityskohtia oli useita. Yleisesti järjestelmiä ylläpidettäessä auditoija painotti, että järjestelmät kannattaisi ennen kaikkea nähdä kokonaisvaltaisena johtamisjärjestelmänä, eikä turhan kankeasti erillisinä järjestelminä. Monesti järjestelmissä vaaditut asiat ovat sellaisia, jotka ovat jo osa yrityksen normaalia toimintaa. Järjestelmän käyt-

töönoton myötä nämä asiat vain on todettava ja dokumentoitava. Dokumentointi osoittautuikin kehitettäväksi seikaksi. Järjestelmien kannalta yrityksen on dokumentoitava ja raportoitava vaadittua tietoa, joten on hyödyllistä pitää yllä esimerkiksi jonkinlaista dokumenttien ohjaustiedostoa, mistä selviää mitä dokumentteja on oltava ja kuinka usein ja kenelle on raportoitava. Hallintadokumentista selviäisi myös kuinka kauan eri dataa on lain tai muiden määräysten mukaan säilytettävä. Tällaisia dokumentteja ovat esimerkiksi luvat, sopimukset sekä auditoinnit ja katselmoinnit. Dokumenttien versiot ja päivämäärät on pidettävä ajan tasalla, jotta kaikille on selvää mitkä dokumentit ja versiot ovat ajankohtaisimpia. Myös vastuhenkilöiden määrittely on toimivuuden kannalta tärkeää. Kaikkien yritystä koskevien dokumenttien on myös hyvä olla yrityksen käytettävissä henkilökohtaisten tiedostojen ja sähköpostien sijaan. Selkeällä asioiden dokumentoinnilla ja yksiselitteisillä ohjeilla myös turvataan tiedon siirtyminen, jos vastuussa olevalle henkilölle sattuu jotain. Dokumentointi saattaa sisältää myös paljon Excel-taulukkoita, joiden numeroissa voi esimerkiksi näkyä jotain poikkeamia joiden syyt ovat sillä hetkellä kaikkien tiedossa. Tällaiset asiat kannattaa kuitenkin nimenomaan kirjata ylös huomioiksi, jotta tieto siirtyy ymmärrettävänä myös uusille henkilöille. Kaikki määrälliset ja tietyin väliajoin uusitavat tiedot olisi myös hyvä sisällyttää jonkinlaiseen johtamisen vuosikelloon. Vuosikello on hyvä työkalu havainnollistamaan ja sujuvoittamaan asioiden hallintaa. Sen avulla voidaan myös paremmin ennakoita tulevaa. Laatujärjestelmän dokumentoinnista Roclalla on olemassa vakiintuneita dokumentointikäytäntöjä, joita hyödyntämällä myös ympäristöjärjestelmän dokumentointi saataisiin hallintaan. Dokumenttien hallinnassa mukaan kannattaa ottaa myös sidosryhmät. Sidoryhmät on tunnistettu ja huomioitu kattavasti, mutta olisi hyödyllistä segmentoida niitä monitasoisemmin, ja jaotella eri sidosryhmien tarpeita ympäristöjärjestelmän näkökulmasta, kuten nyt lainsäädännön ja viranomaisien osalta on jo aloitettu. Dokumentoinnin lisäksi ympäristökäsikirja on hyvä olla olemassa. Tähänkin on olemassa mallina käytettävä laatukäsikirja. Käsikirjassa on kuvaus järjestelmästä, ja se toimisi pakettina, joka voidaan ensimmäisenä opettaa uusille työntekijöille. (Esiauditointi 10.—11.4.2018.)

5.7.2 Ympäristö huomioon koko toiminnassa

Roclalla tehdään vuosittain paljon erilaisia ja eri kokoisia investointeja. Investointiesityksiin liitetään aina tapauskohtaisesti tarkoituksenmukainen aineisto, mutta olemassa olevassa prosessissa ei ole vielä otettu ympäristökysymyksiä mukaan. Jatkossa olisikin hyvä pysähtyä arvioimaan myös esimerkiksi ympäristöriskit ja -mahdollisuudet ja tapauskohtaisesti oleellisia huomioita. Näin ympäristötietoisuus lisääntyisi prosesseissa, kun investointia pitää tarkastella myös ympäristön näkökulmasta.

Sisäisten auditointien, toimittaja-auditointien, sekä johdon katselmuksen sisällössä kannattaa jatkossa huomioida ympäristöasiat systemaattisesti epävirallisten havaintojen sijaan. Esimerkiksi ajankohtaisia sidosryhmiin

liittyviä asioita, esimerkkinä alkuvuoden ympäristörekisteröintiasiat, kuuluvat asioihin, jotka on hyvä käsitellä johdon katselmuksissa. Näin voidaan jatkossa havaita mitä on saatu aikaan ja arvioida toimenpiteiden vaikuttavuutta. Näin jatkuvan parantamisen periaate toteutuu.

Roclalla laatu- ja ympäristöjärjestelmään liittyviä riskejä on tunnistettu kattavasti, mutta riskeihin keskittymisen sijaan mukaan kannattaa liittää myös mahdollisuudet. Voidaan esimerkiksi tunnistaa energian käytön suuruuteen liittyviä riskejä, mutta on tärkeää myös huomioida ne mahdollisuudet ja hyödyt, joita asian kehittäminen tuo tullessaan. Tällaisia hyötyjä voi olla esimerkiksi taloudellinen hyöty, ja kehittämisestä aukeavat uudet kehitysmahdollisuudet.

Myös sisäisen viestinnän tärkeyttä pohdittiin. Roclan tuotekehityksen saralla tapahtuu aika-ajoin ympäristön kannalta merkittäviä asioita. Esimerkiksi tuotteiden materiaali- ja energiatehokkaat ratkaisut ovat markkinoiden kärkeä, ja ympäristösaavutuksista kannattaakin sitoutumisen ja yhteishengen kohottamisen takia viestiä näkyvämmiin organisaation sisällä. Sisäistä ympäristöviestintää suunnitellaankin osaksi Roclan sisäistä Noste-lehteä. Ulkoinen viestintä saavutuksista lisäksi myös yrityksen kiinnostavuutta esimerkiksi potentiaalisen työvoiman näkökulmasta ja toisi positiivista näkyvyyttä.

Esillä olivat myös kriteerit toimittajille. Ympäristöjärjestelmän sidosryhmien vaatimuksien ohessa on hyvä tarkastella myös omia vaatimuksia sidosryhmiä kohtaan. Toimittajat ja alihankkijat ovat tästä näkökulmasta sidosryhmiä, joille vaatimuksia voidaan helposti kohdistaa. Varsinaisia kriteerejä ympäristön suhteen ei ole ollut, mutta asiakkaita vastaavasti kiinnostaa enenevässä määrin ympäristöjärjestelmän olemassaolo. Roclalla on jo aloitettu selvitys toimittajista, ja heidän mahdollisista ympäristöjärjestelmistä ja sertifikaateista tilanteen kartoittamiseksi. Yleisesti Roclan *code of conduct* ohjaa kaikkia yrityksessä tapahtuvia päätöksiä ja sopimuksia, mutta selvitys havainnollistaa varmasti Roclaa koskevien markkinoiden ympäristöasioiden hallinnan tasoa ja trendiä, sillä tietoa ei ole ennen kerätty. Listauksen perusteella voidaan esimerkiksi määrittellä tulevaisuudessa kriteerit toimittajavalinnalle ja suosia niitä joilla on käytössään jokin ympäristöjärjestelmä.

(Esiäuditointi 10.— 11.4.2018.)

5.7.3 Ajatuksia lajittelun tehostukseen

Auditoinnissa havainnointiin myös jätehuoltoa. Muistisääntönä kierrätyksen ja lajittelun tulee olla yksiselitteisestä ja selkeästi merkittyä. Lajittelun tehostamiseksi on hyvä miettiä miten motivoida henkilöstöä. Taloudellisella hyödyllä perustelu on varmasti monelle selkeä ja yksiselitteinen asia. Esimerkiksi lajittelematon sekajäte on kuluerä yritykselle, kun esimerkiksi

metallit voidaan myydä. Kun sekajätteeseen joutuvan metallin määrä ohjautuu tehokkaammin metallinkeräykseen, se vähentää sekajätteen kautta aiheutuvia kuluja, sillä jätteiden kulut perustuvat monesti jäte-erän painoon. Tällaisen syy-seuraussuhteen korostamisen vaikutukset kierrätysasteeseen ovat luultavasti positiivisia. Roclalla on jo kesällä 2017 herätty roska-astioihin liittyviin asioihin, kuten kohdassa 5.1. Suunnitelmissa olutta väristandardointia tai muuta yhtenäistämistä ei kuitenkaan pidä tehdä siistin yleisilmeen kustannuksella, vaan kannattaa harkita yksinkertaisempia ja helposti muunneltavia keinoja, kuten mainittu tarroitus. (Esi-auditointi 10.— 11.4.2018.)

6 TUTKIMUSMENETELMÄ

Työssä sovelletaan kvalitatiivista eli laadullista tutkimusotetta. Laadullisen tutkimuksen menetelmiin kuuluvat haastattelut ja avoimet kysymykset, joiden avulla voidaan saada laaja käsitys tutkimusongelmien ja kysymysten ratkaisun avuksi. Tällöin tutkimuksen suunta on käytännöstä teoriaan. Laadullisen tutkimusotteen valinta perustuu tutkimuskysymysten luonteeseen. Tutkimuskysymysten avulla on laadittu joukko avoimia haastattelukysymyksiä (liite 5). Niillä saavutetaan tietoa ja ymmärrystä, jotta ympäristöjärjestelmää pystytään toteuttamaan sen edellytysten mukaisesti, eli ongelma ratkeaa. Haastatteluotos koostuu johtohenkilöistä ja päälliköistä, sillä se on taso, missä on suurin tietoisuus toiminnan eri velvoitteista ja odotuksista, mitkä taas ovat tutkimuskysymysten kannalta olennaista tietoa. Samalla voidaan saada myös hiljaista tietoa, ja käsitys ihmisten suhtautumisesta ja asenteista, mitä ei ole mahdollista kuvata juurikaan muutoin kuin laadullisen tekstiaineiston ja havaintojen avulla. Ympäristöjärjestelmän rakentuminen on myös omanlaisensa prosessi, minkä kokonaisvaltainen ymmärtäminen vaatii laadullista kuvausta. Kysymykset ovat avoimia. (Kananen 2015, 71.)

6.1 Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmä

Tutkimuksesta tulee aina muotoilla ongelma. Näin tutkimus on helpompi perustella ja se voidaan ratkaista ongelmanratkaisun keinoin. Tutkimusongelmasta saadaan myös muotoiltua tutkimuskysymykset ja edelleen apukysymyksiä. Kysymyksiin saadaan aina jokin vastaus, mikä tarkoittaa ratkaisuja ongelmaan. (Kananen 2015, 68.)

Tutkimusmenetelmien avulla ratkaistaan tutkimusongelmia. Menetelmiin sisältyy aineistonkeruu- ja analyysimenetelmiä. Erilaiset menetelmät muodostavat omanlaisensa tutkimusotteen, eli menetelmien kokonaisuuden jolla tuotetaan ongelmaan ratkaisu. Tutkimusote voi perusjaottelun mu-

kaisesti olla laadullinen, eli kvalitatiivinen tai määrällinen eli kvantitatiivinen. Tutkimusongelman kannalta on tärkeää, että valitaan oikea tutkimusote ja se voidaan perustella. Tutkimusotteen valinta kuuluu tärkeimpiin päätöksiin opinnäytetyöprosessin alussa. Oikea tutkimusote sopii tutkittavaan ilmiöön ja tuottaa oikeaa tietoa ongelman ratkaisun kannalta. Ongelman luonne on yleensä se, mikä määrittää valittavan tutkimusotteen. Menetelmien valinta edellyttää ongelman tuntemista. Silloin on helpointa löytää oikeat ratkaisukeskeiset menetelmät ja pystyä perustelemaan ne. Tutkimusotteen tavoitteena on luotettavan tiedon tuottaminen, johon ratkaisu on mahdollista perustaa. (Kananen 2015, 63–67.)

6.2 Kvalitatiivinen tutkimusote

Tämän opinnäytetyön ja sen tutkimusongelmien luonteen kannalta sopivin Tutkimusote on kvalitatiivinen. Silloin aineistonkeruumenetelmiin kuuluvat esimerkiksi dokumentit, havainnointi sekä erilaiset haastattelut, joiden sisältöä voidaan analysoida ja mallintaa asioita. Kerätyn laadullisen aineiston tiedon avulla tutkimusongelmaan ja -kysymyksiin löydetään ratkaisuja. Laadullisessa tutkimusotteessa tutkija on ulkopuolinen tarkastelija, joka sovittaa kerätyn käytännön tiedon teoriaan. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on määrällisten aineistojen yleistämisen ja ennustamisen sijaan tuoda ymmärrystä. Ymmärryksen saavuttamisessa tarvitaankin edellä mainittuja menetelmiä, kuten haastattelut, joista saadaan luotua havaintoja ja tekstiaineistoa analysoitavaksi. Haastattelujen ja avointen kysymysten aineisto voi koostua lauseista kokonaisuun tarinoin. Tiedonkeruu etenee määrällisestä tutkimuksesta poiketen epälineaarisesti ja syklimäisesti, sillä tarvittavaa aineistomäärää ja asioita ei ole välttämättä voitu määrittellä etukäteen. Tällöin esimerkiksi haastatteluja voi olla tarpeen järjestää uudestaan aineiston täydennystä varten. (Kananen 2015, 65–70.)

Kvalitatiivinen tutkimus on otteeltaan kvantitatiivista joustavampi, ja tarjoaa erilaisia mahdollisuuksia edetä. Joustavuudessa ja monissa mahdollisuuksissa piilee omat sudenkuoppansa, mutta huolellinen tutkimuksen rajaus ja kyky tehdä toimivimmat ratkaisut mahdollisuuksien keskellä vievät työtä eteenpäin. Laadullinen tutkimus vaatii aina sitoutumista, sillä aineiston keruu ja kenttätyö ovat aikaa vieviä ja perinpohjaisia töitä. Perinpohjaisen aineiston käsittely, kuten litterointi ja analysointi ovat myös osa pitkäjänteistä kirjoittamisprosessia. Tarvittavan ajan määrää ei aina voi etukäteen tietää, ja aineistoa on eri muodoissa. Koska laadullinen tutkimus on joustavaa ja täynnä mahdollisuuksia, se tuokin mukanaan epävarmuutta, mitä on opittava sietämään. Ymmärryksen saavuttamisen kannalta on myös tarpeen lukea aineistoja useaan kertaan, ja aineisto on yhdistettävä saumattomasti tutkimukseen, perustellen tekemänsä valinnat ja ratkaisut. Tulosten luotettavuus on myös pystyttävä varmistamaan. Kaiken kaikkiaan laadullisessa tutkimuksessa on varauduttava aikaa vieviin kirjoitusvaiheisiin ja analysointiin. (Kananen 2015, 71–73.)

Työvaiheiden läpinäkyvyys tulee huolellisen dokumentoinnin kautta. Työn kulun ja vaiheiden dokumentointi myös lisää työn luotettavuutta työn lukijoiden kannalta. Hyvillä perusteluilla tutkija voi osoittaa kykyä hallita tutkimusprosessia ja valintoja ja ratkaisuja, ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Laadullisen tutkimuksen kanssa tule olla siinä mielessä kriittinen, että tiedostaa tutkijana oman vaikutuksensa tutkittaviin asioihin ja sitä kautta tutkimustuloksiin. Tämä kannattaa tiedostaa kysymyksiä laadittaessa, jotta välttään vaikuttamasta liikaa tuloksiin liian strukturoiduilla kysymyksillä, jotka taas liittyvät enemmän määrälliseen tutkimukseen. Laadullisen tutkimuksen tueksi on mahdollista hyödyntää myös määrällistä tutkimusta, jos se palvelee tutkimuksen tavoitteita. (Kananen 2015, 65–70.)

Työssä on myös piirteitä case-tutkimuksesta, sillä halutaan saada syvälinen ja monipuolinen kuva tutkittavasta asiasta. Tyypillistä on myös monimenetelmäisyys. Kananen (2015) kuitenkin mainitsee, että case-tutkimuksen määrittely on kuin veteen piirretty viiva, ja sekaannus laadulliseen tutkimukseen on ilmeinen.

Laadullisen aineistonkeruun kannalta olennaista on perehtyä ensin tutkittavaan asiaan erilaisten dokumenttien kautta, kuten standardin sisältöön ja yrityksen toimintaan. Se antaa hyvät lähtökohdat tarvittavan tiedon saavuttamiseen. Perehtyminen jatkuu haastattelujen ja jälkeen ja läpi tutkimuksen, jotta saadaan kokonaisvaltainen käsitys asioiden tilasta. Haastatteluilla myös vahvistetaan tai kumotaan mahdollisia omia ennakoajatuksia. Hyvä luotettavuus tulkinnoille saavutetaan, kun muut lähteet ja dokumentit tukevat saavutettuja tulkintoja. (Kananen 2015, 132.)

6.3 Haastatteluotos

Tavoiteltavan tiedon perusteella haastateltaviksi valikoitui esimiesasemassa olevia henkilöitä. Haastateltavia olivat toimitusjohtaja, tuotekehityspäällikkö, AGV-päällikkö ja tehdaspäällikkö. Heidän kauttaan saadaan esiin ylimpiä velvoitteita ja voidaan havainnoida järjestelmän kannalta olennaista johdon sitoutumista ja tiedon tasoa. Haastattelujen kautta voitiin myös tunnistaa ympäristönäkökohtia lisää.

6.4 Haastattelun tulokset

Haastattelut koostuivat keskenään samankaltaisesta kysymysrungosta. Liitteessä 5 on esimerkkinä toimitusjohtajalle laaditut kysymykset. Liitteessä esitelty kysymysrunko on kaikille pääasiassa sama, kuten liitteestä voi huomata, selvitettiin niin sanottuja ”peruskysymyksiä”, joita voidaan vertailla ja yhdistää myös keskenään. Kysymyksillä pyrittiin herättämään haastateltava parhaimmassa tapauksessa ajattelemaan ympäristöjärjestelmää tietoisemmin. Kysymykset pyrittiin laatimaan siten, että haluttua tietoa saadaan johdattelematta haastateltavaa. Perusrungon lisäksi kulle-

kin haastateltavalle on laadittu vastuualueeseen sekä osa-alueen sidosryhmiin liittyviä kysymyksiä. Tuotekehitykseltä selvitettiin myös luonnollisesti tuotteisiin liittyviä ympäristökysymyksiä ja tehdaspäälliköltä taas hieman tehtaan toiminnan näkökulmia. Voitiin myös laatia kysymyksiä erinäisten ennalta tiedossa olevien asioiden pohjalta. Tällaisia ovat esimerkiksi tieto, että AGV-osaston asiakaspaineella on ollut suuri merkitys järjestelmän rakentamispäätöksessä.

Ympäristönäkökohtia on voitu listata jo ennen haastatteluja hyvin pitkälle, sillä pohjatyötä on tehty jo aiemman järjestelmän rakentamisyhteyden aikana. Tehtaan prosessit ovat myös selkeitä ja hyvin tiedossa, joten näkökohtia on helppo listata ja ryhmitellä sitä kautta. Ympäristönäkökohtia ei haastatteluissa ilmennyt lisää, mutta merkittävimpinä pidettiin samankaltaisia näkökohtia, kuten hydraulikkaöljyjen käyttö.

Koska Rocla Oy:n sidosryhmät ovat pitkälti hyvin määritellyt, haastattelujen perusteella saatiin nyt näkökulmaa mitkä niistä ovat minkäkin vastuualueen näkökulmasta olennaisimpia. Asiakas on melko yksimielisesti aina loppujen lopuksi tärkein sidosryhmä, jonka tarpeisiin ja vaatimuksiin on vastattava.

Osaamisen ja sitoutumisen tasosta oli yleisen ilmapiirin ja toisen käden kautta kuultujen asioiden perusteella välttävä mielikuva. Kokonaisvaltaisen järjestelmän toimintaan integrointi on monesti resurssija vaativa prosessi, ja tuo mukanaan esimerkiksi uutta dokumentoitavaa ja huomioitavaa, sekä muutoksia käytäntöihin. Haastatteluissa ennako-odotukset osoittautuivat pitkälti oikeiksi. Järjestelmän sisällöstä ei vielä ole selkeää kuvaa johtohenkilöstössä, ja aistittavissa on selkeästi huolta ja sen myötä vastahankaisuutta mahdollista lisääntyvää työmäärää kohtaan, kuten oli oletettua. Huoli on myös, tuleeko järjestelmän myötä toiminta joiltain osin olennaisesti muuttumaan, aiheuttaen haittaa liiketoiminnalle. Positiivinen asia kuitenkin on, että usko järjestelmään on olemassa aina toimitusjohtajasta lähtien. Tärkeimmäksi ja haastatteluja yhdistäväksi tekijäksi muodostui kuitenkin se, että on pyrittävä rakentamaan selkeät käytännöt ja prosessit järjestelmä toteuttamiselle. Esimerkiksi jonkinlaista koulutusta pidettiin hyvänä mahdollisena ratkaisuna. Toimitusjohtajan sitoutuneisuus ympäristöjärjestelmään on johtohenkilöistä selkeimmin havaittavissa. Järjestelmän velvoitteet tulevat kuitenkin osaksi koko yrityksen tavoitteita ja strategiaa, ja sitä kautta niihin tullaan sitoutumaan myös projekteissa.

(Haastattelut 25.10. — 21.11.2017.)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Sen perusteella, mitä Roclalla työskentelemänäni aikana olen saanut nähdä ja kokea, on näkemykseni, ettei mitään esteitä ympäristöjärjestelmän sertifiointiin onnistumiselle ole. Esiauditoinnissa auditoija kiteytti mielestä olennaisimmat asiat johtamisjärjestelmistä ylipäätään: ne pitää nähdä yhtenä kokonaisvaltaisena järjestelmänä erillisten sijaan, samoin kannattaa huomioida, että monet standardien vaatimukset ovat usein organisaatiossa arkipäivää ja vakiintuneita käytäntöjä, ne pitää vain dokumentoinnilla todeta.

Mielestäni tärkein asia, mihin pitää panostaa aktiivisella otteella, on asenne ja sitä kautta sitoutuminen. Tietämystä on pienin askelin pyrittävä lisäämään. Suunniteltu ympäristöasioiden viestiminen Roclan omissa julkaisuissa on ensiarvoisen tärkeää. Kaikki ympäristöjärjestelmän myötä tapahtuvat toiminnassa jollain tapaa näkyvät muutokset on hyvä tuoda positiivisella tavalla esiin julkaisuissa. Esimerkiksi roska-astioiden merkintöjen tulevat parannukset olisivat hyvä, konkreettinen alku viestinnälle. Johdon kommentteissa esiin tullut koulutuksen tarve on asia, mikä on hyvä ratkaista ennen sertifiointiauditointia.

Tärkeää on saada ympäristö jokapäiväiseen toimintaan mukaan. Haastattelujen perusteella peräänkuulutettiin ympäristöjärjestelmän myötä tulevista asioista toimivia prosesseja. Näkisin että asiat on saatava kytkettyä osaksi nykyisiä prosesseja niin pitkälle kuin mahdollista, sen sijaan että luodaan paljon uusia käytäntöjä. Se voi vaatia kokonaan uusia näkökulmia olemassa oleviin toimintatapoihin. Tässä kohtaa myös sitoutuminen korostuu, jos luodaan jotain kokonaan uutta. Onnistunut integrointi ja selkeät prosessit tukisivat myös järjestelmien kokonaisvaltaisuuden ajatusta.

Ympäristönsuojelun taso Roclalla on hyvä, ja sitä on jo työssä esiin tulleilla asioilla parannettu ja alettu parantaa, joten taso tulee epäilemättä parnemaan.

Seuraavissa kohdissa on vielä käsitelty keskeisiä teemoja, jotka koen merkittävinä. Ne ovat myös asioita, mitkä ovat nousseet Roclalla viettämänäni aikana vahvasti asioiksi, joihin kannattaa kiinnittää huomiota tulevaisuudessa päämääriä laatiessa ja suunnitelmia tehdessä.

7.1 Dokumentoinnin hallinta

Esiauditointipäivinä tuli esiin paljon dokumentointiin liittyviä asioita, jotka vahvistivat omia ajatuksista tulevaisuuden tavoitteista. Vaadittava dokumentointi on asia, mikä vaatii pitkäjänteistä ja johdonmukaista toteutusta. Roclalla kuitenkin on esimerkiksi laatujärjestelmänsä kautta olemassa toimivia käytäntöjä. Esimerkiksi kaiken dokumentoinnin hallintatiedosto.

Tässä tulee hyvin esiin se, että jo olemassa olevat, yhä yhdenmukaistetummat järjestelmät helpottavat toistensa integrointia, koska käytännöt ovat tuttuja ja sovellettavissa keskenään. Kuten standardissakin (SFS-EN ISO 14001/2015, 35) sanotaan, hallinta on oltava tarkoituksenmukaista ja sillä ennen kaikkea varmistetaan ympäristöjärjestelmän soveltuvuus, riittävyys ja vaikuttavuus. Siksi pitää välttää monimutkaisia hallintajärjestelmiä.

Mielestäni 1980 luvulta asti käytössä olleen sertifioidun laatujärjestelmän käytäntöjä tulee tehokkaasti hyödyntää. Dokumenttien hallintaan on sitä kautta olemassa ympäristöjärjestelmään sovellettava pohja.

Vuosikelloja käytetään erilaisissa organisaatioissa havainnollistamaan vuoden eri vaiheisiin jakautuvia tehtäviä. Roclalla tällaisia ovat esimerkiksi tuottajayhteisöraportit, tai ympäristörekisteröinnin määräaikaistarkastukset. Vuosikellon kaltaisella työkalulla voisi myös yhdenmukaistaa eri toimintoja ja niiden hallintaa. Eri sidosryhmien ja tarpeiden segmentoinnin voisi myös liittää vuosikelloon.

7.2 Tulevaisuus, tavoitteet ja jatkuva parantaminen

Turvallisuusasiat ovat hyvällä tasolla ja erilaisista tapaturmista pidetään seurantaa ja tilastoja Roclalla. Poikkeustilanteisiin ja tapaturmiin on olemassa vakiintuneet käytännöt. Turvallisuusasioita pidetään ajan tasalla koulutuksin, ja vastuut on selkeästi jaettu Tulevaisuudessa kannattaa panostaa jo asialistalle otettuun ISO 45001 *työterveyden ja työturvallisuuden johtamisen* standardiin.

Roclalla energiatehokkuuteen on kiinnitetty paljon huomiota, ja sitouduttu Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimukseen, jonka myötä tehtaan valaistus on uusittu hyvällä menestyksellä. Myös trukkien energiatehokkuuskysymykset ovat tuotekehityksessäkin enemmän ja enemmän läsnä tavoitteissa ja päämäärissä. Energian käyttöä toiminnassa seurataan, ja turhan energiankulutuksen vähentämiseen kannustetaan. Siksi sertifikaattien jatkumona voisi tarkastella ISO 50001 *-energianhallintajärjestelmän* sisältöä ja ajankohtaisuutta. Standardi on myös yhteensopiva laatu-, ympäristö- ja työterveys ja turvallisuusjärjestelmien kanssa.

Myös EMAS-asetusta kannattaa tulevaisuudessa tarkastella, koska Euroopan markkinat ovat Roclalle tärkeitä. EMAS-asetuksen vaatimukset eivät ympäristöjärjestelmän sertifiointin jälkeen toisi merkittäviä lisävaatimuksia. suurin lisä EMAS-asetuksen myötä on julkinen ympäristölausunto.

Kaikissa asioissa toivon, että johtohenkilöstö jalkautuu useammin tehtaalle palavereihin tai vain havainnoimaan asioita ja tapaamaan työntekijöitä. Sosiaalisen kanssakäymisen ja liikuntatuokion lisäksi tuotannossa käyminen auttaa johtoa hahmottamaan toimintaa paremmin ja antamalla käytännön näkökulmaa myös omaan työhön.

7.3 Kiertotalous

Kiertotalouteen törmää yhä useammin eri asiayhteyksissä. Varmaa on, että se on nykypäivän ja tulevaisuuden trendi, kuten Teknologiateollisuuskin korostaa. Roclan toiminnassa voi nähdä paljon kiertotalouden ominaisuuksia. Trukin lähes 100 prosenttisen kierrätettävyyden lisäksi koneiden modulaarisuus on hyvä esimerkki. Modulaarisuus edesauttaa materiaalien uudelleenkäyttöä, kun samoista osista on mahdollista rakentaa uudelleen tuotteita. Myös jälkimarkkinoissa ja vuokraustoiminnassa on valtavaa potentiaalia, mikä on tunnistettu Roclan tuotekehityksessä. Elinkaarensa päässä olevien laitteiden takaisin saannin kanavia on tarkasteltava. Varosien myynti, tuotteiden uudelleenmyynti ja huoltopalvelut edesauttavat tuotteiden pidempää ikää, mikä säästää luonnonvaroja. Roclan kannattaa ympäristöjärjestelmän myötä integroida myös kiertotalousajattelu vahvemmin osaksi asioiden hallintaa, erityisesti tuotekehityspuolella. Suunnittelun materiaalitehokkuuden vaikutukset näkyvät koko ketjussa.

Sitran julkaisussa (2014, 4–5) on hyvä ajatus jätteen kierrätyksestä. Jätteen vastaanottajiin kohdistetuilla kriteereillä voidaan vaikuttaa jätteen käsittelytapoihin. Voidaan vaikuttaa, käytetäänkö jäte energiaksi, vai saako jäte materiaalina vielä uuden elämän. Monella jättemateriaalilla on vielä raaka-ainearvoa. Aina vapaa valinta ei ole mahdollista tai tarkoituksenmukaista, mutta materiaalien mahdollinen raaka-ainepotentiaali kannattaa tiedostaa.

8 ITSEARVIOINTI

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tunnistaa ja kerätä yhteen yrityksen eri ympäristönäkökohdat, -riskit ja velvoitteet sekä arvioida ympäristönsuojelun tasoa ja lakisääteisten vaatimusten sekä sitovien velvoitteiden täyttymistä. Näistä johdettuna tavoitteena oli syntyä esitys seuraavien vuosien ympäristöohjelmasta yrityksen johtoa varten. Työn aikana ympäristönäkökohtia työstettiin ja niihin liittyviä riskejä arvioitiin. Sitovat velvoitteet selvitettiin lainsäädännön ja sidosryhmien osalta kattavasti. Lainsäädännön ja muiden velvoitteiden nykytilaa ja toteutumista arvioitiin ja tarkasteltiin. Niiden pohjalta, ja ammattilaisten vierailujen perusteella saatiin kattava asialista seikoista, joista voidaan muodostaa tavoitteita sekä lähitulevaisuuteen, että vuosiksi eteenpäin. Havaintojen perusteella voidaan myös laatia pienempiä tavoitteita lähitulevaisuuteen. Ympäristönsuojelun taso osoittautui hyväksi, mutta kehityskohtia ja parantamisenvaraa on joka osa-alueella, ja niitä on työssä tuotu esiin. Tehtyjä asioita jälkeinpäin tarkastellessa voi todeta, että työlle asetetut tavoitteet saavutettiin.

Projekteilla on monesti tapana elää ja muuttaa muotoaan, eikä opinnäytetyö ole poikkeus. Samoin standardin rakentuminen ja oma osaaminen

muuttuivat ja edistyivät läpi työn. Työ ei kuitenkaan olennaisesti muuttunut matkalla, vaikka pieniä suunnanmuutoksia ja rajauksia oli tehtävä. Työn edetessä karttui paljon uutta tietoa ja näkökulmia, jotka antoivat itse työhön uusia näkökulmia ja mahdollisuuksia, ja jotka myös linkittivät työn asioita toisiinsa.

Haasteita työn aikana oli joiltain osin enemmän kuin osasin odottaa. Työ oli kaiken kokonaisuutena haastava, ja vaati todellista syventymistä aiheeseen sen sisäistämiseksi, mikä tarkoitti uusien asioiden oppimista. Työ vaati myös suuren yrityksen koko toiminnan hahmottamista ja prosessien tunnistamista. Roclalla työllistää 400 henkilöä, ja vastuualueita vastuuhenkilöineen on paljon, ja koko toimintaan ympäristöjärjestelmää sovellettaessa kaikki osa-alueet on otettava huomioon. Jokaisella vastuuhenkilöllä on valtava määrä tietoa ja oman alueensa asiantuntemusta, josta on poimittava työn kannalta oleellinen tieto ja löydettävä oikeat kysymykset oikeille henkilöille. Roclan kokoisessa ison konsernin yksikössä on myös valtava dataa, käytäntöjä ja hiljaista tietoa, joiden sisäistäminen ja hahmottaminen vaativat aikaa. Vaikka vietin yrityksessä aikaa useamman kuukauden ja sain tavata johtohenkilöitä, on se silti vasta pintaraapaisu yrityksen toiminnan sisäistämisen kannalta. Myös itse ISO -standardi ja lainsäädäntö vaativat samaan aikaan oman aikansa ja tapansa perehtyä ja saavuttaa riittävä ymmärrys. Omaksi haasteekseen muodostui myös samanaikaisesti opinnäytetyöprosessin alun kanssa tapahtuneet opinnot. Opintojen aiheena oli ympäristöjohtaminen, mikä kuitenkin piti ajatukset viitekehyksessä. Syksy 2017 opetti paljon jaksamisesta ja itsensä kuuntelemisesta.

Itselle arvokkain asia, jonka tämän työn tekeminen opetti, on itsensä kuunteleminen ja ylipäättään itsestään oppiminen. Kokemuksien perusteella opin antamaan itselleni ja ajatustyölle aikaa. Työn eteneminen oli monen osatekijän tulos, mutta huomasin että työsuhteen päättymisen hetkillä, kokonaisuuden ollessa kasassa omat vahvuudet pääsivät todella oikeuksiinsa. Opin tuntemaan omaa oppimista, sitä, kuinka tärkeää on hahmottaa koko kokonaisuus, jolloin työ saattaa vasta loppumetreillä saavuttaa lopullisen muotonsa.

Tämän opinnäytetyön tekeminen on antanut myös paljon uutta näkökulmaa ympäristösuunnittelijan työmahdollisuuksiin. Olen nähnyt mitä suuren yrityksen ympäristöpäällikön työnkuvaan kuuluu, mitä ympäristöviranomaisen työ voi käytännössä olla ja olen saanut olla mukana auditoinnissa. Kokemusten perusteella olen voinut poissulkea tiettyjä urapolkuja ja vastaavasti saanut vahvistusta joihinkin suuntiin.

Henkilökohtaisista tavoitteista suurimpia olivat juuri uuden oppiminen, ja itsensä haastaminen. Mielestäni nämä tavoitteet toteutuivat sekä hyvässä että pahassa. Uskon oppineeni ympäristöjärjestelmän rakentamisesta ja ympäristöjohtamisesta ja niiden ohella enemmän kuin ehkä itse vielä ymmärrän. Samalla olen oppinut suuren teknologiateollisuuden yrityksen toiminnasta ja toimintaympäristöstä valtavan paljon.

LÄHTEET

DNV GL (n.d.). Haettu 16.4.2018 osoitteesta <https://www.dnvgl.fi/#>

DNV GL (n.d.). ISO 14001 – Ympäristöjärjestelmä. Haettu 16.4.2018 osoitteesta https://www.dnvgl.fi/services/iso-14001-ymparistojarjestelma-3360?gclid=EAlalQobChMI4Kj97e3h2gIVAWQZCh1GEwKIEAAYi-AAEgL6H_D_BwE

Ecobio (n.d.). Ecobio – kestävän kehityksen kärjessä 25 vuotta. Haettu 11.4.2018 osoitteesta <https://www.ecobio.fi/ecobio/>

Ecobio Manager (n.d.). Sujuvampi tapa hallita säädöksiä ja kemikaaleja. Haettu 11.4.2018 osoitteesta <https://www.ecobiomanager.com/>

EcoOnline (n.d.). EcoOnline. Haettu 25.4.2018 osoitteesta <https://ecoonline.fi/ecoonline/>

Energiatehokkuuslaki 1429/2014. Haettu 12.4.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141429>

Elinkeinoelämä (2016). Yrityksen liittymisasiakirja – teknologiateollisuuden toimenpideohjelma. Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimus, Haettu 15.3.2018

Hengityслиitto (n.d.). VOC-yhdisteet. Haettu 26.4.2018 osoitteesta <https://www.hengityслиitto.fi/fi/sisailma/sisailma-asiat-sisailmaongelmat/kaasumaiset-epapuhautudet/voc-yhdisteet>

Hämäläinen, K., Pesonen, H-L. & Teittinen, O. (2005). Ympäristöjärjestelmän rakentaminen. Suunnittelu toteutus ja seuranta. Hämeenlinna: Talentum Media Oy.

Jätelaki 17.6. 646/2011. Haettu 26.10.2017 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>

Kananen, J. (2015). *Opinnäytetyön kirjoittajan opas*. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 202. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Haettu 19.10.2017

Kemikaalilaki 599/2013. Haettu 15.2.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130599>

Kolmekierto (2015). Jätelautakunta Kolmenkierron alueen jätehuoltomääräykset. Haettu 26.10.2017 osoitteesta <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1>

<http://www.hameenlinna.fi/2Fpa-ges%2F407347%2FJ%25C3%25A4tehuoltom%25C3%25A4%25C3%25A4r%25C3%25A4ykset%252016.6.2015.pdf&usg=AOvVaw3FTxZ8VnKDaz-KaGdmAg1Kd>

Lean manufacturing tools (n.d.). Lean 6S; 5S + Safety. Haettu 23.4.2018 osoitteesta <http://leanmanufacturingtools.org/210/lean-6s-5s-safety/>

Mitsubishi Nichiyu Forklift Co., Ltd. (2017). Environmental report. Haettu 13.5.2018 osoitteesta <https://www.logisnext.com/assets/dl/en/environmental/20170825.pdf>

Mitsubishi Nichiyu Forklift Co., Ltd (2017). Press information. Tiedote julkaistu 13.7.2017

Nores, M. (2018). Kestävää kasvua kiertotaloudesta. Teknologiateollisuus. Haettu 26.4.2018 osoitteesta <https://teknologiateollisuus.fi/fi/painopisteet/ymparisto-ja-vastuullisuus/kestavaa-kasvua-kiertotaloudesta>

PKY-Laatu (n.d.). Auditointiprosessi. Haettu 25.4.2018 osoitteesta <https://www.pkylaatu.fi/prosessi>

Rocla (n.d.a). Osaamista 75 vuoden kokemuksella. Haettu 30.10.2017 osoitteesta <http://www.rocla.com/fi/tietoa-roclasta/osaamista-75-vuoden-kokemuksella>

Rocla (n.d.b). Rocla Solutions Oy. Haettu 5.4.2018 osoitteesta <http://www.rocla.fi/rocla-solutions-oy>

Rocla Oy (2011). MCFE ja Rocla yhdistävät toimintonsa. STT info. Haettu 27.4.2018 osoitteesta <https://www.sttinfo.fi/tiedote/mcfe-ja-rocla-yhdistavat-toimintonsa?publisherId=1642&releaseId=50818>

Sitra (2014). Sitran selvityksiä 84 - Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle. Helsinki: Libris

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry (n.d.). ISO 14001 – maailman tunnetuin ympäristöjärjestelmämalli. Haettu 26.10.2017 osoitteesta https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma

Suomen ympäristökeskus (2018). Rekisteröintimenettely. Ympäristö.fi Haettu 8.4.2018 osoitteesta http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Ymparistonsuojelulain_mukainen_rekisterointi

SFS-EN ISO 14001 (2015). Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS ry. Haettu 4.10.2017

Tukes (2018). Käyttöturvallisuustiedote (KTT). Haettu 8.5.2018 osoitteesta <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kemikaalit-biosidit-ja-kasvinsuojeluaineet/Kayttoturvallisuustiedote/>

Valtioneuvoston asetus jätteistä 19.4.2012/179. Haettu 26.10.2017 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>

Valtioneuvoston asetus käytöstä poistettujen renkaiden hyödyntämisestä ja käsittelystä 27.6.2013/527. Haettu 22.2.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130527>

Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä 3.7.2014/518. Haettu 22.2.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140518>

Valtioneuvoston asetus paristoista ja akuista 3.7.2014/520. Haettu 22.2.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140520>

Väisänen, J. (2013). Viiden ässän kehitysookalu. Six Sigma. Haettu 23.4.2018 osoitteesta <http://www.sixsigma.fi/fi/artikkelit/viiden-assen-kehitysookalu/>

Wiik, C. (2017). Tuotepolitiikka. Teknologiateollisuus. Haettu 13.5.2018 osoitteesta <https://teknologiateollisuus.fi/fi/painopisteet/ymparisto-asiat/tuotepolitiikka>

Ympäristö.fi (n.d.). Orgaanisia liuottimia käyttävän toiminnan ilmoitus ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröintiä varten. Ilmoituslomake. Haettu 14.5.2018 osoitteesta <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B73453BFE-010A-49F0-8A2C-731B72345605%7D/37081>

Ympäristönsuojelulaki 527/2014. Haettu 26.10.2018 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140527>

Haastattelut

Toimitusjohtajan haastattelu 25.10.2017, Järvenpää

Tuotekehityspäällikön haastattelu 1.11.2017, Järvenpää

AGV-päällikön haastattelu 15.11.2017, Järvenpää

Tehdaspäällikön haastattelu 21.11.2017, Järvenpää

Muut lähteet

EcoOnline-koulutus 16.3.2018, Järvenpää

Esiauditointi 10.- 11.4.2018, Järvenpää

Kemikaali-kokous 14.2.2018, Järvenpää

Maalitoimittaja-kokous 7.2.2018, Järvenpää

Ympäristötarkastus 2.11.2017, Järvenpää

Liite 1

TAULUKKO YMPÄRISTÖNSUOJELULAIN (527/2014) OLENNAISIMMISTA PYKÄLISTÄ

6 §	Selvitysvelvollisuus			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
7 §	Ennatekijänsyn ja haittojen minimoinnin periaate			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
8 §	Luvvaraisesta ja rekisteröitävästä toiminnasta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen ehkäisy			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
11 §	Sijotuspaikan valinta			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
14 §	Pilaantumisen torjuntavelvollisuus			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
15 §	Ennaltavarautumisevelvollisuus			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
16 §	Maaperän pilaamiskielto			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
17 §	Pohjaveden pilaamiskielto			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
19 §	Kemikaalien käyttöä koskevat erityiset velvoitteet			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
20 §	Yleiset periaatteet ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa			Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
43 k	Parempaan lähtökäytännön teknillään arviointi			Ey-keskus

TAULUKKO JÄTELAIN (646/2011) OLENNAISIMMISTA PYKÄLISTÄ

Lainkohta	pykälä	Edellyttäjä	Miten täytämme vaatimukset?	Koskeeko meitä?	Viranomainen
8 §	Etusijajärjestys		Vähentäminen, uudelleenkäytön valmistelu, kierrätys, muu hyödyntäminen ml. energiakäyttö, loppukäsittely	Vähentämistävoitteet tehtävä, kierrätettävyyden varmistaminen, poltto Ekokem	Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
12 §	Selvitys- ja tiedonantovelvollisuus		Oltava tieto tuotannosta ja tuotteista syntyvästä jätteestä ja sen ympäristö- ja terveysvaikutuksista ja mahdollisuuksista kehittää tuotantoa niin, että jätteen määrä ja haitallisuus vähenevät.	Oltava selvillä jätteen alkuperä, määrä, laji, laatu, muut ominaisuudet ja tarvittaessa voitava antaa tiedot muille jätteenhuollon toimijoille.	Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
16 §	Vaarallisten jätteiden pakkaamis- ja merkitsemisvelvollisuus		Vaaralliset jätteet suojelussa kontissa merkitynä		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen TuKes?
29 §	Jätteen luovuttaminen vain luvanvaraiselle toimijalle		Miten varmistamme		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
46 §	Tuottajan vastuu jätteenhuollosta ja sen kustannuksista		Olemme jäseninä, pakkaus/engas, akku		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
48 §	Tuottajavastuun piiriin kuuluvat tuotteet ja tuottajat (Jos toimintamme kuuluu tuottajavastuun piiriin, lue myös 49 -66 §)		Olemme jäseninä, pakkaus/engas, akku		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
118 §	Kirjanpito- ja tiedonantovelvollisuus		Jätekirjanpito	Asetuksen mukaisesti kunnan viranomaisen päättää	Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
119 §	Kirjanpitoon sisällytettävät tiedot ja niiden säilyttäminen (6 v.)		Jätekirjanpito		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
120 §	Toiminnanharjoittajan seuranta- ja tarkkailuvelvollisuus		Jätekirjanpito		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen
121 §	Siirtosakirja		Kiinteistöpäällikön huoneessa		Ey-keskus ympäristönsuojeluviranomainen TuKes?

TAULUKKO VALTIONEUVOSTON ASETUKSEN JÄTTEISTÄ (179/2012) OLENNAISIMMISTA PYKÄLISTÄ

4 §	Jäteluettelo ja vaarallinen jätte Asetuksen liitteenä on luettelo yleisimmistä jätteistä ja vaarallisista jätteistä (liite 4)	Jätekirjanpito	on jo	Ey-keskus, SYKE
7 §	Jätteen pakkaaminen, merkittäminen, jätteestä annettavat tiedot	Jätteet lajitellaan ja pakataan asianmukaisesti, kuljetajalla tieto sisällöstä (merkinnät)	x	Ey-keskus, SYKE
8 §	Vaarallisen jätteen pakkaus	Pakataan asianmukaisesti erilleen		Ey-keskus, SYKE
9 §	Vaarallisen jätteen merkittäminen	Jätteet merkitään		Ey-keskus, SYKE
10 §	Jätteen keräys	Sovelluvat astiat eri jätteille ja oikeaa jätettä oikeaan astiaan, soveltuvat paikat astioille, sopiva tyhjennysväli ja täyttö, merkinnät kunnossa	Merkinnät/käytännöt laitettava kuntoon, yhdenmukaistettava. Astioiden kunto arvioitava	Ey-keskus, SYKE
14 §	Yhdyskuntajätteen erilliskeräys ja kierrätys	Eri jätelajit lajitellaan ja noudetaan kierrätykseen		Ey-keskus, SYKE
15 §	Rakennus- ja purkujätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen	Hyvin suunnitellut ja hallitut projektit, lajittelu, etusijajärjestyksen huomioiminen	on jo	Ey-keskus, SYKE
16 §	Rakennus- ja purkujätteen erilliskeräys ja hyödyntäminen	Lajittelu mahdollisuuksien mukaan		Ey-keskus, SYKE
17 §	Öljyjäte	Tynnynyt säiliöt		Ey-keskus, SYKE
20 §	Jätteen tuottajan kirjanpito	Jätekirjanpito		Ey-keskus, SYKE
24 §	Siirtosielokirjaan merkittävät tiedot ja niiden vahvistaminen	Tiedot lomakkeissa, allekirjoitetaan/kuljetaan		Ey-keskus, SYKE
25 §	Jätteen käsitteilyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma	Evelina		Ey-keskus, SYKE

ILMOITUSLOMAKE – KOHDAT 8 JA 9

8. PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISOHJELMA (täytetään vain, jos toiminnassa ei noudateta kohdassa 9 esitettyjä päästö-
raja-arvoja)

Vuosittainen vertailupäästö ARE

Vertailupäästö ARE = vuodessa kulutetun maalin, pinnoitteen, painovärin, lakan tai liiman sisältämä kiintoaineen kokonaismäärä

(lukema kohdan 5 ruudusta Ⓢ) kerrottuna alla olevalla kertoimella = t/a Ⓢ

Toiminta	Kerroin
• Tekstiilien, kankaan, folion tai paperin maalaus/pinnoitus	4
• Liimaus	4
• Puupintojen maalaus/pinnoitus	4
• Syväpaino, flekso-paino, laminointi tai lakkaus painatuksen osana	4
• Ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen alkuperäinen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella (≤ 15 t/a) (liitteen 1 kohta 3)	3
• Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnoitukset	2,33
• Ilmailu- ja avaruusalan pinnoitukset	2,33
• Muu pinnoitus (mm. metallipintojen maalaus/pinnoitus)	1,5
• Rotaatioseripaino	1,5

Päästöjen tavoitearvo TE

Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on enintään 15 t/a (VNa 64/2015 liitteen 1 taulukko 3)

- Ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen alkuperäinen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella

Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 5–15 t/a (liitteen 1 taulukko 5a)

- Tekstiilien, kankaan, folion tai paperin maalaus/pinnoitus
- Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnoitukset
- Ilmailu- ja avaruusalan pinnoitukset
- Muu pinnoitus (mm. metallipintojen maalaus/pinnoitus)

Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 10–25 t/a (liitteen 1 taulukko 5b)

- Puupintojen maalaus/pinnoitus

Tavoitearvo TE = vertailupäästö ARE (kohtaan Ⓢ laskettu luku) kerrottuna 0,40:llä = t/a Ⓢ

Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 15–50 t/a (liitteen 1 taulukko 1)

- Heatset-rainoffset -painatus

Tavoitearvo TE = vertailupäästö ARE (kohtaan Ⓢ laskettu luku) kerrottuna 0,35:llä = t/a Ⓢ

Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 5–15 t/a (liitteen 1 taulukko 11)

- Liimaus

ILMOITUSLOMAKE – KOHDAT 8 JA 9

<p>Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 15–25 t/a (liitteen 1 taulukko 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Muu syväpaine, fleksopaine, rotaatioseripaine, muut laminointi- tai lakkausyksiköt <p>Tavoitearvo TE = vertailupäästö ARE (kohtaan Ⓐ laskettu luku) <input type="text"/> kerrottuna 0,30:lla = <input type="text"/> t/a Ⓕ</p>
<p>Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 15–50 t/a (liitteen 1 taulukot 3, 5a ja 11)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajoneuvojen maalaus ja ajoneuvojen alkuperäinen maalaus tuotantolaitoksen ulkopuolella Tekstiilien, kankaan, folion tai paperin maalaus/pinnoitus Elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvat pinnoitukset Ilmailu- ja avaruusalan pinnoitukset Muu pinnoitus (mm. metallipintojen maalaus/pinnoitus) Läimäys
<p>Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 25–50 t/a (liitteen 1 taulukot 1 ja 5b)</p> <ul style="list-style-type: none"> Muu syväpaine, fleksopaine, rotaatioseripaine, muut laminointi- tai lakkausyksiköt Puupintojen maalaus/pinnoitus
<p>Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 30–50 t/a (liitteen 1 taulukko 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tekstiilien ja kartongin rotaatioseripaine <p>Tavoitearvo TE = vertailupäästö ARE (kohtaan Ⓐ laskettu luku) <input type="text"/> kerrottuna 0,25:lla = <input type="text"/> t/a Ⓖ</p>
<p>Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 25–50 t/a (liitteen 1 taulukko 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Olemassa oleva julkaisusyväpaine <p>Tavoitearvo TE = vertailupäästö ARE (kohtaan Ⓐ laskettu luku) <input type="text"/> kerrottuna 0,20:lla = <input type="text"/> t/a Ⓗ</p>
<p>Toiminta, kun orgaanisten liuottimien kulutus on > 25–50 t/a (liitteen 1 taulukko 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> Uusi julkaisusyväpaine <p>Tavoitearvo TE = vertailupäästö ARE (kohtaan Ⓐ laskettu luku) <input type="text"/> kerrottuna 0,15:lla = <input type="text"/> t/a Ⓙ</p>
<p>Päästöjen tavoitearvo (TE) kertoo sen liuotinmäärän, jonka laitos saa vuosittain päästää ilmaan. Tällä saavutetaan sama päästöjen vähennys kuin soveltamalla valtioneuvoston asetuksen 64/2015 liitteen 1 mukaisia päästöraja-arvoja. Nykyisen liuottimien kokonaiskulutuksen (kohta Ⓐ) ja tavoitearvon TE (Ⓕ – Ⓙ) erotus ilmaisee sen, kuinka paljon liuottimien käyttöä on vähennettävä nykyisestä kulutuksesta:</p> <p>Liuottimien käytön vähennystarve = Ⓐ <input type="text"/> – TE (Ⓕ – Ⓙ) <input type="text"/> = <input type="text"/> t/a.</p> <p>Mikäli lopputulos on miinusmerkinen, ei päästöjä (liuottimien kulutusta) tarvitse vähentää.</p>

3. PÄÄSTÖRAJA-ARVOJEN NOUDATTAMINEN (täytetään vain, jos toiminnassa ei sovelleta kohdan 3 päästöjen vähentämisohjelmaa)

Selvitys poistokaasujen ja hajapäästöjen raja-arvojen tai kokonaispäästöraja-arvojen noudattamisesta sekä päästöjen laskentatavasta

Tiedot on esitetty liitteessä nro 9

TUTKIMUSKYSYMYKSET – ESIMERKKIRUNKO

(Kuinka paljon tiedät ISO 14001 ympäristöjärjestelmästä?)

Mikä järjestelmässä mielestäsi on haastavinta?

Miksi sertifikaatti hankitaan, mistä paine?

Millainen tilanne on ympäristöjärjestelmän käytön suhteen koko konsernissa?

ML:n uusien sivujen ympäristö osio, miten tulisi näkyä meidän ympäristöasioissa

(Millainen on ympäristöpolitiikka tällä hetkellä?)

Koska johdon sitoutuminen on tärkein askel että koko henkilöstö sitoutuu, Näkyykö se mielestäsi

ja miten? Miten esim. itse osoitat sitoutumisesi?

Miten johdon tulisi näyttää esimerkkiä?

Miten asian tärkeys viestitään kaikkien tietoon?

Miten vaatimukset pitäisi siirtää toimintaan ja jakaa vastuita, jotta ne toteutuvat

SIDOSRYHMÄT

Mitkä ovat tärkeimpiä sidosryhmiä?

Mitkä ovat sidosryhmien olennaiset tarpeet ja odotukset Roclaa kohtaan, entä velvoitteet Roclaa kohtaan?

Miten tarpeiden ja velvoitteiden toteutumisesta huolehditaan tai niitä seurataan johdon näkökulmasta?

Mitä olennaista (vaatimuksia) ML:n puolelta?

YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT, kuinka tuttu käsite

Mitkä näet olennaisina kohtina mistä syntyy ympäristövaikutuksia?

Muita ajatuksia?

MUUTA

Millaisia mietteitä kestävä kehityksen toteutumisesta Rocdalla? Mikä toimii, mikä ei, mitä puuttuu, mikä hämmentää, mitä kaivataan?

Jos unohtetaan raha, ja kuka asioista päättää, niin miten asiat tulisi järjestää, jotta ympäristönäkökohdat huomioidaan paremmin ja toiminta olisi kestävämmällä pohjalla

***HAVAINTOJA**

Osaamisen taso ja koulutus/perehdytystarpeet?