



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ilkka Ojalehto

PEREHDYTYS- JA TURVALLISUUSOPAS

Westenergy Oy Ab

Tekniikka
2016

TIIVISTELMÄ

| | |
|--------------------|--|
| Tekijä | Ilkka Ojalehto |
| Opinnäytetyön nimi | Westenergy Oy Ab – Perehdytys ja työturvallisuusopas |
| Vuosi | 2016 |
| Kieli | suomi |
| Sivumäärä | 23 + 3 liitettä |
| Ohjaaja | Riitta Niemelä |

Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitoksella uusien työntekijöiden perehdytys ja etenkin työturvallisuusosaaminen ovat tärkeitä asioita. Ollessani Westenergy Oy Ab:ssa työharjoittelussa ei jätteenpolttolaitoksella ollut käytössä kattavaa opasta, josta löytyvät kaikki oleelliset asiat yrityksen toiminnasta ja työturvallisuudesta. Otettuani asian puheeksi yrityksen johdon kanssa, sain oppaan laatimisesta aiheen opinnäytetyölleni. Tämä perehdytys- ja turvallisuuskansio on laadittu tehostamaan perehdytystä ja sen seurantaa, sekä parantamaan etenkin uusien työntekijöiden turvallisuusosaamista. Varsinainen opinnäytetyön tulos eli perehdytys- ja turvallisuusopas, työhönopastuslomake ja perehdytyksen tarkistuslista löytyvät opinnäytetyön liitteistä.

Opinnäytetyöni laatimiseen hyödynnettyjä keskeisiä aiheita ovat uuden työntekijän perehdytys ja laissa säädetyt työturvallisuusmääräykset. Oppaan sisältö on laadittu yhdessä Westenergy Oy Ab:n kanssa. Erityistä apua oppaan laadinnassa on ollut yrityksen toimitusjohtajan, ympäristöinsinöörin ja kunnossapitopäälliköiden kanssa käydyistä keskusteluista. Myös muun laitoksen henkilöstön apu on ollut kallisarvoista. Lisäksi oppaan laatimisessa on käytetty apuna mm. yrityksen vanhoja perehdytys- ja työturvallisuusasiakirjoja, riskianalyyssejä, tapaturmaraportteja sekä eri internetlähteitä.

Opas vaikuttaisi sopivan hyväksi lisäksi parantamaan jätteenpolttolaitoksen työturvallisuutta ja työssäoppimista. Mikäli opasta käytetään ja päivitetään säännöllisesti uskon sen helpottavan uusien työntekijöiden oppimista ja samalla perehdyttäjien työtaakkaa.

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VAASA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Ympäristötekniologia

ABSTRACT

| | |
|--------------------|--|
| Author | Ilkka Ojalehto |
| Title | Westenergy Oy Ab - Staff Orientation and Work Safety Guide |
| Year | 2015 |
| Language | Finnish |
| Pages | 23 + 3 Appendices |
| Name of Supervisor | Riitta Niemelä |

This thesis was made for Westenergy Oy Ab Waste-to-energy plant. As staff orientation and work safety are important issues on a waste to-energy plant, there was a need for a guide that has all the relevant information about the company and work safety. The guide and staff orientation documents can be found in the appendices of this thesis.

The thesis has been made together with Westenergy Oy Ab. The company's management, environmental engineer and of course other employees have been a great help in making this guide. In addition with the guidance of the company's employees, many different Westenergy Oy Ab's internal documents and Internet sources have been used in the making of this guide.

This guide is a good addition to Westenergy Oy Ab's staff orientation and it should improve the staff's knowledge of work safety. If this guide is used and updated frequently it will help new employees to learn during their orientation and improve the staff orientation process.

Keywords Staff orientation, work safety, Waste-to-Energy plant, new employee

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 6 |
| 1.1 | Työn taustat ja tavoitteet..... | 6 |
| 1.2 | Yritysesittely - Westenergy Oy Ab..... | 7 |
| 2 | TARVEANALYYSI JA NYKYTILAN KUVAUS..... | 8 |
| 3 | TEORIATAUSTA..... | 9 |
| 3.1 | Perehdyttäminen | 9 |
| 3.1.1 | Perehdyttämisen suunnittelu | 9 |
| 3.1.2 | Viiden askeleen menetelmä..... | 10 |
| 3.1.3 | Perehdytyksen seuranta ja ylläpito..... | 11 |
| 3.2 | Työturvallisuus | 12 |
| 3.2.1 | Työturvallisuudesta – Westenergy Oy Ab..... | 12 |
| 3.2.2 | Työturvallisuuden tärkeimmät päämäärät..... | 13 |
| 3.2.3 | Työturvallisuuden ylläpito käytännössä..... | 13 |
| 3.3 | Työturvallisuus energiantuotannossa..... | 14 |
| 3.3.1 | Melu | 14 |
| 3.3.2 | Työnteko eri lämpötiloissa..... | 15 |
| 3.3.3 | Kemikaaliturvallisuus | 15 |
| 3.3.4 | Kunnossapito..... | 16 |
| 3.3.5 | Tikastyöskentely | 17 |
| 3.3.6 | Nosto- ja telinetyöt..... | 17 |
| 3.3.7 | Työnteko ahtaissa ja suljetuissa tiloissa..... | 18 |
| 3.3.8 | Ympäristöturvallisuus | 18 |
| 4 | PEREHDYTYKSEN- JA TURVALLISUUSOPPAAN LAADINTA..... | 20 |
| 5 | JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI..... | 22 |
| | LÄHTEET..... | 23 |
| | LIITTEET | |

LIITELUETTELO

LIITE 1. Westenergyn perehdytys- ja turvallisuusopas

LIITE 2. Työhönopastuslomake

LIITE 3. Perehdytyksen tarkistuslista

1 JOHDANTO

1.1 Työn taustat ja tavoitteet

Pohtiessani opinnäytetyöni aihetta olin työharjoittelussa Westenergy Oy Ab:n jätteenpolttolaitoksella Mustasaarella. Töiden lomassa ymmärsin, että jonkinlainen perehdytyskansio voisi olla hyödyllinen lisä laitoksen uusille työntekijöille. Otettuani asian puheeksi yrityksen johdon kanssa, sovimme, että laatisin opinnäytetyönäni oppaan, joka auttaa perehdytyksessä, mutta painottuu suurimmalta osin työturvallisuuteen.

Kuluneena kesänä oli ollut myös puhetta, että kesätyöntekijöiden työturvallisuusosaamista olisi hyvä parantaa. Opas on suunnattu enimmäkseen uusia työntekijöitä, kuten kesätyöntekijöitä varten, mutta tukee myös työhön perehdyttäjiä työssään. Oppaan lisäksi kehitin Westenergylle myös uuden työhönopastuslomakkeen ja perehdytyksen tarkistuslistan, jotka tukevat perehdytystä ja ovat päivitetty laajempaan muotoon tekemäni oppaan mukaisesti.

Tavoitteenani oli myös laatia opas, josta sekä uusien että vanhojen työntekijöiden on helppo tarkistaa toimintatapoja erilaisissa tilanteissa. Näin ei aina tarvitse kysyä asioista muilta työntekijöiltä tai perehdyttäjältä. Tämä helpottaa ja tehostaa kaikkien työskentelyä laitoksessa.

Jätteenpolttolaitoksessa työturvallisuus ja työtehtävien osaaminen ovat todella oleellisia asioita. Laitoksessa on monia mahdollisia vaara- ja riskitekijöitä, joiden tuntemusta laitoksessa työskentely edellyttää. Riippumatta työnkuvasta, jokaisen laitoksella työskentelevän ihmisen pitää hallita vähintään laitoksen perusturvallisuuteen liittyvät tekijät.

Opinnäytetyönäni olen koonnut yhteen oppaaseen yleistä tietoa Westenergyn jätteenpolttolaitoksesta ja yrityksen toimintatavoista sekä yleisimpiä oleellisia turvallisuuteen liittyviä asioita, jotka jokaisen uuden työntekijän tulee oppia. Laitoksella työskentelee myös paljon muun muassa yrityksen ulkopuolisia urakoitsijoita. Tästäkin syystä jokaisen laitoksen oman työntekijän tulee tuntea laajasti laitoksen työturvallisuuteen liittyviä tekijöitä ja toimintatapoja.

1.2 Yritysesittely - Westenergy Oy Ab

Westenergy Oy Ab on vuonna 2007 perustettu yritys, joka aloitti toimintansa tammikuussa 2013. Yritys polttaa pääasiallisesti syntypaikkalajiteltua kotitalousjätettä, josta suurin osa tulee sen viiden omistajayhtiön alueilta. Omistajayhtiöt ovat jäteyhtiöitä, jotka toimivat yli 50 kunnan alueella muun muassa Vaasassa, Kokkolassa ja niiden lähialueilla.

Westenergyn jätteenpolttolaitos on energiatehokkuudeltaan, käytettävyydeltään ja savukaasujen puhdistustekniikaltaan yksi Euroopan johtavista jäte-energia-alalla toimivista yrityksistä. Laitos tuottaa kaukolämpöä ja sähköä Vaasan alueelle. Laitoksen toimintaan kuuluu ainoastaan jätteenpolto ja poltossa tuotetun höyryn tuotanto. Vaasan sähkö omistaa laitoksen generaattorin ja turbiinin ja ostaa Westenergyn tuottaman höyryn, jolla sähkö ja kaukolämpö tuotetaan. (Westenergy 2015).

2 TARVEANALYYSI JA NYKYTILAN KUVAUS

Aloittaessani työharjoitteluni ei Westenergyn jätteenpolttolaitoksella ollut käytössä mitään kattavaa työhönopastuspakettia. Perehdytys tapahtui enimmäkseen omassa työtehtävässäni henkilökohtaisena opastuksena ja suullisena turvakoulutuksena. Opastuksen lisäksi luin erilaisia laitoksen toimintaan liittyviä oppaita ja suunnitelmia. Työturvallisuuskoulutus käytiin luentomuodossa, eikä sitä ja perehdytystä tukemaan ollut kattavaa opasta.

Näistä syistä perehdytys- ja turvallisuusoppaan kehittäminen oli tarpeellista. Kuluneena kesänä laitoksessa oli jonkin verran sellaisia tilanteita, joiden takia työturvallisuuden parantaminen katsottiin tarpeelliseksi.

3 TEORIATAUSTA

3.1 Perehdyttäminen

Perehdyttäminen pitää sisällään kaikki ne toimintatavat ja toimenpiteet, joita esimerkiksi uuden työntekijän tulee toimenkuvastaan oppia. Perehdytys voi myös tarkoittaa vanhan työntekijän osaamisen päivittämistä tai kehittämistä.

Yleensä työhönopastuksessa käydään ensimmäisenä läpi yleiset tiedot kyseisestä yrityksestä, yrityksen toimintaan liittyvät asiat ja pelisäännöt, yrityksen tilat ja niissä työskentelyn periaatteet, sekä tutustutaan muihin työntekijöihin ja siihen, miten työyhteisössä toimitaan.

Itse työntekijän omaan toimenkuvaan perehdytettäessä tutustutaan työntekijältä vaadittavaan osaamiseen ja työnkuvan eri osa-alueisiin kuten erilaisten koneiden tai työvälineiden käyttäminen ja toiminta. Lisäksi varsinkin jätteenpolttolaitoksella todella tärkeä osa perehdytystä on työturvallisuus, joka pitää sisällään muun muassa turvallisen työnteon periaatteet sekä työympäristön turvallisuus- ja terveysvaarat.

Jätteenpolttolaitoksella jatkuva henkilöstön osaamisen kehittäminen ja ylläpito ovat erittäin olennaisia asioita. Työhönopastus on siis jatkuvaa työntekoon liittyvien toimintatapojen kehittämistä, joka tehostaa yrityksen toimintaa, lisää työntekijöiden osaamista ja työssä viihtymistä. Se myös minimoi työtaturmia ja poissaoloja. Kun henkilöstön osaaminen on ajantasaista ja ammattitaitoista, toimii yritys tehokkaammin ja kannattavammin. Lisäksi riskien tunnistaminen ja ennakointi on tärkeää. Myös vaara- ja hätätilanteissa vaadittavat toimenpiteet sekä toimintatavat pysyvät tehokkaina ja ajan tasalla. (Mäntynen & Penttinen 2009, 2–3).

3.1.1 Perehdyttämisen suunnittelu

Hyvän perehdytyksen pohjana tarvitaan suunnitelmallista toimintaa, jota tukemaan tarvitaan myös useita dokumentteja, mahdollisesti oppaita ja jatkuvaa perehdyttämisen ylläpitoa ja päivittämistä. Missä tahansa työpaikassa on hyvä olla

olemassa ainakin perehdyttämissuunnitelma ja mahdolliset tarkistuslistat, joiden avulla voidaan helposti seurata työhönopastuksen etenemistä.

Myös riskikartoitukset ja työympäristön vaarat tulee olla hyvin tiedossa ja ajan tasalla. Lisäksi jätteenpolttolaitoksessa perehdyttäjien osaamisen tulee olla hyvällä tasolla, ja sitä pidetään yllä esimerkiksi erilaisilla koulutuksilla ja harjoituksilla. Tällaisia voivat olla esimerkiksi työturvallisuuskoulutukset tai hätä- ja onnettomuustilanteissa toiminnan harjoittelu. Perehdyttämisen ja perehdyttämissuunnitelman ylläpidossa tärkeää on Westenergyn ja sen sidosryhmien välillä tapahtuva yhteistyö. Tähän on hyvä valjastaa mukaan ainakin yrityksen esimiehet, turvallisuusvastaavat, työterveyshuolto ja mielellään koko yrityksen henkilöstö. Kuka tahansa voi keksiä hyviä kehitysehdotuksia perehdyttämisen kehittämiseen. (Mäntynen & Penttinen 2009, 2-3).

3.1.2 Viiden askeleen menetelmä

Perehdyttämiseen on kehitelty monenlaisia eri menetelmiä. Opinnäytetyöhöni hyödynsin sekä Westenergyn vanhoja perehdyttämisohjeita että viiden askeleen menetelmää. Laatiessani oppaassa keskityin enemmän perehdytettäviin asioihin kuin siihen, miten perehdytys hoidetaan. Kehittäessäni opasta pyrin kuitenkin pitämään mielessä perehdytyksen periaatteet.

Viiden askeleen menetelmän vaiheet ovat opastuksen aloittaminen, itse opetustilanne, mielikuvaharjoittelu, opitun asian kokeilu ja harjoittelu sekä viimeisenä opitun varmistaminen (Mäntynen & Penttinen 2009, 6–7).

Ensimmäisessä vaiheessa, kun aloitetaan uuden asian opastus, pyritään kannustamaan työntekijää oppimaan. Perehdytettävältä on hyvä aluksi tiedustella hänen osaamistaan, jonka jälkeen voidaan ohjeistaa, miten tehtävä tehdään. Voidaan myös asettaa tavoitteet, miten asia harjoitellaan, ja tuleeko uusi asia harjoitella vaihe vaiheelta. (Mäntynen & Penttinen 2009, 6–7).

Menetelmän toisessa vaiheessa aletaan opettaa itse työtehtävää. Aluksi on hyvä pyytää työntekijää kertomaan, miten hän tehtävän itse toteuttaisi. Sitten perehdyttäjä näyttää itse miten tehtävä hoidetaan perustellen samalla, miksi niin

tehdään. Vaiheen lopuksi on hyvä vielä käydä työtehtävän tekoon liittyvät säännöt läpi. (Mäntynen & Penttinen 2009, 6–7).

Kun työtehtävä on näytetty perehdyttävälle, voidaan aloittaa menetelmän kolmas vaihe eli mielikuvaharjoittelu. Sen tarkoituksena on saada työntekijä käymään opeteltava työtehtävä läpi mielessään. Voidaan pyytää esimerkiksi työntekijää kertomaan, miten hän toteuttaa tehtävän vaihe vaiheelta samalla haastaen häntä ajattelemaan itse opeteltavaa asiaa. On myös hyvä kertoa yksinkertaiset ohjeet tehtävän tekemiseen, jotka perehdyttävä saa vielä toistaa perehdyttäjälle. Näin opittava asia jää paremmin mieleen kokonaisuutena. (Mäntynen & Penttinen 2009, 6–7).

Neljännessä vaiheessa harjoiteltaessa työtehtävää annetaan perehdyttävän kokeilla itse sen tekemistä, jonka jälkeen annetaan palaute. Tämän jälkeen kokeillaan uudestaan, ja arvioidaan, miten hyvin perehdyttävä on oppinut työtehtävän. Viimeisenä menetelmänä varmistetaan, että työtehtävä on opittu. Annetaan perehdyttävän harjoitella tehtävää itse, ja annetaan vielä lopuksi palautetta opitusta. Aina on myös hyvä kannustaa työntekijää kysymään apua mihin tahansa epäselviin asioihin. (Mäntynen & Penttinen 2009, 6–7).

3.1.3 Perehdytyksen seuranta ja ylläpito

Perehdyttämistä ja sen sujuvuutta tulee seurata ja ylläpitää jatkuvasti. Aina kun ollaan perehdytystilanteessa, tulee arvioida perehdyttämisen onnistumista ja mahdollisia ongelmakohtia. Näin voidaan arvioida, menikö kaikki niin kuin oli tarkoitus, vai olisiko jonkin asian voinut tehdä toisin? Myös perehdyttävältä on hyvä kysyä mielipiteitä ja kehitysehdotuksia. Esimerkiksi uudella työntekijällä voi olla usein aivan uudenlainen näkökulma asioihin. Jätteenpolttolaitoksella asiat muuttuvat jatkuvasti, joten perehdyttämisen tulee olla ajankohtaista ja sen kehittämisen jatkuvaa. Näin taataan, että asiat hoituvat oikein ja turvallisesti ylläpitävissäkin tilanteissa. (Mäntynen & Penttinen 2009, 7–8).

3.2 Työturvallisuus

3.2.1 Työturvallisuudesta – Westenergy Oy Ab

Jätteenpolttolaitoksessa työskentelyssä on erittäin tärkeä osa-alueena työturvallisuus. Mahdolliset tapaturmat ja onnettomuudet voivat olla todella pahoja. Tärkeimpiä seikkoja laitoksen työturvallisuudessa ovat suunnitelmallisuus, ennakoiva työskentely, siisteys, työntekijöiden osaaminen, työsuojelun kehitys ja seuranta ja ennen kaikkea asenne.

Töitä tehtäessä tulisi keskittyä työntekoon ja hyväksyä turvallisuusasiat tärkeänä osana sitä. Kun työt hoidetaan ennakoivasti ja tarkasti huomioiden myös kyseiseen työtehtävään liittyvät säännöt ja riskit, pystytään työtapaturmilta välttymään paljon tehokkaammin. On aina parempi miettiä hetki ennen työtehtävän aloittamista, eikä vain alkaa kiireellä hommiin. Myös työt lopetettaessa tulee työympäristö jättää siistiksi ja kerätä käytetyt tavarat niille kuuluville paikoille.

Siisteys jätteenpolttolaitoksella on tärkeää, ja siihen tulee kiinnittää huomiota aina laitoksella liikuttaessa ja töitä tehdessä. Siksi myös jatkuva siivous on tärkeää, sillä esimerkiksi pölyräjähdys on mahdollinen riski, jolla voi olla tuhoisat seuraukset.

Oppaassa on keskitytty muun muassa alla esitettyihin asioihin, jotka on arvioitu tärkeiksi työsuojelun kannalta. Näin oppaalla pyritään antamaan välineet toimia tehokkaammin työtapaturmien välttämiseksi.

- Vaaditut työturvallisuuteen liittyvät koulutukset
- Viestintä
- Työterveys
- Yleiset järjestyssäännöt
- Toiminta hätätilanteissa
- Luvanvaraiset työt (tulityöt, sähkötyöt, nostotyöt jne.)
- Ympäristöturvallisuus

3.2.2 Työturvallisuuden tärkeimmät päämäärät

Työsuojelulla pyritään estämään työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen liittyvät riskit ja tapaturmat. Jotta saadaan luotua turvallinen työympäristö, tulee selvittää vaarat arvioimalla työympäristön riskejä. Näin pystytään jo ennalta arvioimaan mahdollisten vaarojen todennäköisyydet ja seuraukset. (Tamminen 2012, 1–2).

Työsuojelussa on oleellista keskittyä ennakointiin. Seuraamalla työympäristöä ja sen muutoksia, voidaan välttyä yllättäviltä tapaturmilta. Siksi turvallisuusasioiden jatkuva seuranta ja analysointi on tärkeä osa toimivaa työsuojelua. Tulee myös tietää, mihin työsuojelulla halutaan pyrkiä, missä löytyy kehitettävää ja miten valitut turvallisuustavoitteet toteutetaan. Tiedottaminen, jatkuva henkilöstön koulutus ja kunnollinen perehdyttäminen parantavat turvallisuustavoitteisiin pääsyä. Myös valittu työturvallisuudesta vastaava organisaatio, joka seuraa ja kehittää turvallisuustoimintaa, on hyvä olla olemassa. Samalla yhteistyö eri sidosryhmien kanssa on tärkeää. Työterveyspalvelut ja muut mahdolliset yhteistyökumppanit on hyvä pitää mukana työturvallisuuden suunnittelussa tehostamassa toimintaa. (Tamminen 2012, 1–2).

Myös työntekijöiden psyykinen ja fyysinen hyvinvointi ovat tärkeitä seikkoja työsuojelussa. Työympäristön pitäminen viihtyisänä ja työntekijöiden fyysinen jaksaminen ovat erittäin tärkeitä asioita työturvallisuuden ylläpidossa. Työsuojelun ylläpidon ja kehittämisen tuleekin olla osana jokaisen työntekijän normaalia toimintaa. (Tamminen 2012, 1–2).

Motivoitunut ja hyvin töissä viihtyvä työntekijä yleensä noudattaa myös paremmin turvallisuusmääräyksiä. Kun työssä jaksaa hyvin ja on motivoitunut, on myös työnteko tarkkaavaisempaa ja voidaan välttyä esimerkiksi huolimattomuudesta johtuvilta tapaturmilta.

3.2.3 Työturvallisuuden ylläpito käytännössä

Työsuojeluun valittu organisaatio ylläpitää turvallista työympäristöä valvomalla ja kehittämällä sitä ja siinä tapahtuvaa toimintaa. Työsuojelu pitää sisällään muun

muassa työympäristön olosuhteet, erilaiset työskentelytavat ja pyrkimyksen ylläpitää ja kehittää näitä seikkoja paremman turvallisuuden takaavaan suuntaan. (Tamminen 2012, 4–5).

Varsinkin jätteenpolttolaitoksella tulee kiinnittää huomiota työympäristön sekä fysikaalisiin että kemiallisiin ympäristötekijöihin. Erilaisten työkoneiden, laitteiden ja työkalujen kunto tulee pitää jatkuvasti turvallisuusmääräysten mukaisena. Samoin erilaisten henkilösuojaimien oikeanlainen käyttö ja hyvä kunto ovat oleellisia seikkoja työsuojelussa. Työmenetelmät, niiden ergonomisuus ja niihin perehdytys tulee suunnitella tarkasti. Turvallista työskentelyä tukemassa on hyvä olla erilaisia oppaita, joista selviää turvallisuusmääräysten mukaiset menetelmät työnteossa.

Myös työympäristön seuranta ja kehittäminen on tärkeää. Tästä syystä vaaratilanteet, tapaturmat ja läheltä piti-tilanteet tulee raportoida työsuojeluorganisaatiolle. Näitä raportteja analysoimalla organisaatio voi kehittää työympäristöä turvallisempaan suuntaan. Turvallisuuteen liittyvät epäkohdat tulee korjata välittömästi, jolloin voidaan välttyä tapaturmilta tehokkaammin. (Tamminen 2012, 4–5).

3.3 Työturvallisuus energiantuotannossa

3.3.1 Melu

Jätteenpolttolaitoksella monissa paikoissa melu ylittää 80 dB, jolloin on aina syytä käyttää kuulosuojaimia. Tällaisia paikkoja ovat esimerkiksi kaukolämpökeskus ja pohjakuonan kuljetinhuone, jossa palamisjäännös kulkeutuu kontteihin pois viemistä varten. Kuulon suojaamisen lisäksi yli 85 dB:n melussa päivittäin tehtävässä työssä työntekijälle tulee tehdä kuulotutkimukset tiettyinä määräaikoina. Aina uusia työtehtäviä suunniteltaessa tulee melu ottaa huomioon ja tarpeen vaatiessa mitata meluarvot. Ensisijaisesti melussa työskentelyä tulee kuitenkin välttää mikäli mahdollista. Lisäksi tarkkuutta vaativaa työtä tehtäessä tulee melutason olla jo paljon alhaisempi eli alle 65 dB. Tällaista työtä voi olla esimerkiksi valvomossa tehtävä työ. (Tamminen 2012, 1–2).

3.3.2 Työnteko eri lämpötiloissa

Jätteenpolttolaitoksella esimerkiksi kattilan läheisyydessä ja sen sisällä lämpötilat voivat nousta korkeiksi. Lisäksi laitoksella on muun muassa polttavan kuumia putkia, jotka tulee olla asianmukaisesti merkitty punaisella varoitusvärillä. Riippuen siitä millaisessa lämpötilassa työskennellään, tulee käyttää siihen vaadittavia suojavälineitä. Lisäksi työn raskaudesta riippuen Työterveyslaitos suosittelee seuraavia lämpötilarajoja työympäristölle: (Tamminen 2012, 2–3).

- Kevyt työ 19–25 °C
- Keskiraskas työ 17–21 °C
- Raskas työ 12–17 °C

Jos lämpötilan säätö ei ole mahdollista, voidaan suojaus hoitaa esimerkiksi ilmastonin säätämällä tai asianmukaisilla suojavälineillä. Korkeassa lämpötilassa työskenneltäessä tulee sen vaatiessa käyttää pukua, jonka sisäilmaa saadaan viilennettyä puvussa olevalla puhaltimella. Jos joudutaan menemään esimerkiksi kattilan tulipesään käymään, pitää käyttää korkeaa kuumuutta kestäväää suojapukua ja erillisiä paine- tai raitisilmalaitteita. Myös kylmissä olosuhteissa tulee käyttää aina riittävää suojausta, ja pidempiaikaisessa työssä pitää riittävän usein taukoja lämpimässä tilassa. (Tamminen, 2–3).

3.3.3 Kemikaaliturvallisuus

Jätteenpolttoprosessissa käytetään ja prosesissa syntyy useita eri tavoin haitallisia kemikaaleja. Savukaasujen puhdistukseen käytetään ammoniakkia, aktiivihiiltä ja kalkkia. Samoin erilaisissa työtehtävissä voidaan käyttää niin ihmiselle kuin ympäristölle haitallisia kemikaaleja.

Vedenkäsittelyssä voidaan käyttää rikki- ja suolahappoa. Happamien kemikaalien käsittelyssä tulee aina olla tarkkana, koska ne voivat aiheuttaa vahinkoa silmille, iholle ja hengitysteille, sekä ne ovat voimakkaasti syövyttäviä. Emäksiset kemikaalit, kuten ammoniakki, ovat happamien kemikaalien lailla syövyttäviä. Iholla nämä kemikaalit aiheuttavat vaikeahoitaisia haavoja, ja ne voivat myös

vaurioittaa silmiä vakavasti. Lisäksi tulisi aina pyrkiä käyttämään mahdollisimman haitattomia kemikaaleja, ja kemikaalien kanssa työskenneltäessä tulee läheisyydessä olla hätäsuihku ja silmien huuhteluun tarkoitettu laite. (Tamminen 2009, 3–4).

Myös laitoksen tekstiilisuodattimeen kertyy savukaasujen puhdistuskemikaaleja ja niiden mukana savukaasujen haitallisia aineita. Tekstiilisuodatinta puhdistettaessa on käytettävä asianmukaisia suojavälineitä, jotta vältetään puhdistusjäännöksen joutuminen silmiin, hengitysteihin tai iholle.

Jos joudutaan työskentelemään tilassa, jossa esimerkiksi kemikaalipölyn pitoisuus ilmassa voi olla suuri, tulee käyttää hengitystä suojaavaa pölysuodatinta. Kaasupitoisuuksien ollessa korkeat tulee taas käyttää kaasusuodatinta. Myös lisähapen käyttö voi olla tarpeellista esimerkiksi vähän happea sisältävässä suljetussa tilassa. (Tamminen 2009, 3–4).

3.3.4 Kunnossapito

Kunnossapito on jätteenpolttolaitoksessa todella tärkeää. Jos prosessissa sattuu jokin ongelma, on tilanne aina potentiaalisesti vaarallinen. Tästä syystä laitoksen jatkuva kunnossapito on jo pelkästään työturvallisuuden ja tapaturmien ennaltaehkäisyn kannalta tärkeää. Pahimmillaan ongelman sattuessa laitos voidaan joutua ajamaan alas. Tästä seuraa myös aina suuria taloudellisia haittoja.

Jotta kunnossapito- ja huoltotoimenpiteet olisivat tehokkaita, tulee niitä hoitaa jo ennen vian sattumista. Tämä vaatii ennakkohuoltoja ja pienienkin vikojen välitöntä korjaamista. Ennakoimalla pystytään usein välttymään vioilta etukäteen. Tämä vaatii työntekijöiltä laitoksessa käytettävien laitteiden riittävää tuntemusta ja osaavaa huoltohenkilökuntaa. Tehtävästä riippuen myös työtehtävien suunnittelu ennalta ja asianmukaisten turvavälineiden sekä henkilösuojaimien käyttö on tärkeää (Tamminen 2009, 4–5).

Riittävä koulutus niin Westenergyn omille työntekijöille, kuin ulkoisille urakkoitsijoille on työturvallisuuden kannalta ensisijaisen tärkeää. Kun asiat osataan, niin hoituvat myös huoltotyöt tehokkaasti ilman työtapaturmia.

3.3.5 Tikastyöskentely

Tikastyöskentelyssä sattuu helposti tapaturmia varsinkin, jos se tehdään väärin. Pienet tikkailla tehtävät työt voivat tuntua vaarattomilta, ja ehkä juuri siksi tapaturmiakin sattuu. Westenergyn jätteenpolttolaitoksella pyritään yleisesti välttämään tikastyöskentelyä, ja esimerkiksi nojatikkaita ei käytetä ollenkaan. Aina ennen tikkailla työskentelyä tulee tikkaiden kunto myös tarkastaa. Vain tarkastetuksi merkittyjä tikkaita saa käyttää.

A-tikkaiden käyttö rajoitetaan yleensä vain lyhytkestoisiin töihin, jos telineen käyttöön ei ole mahdollisuutta. Silloinkin tikkaiden alapäässä pitää olla ihminen tukemassa tikkaita ja estämässä kaatumista. Lisäksi alustan pitää aina olla tasainen ja painumaton, eikä tikkaita saa käyttää raskaiden kuormien nostamiseen tai siirtämiseen. Sähkötöitä tehtäessä tulee tikkaiden olla eristetty sähköä johtamattomalla aineella. (Tamminen 2009, 5–6).

Westenergyn jätteenpolttolaitoksella tulee jo yli 2 metrin korkeudessa käyttää turvalajaita jopa tikkailla työskenneltäessä.

3.3.6 Nosto- ja telinetyöt

Nostotöissä voidaan käyttää monia erilaisia nostureita, nostettavia telineitä tai nostoapuvälineitä. Koneet tulee aina olla asianmukaisesti huollettuja ja tarkastettuja. Yleensä tarkastukset tehdään vuosittain, ja nostolaitteiden tulee olla lainmukaisia. Tarkastuksessa ja ennen nostolaitteen käyttöä tulee yleensä ottaa huomioon seuraavia seikkoja: (Tamminen 2009, 7–8).

- Ohjaus- ja turvalaitteiden kunto
- Kulkuteiden puhdistus ja tasaisuus
- Nosturin vaijereiden kunto
- Jarrujen kunto
- Vaurioiden tarkastus
- Nostokoukut ja niiden kunto
- Nostovälineen kuorman kantokyky

Myös nostoapuvälineiden kunto tulee tarkastaa ennen käyttöä, eikä vaurioitunutta välinettä saa käyttää. Myös nostoapuvälineiden tarkastus tulee tehdä vähintään vuosittain. Nostot tulee lisäksi aina suunnitella hyvin ja nostolaitteiden taljat pitää suojata teräviltä kulmilta esimerkiksi kulmasuojaimilla. (Tamminen 2009, 9–10).

3.3.7 Työnteko ahtaissa ja suljetuissa tiloissa

Työnteko erilaisissa säiliöissä, joissa säilytetään esimerkiksi savukaasujen puhdistuskemikaaleja, tulee aina suunnitella hyvin ennalta. Näin vältetään altistuminen erilaisille riskeille, kuten myrkyllisten kaasujen hengittäminen. (Tamminen 2009, 9–10).

Myös happipitoisuus voi olla suljetuissa tiloissa liian matala muiden kemikaalien tai kaasujen takia. Lisäksi säiliössä säilytettävän kaasun tai kemikaalin mahdollinen tulenarkuus tulee aina tiedostaa, ja työt hoitaa sen vaatimalla tavalla. Näin vältetään mahdolliselta tulipalolta tai räjähdykseltä. Esimerkiksi korkeissa siiloissa tulee ottaa huomioon putoamisen riski ja mahdollisen lisävalaistuksen tai muun työssä käytettävän sähkölaitteen tuoma sähköiskun riski. (Tamminen 2009, 9–10).

Ennen töiden aloittamista tulee tehdä erilaisia toimenpiteitä turvallisuuden takaamiseksi. Kemikaaleja sisältävä säiliö tulee mahdollisuuksien mukaan tyhjentää ja tuulettaa. Varsinkin automaatiolla toimiva säiliö tulee myös poistaa käytöstä ennen töiden aloittamista. Tämä voidaan hoitaa esimerkiksi säiliössä olevan pumpun käynnistyksen estolla. Sähkölaitteiden ja lamppujen tulee olla suojajännitteisiä ja suojaerotettuja, eli niiden tulee täyttää määritetyn suojausluokan 3 vaatimukset. (Tamminen 2009, 9–10).

3.3.8 Ympäristöturvallisuus

Jätteenpolttolaitoksen ympäristöturvallisuus on tärkeä osa laitoksen toimintaa. Laitoksen ympäristövaikutuksille onkin annettu tarkat lupamääräykset Westenergyn ympäristöluvassa. Määräykset ohjaavat laitoksen toimintaa siten, että ympäristölle aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa. Laitoksen toiminnassa aiheutuu päästöjä ilmaan ja mahdollisesti myös maaperään ja vesistöihin. Tästä

syystä esimerkiksi laitoksen tuottamien savukaasujen epäpuhtauksia ja lähivesistöjen päästöpitoisuuksia mitataan jatkuvasti. Jätteenpolttolaitoksella käytetään monia eri kemikaaleja ja myös jätettä syntyy. Siksi kemikaaliturvallisuus sekä jätteiden oikea lajittelu ja kierrätys ovat myös tärkeä osa laitoksen ympäristöturvallisuutta. (Ympäristölupapäätös 2009).

4 PEREHDYTYS- JA TURVALLISUUSOPPAAN LAADINTA

Ennen perehdytys- ja turvallisuusoppaan tekemistä Westenergyn jätteenpolttolaitoksessa uusille työntekijöille järjestettiin suullinen turvallisuuskoulutus, ja lisäksi turvallisuusasioita opetettiin perehdytyksen ohessa.

Näitä toimenpiteitä täydentämässä opas on hyödyllinen lisä. Uuden työntekijän on helppo tukeutua epäselvissä asioissa oppaaseen. Näin myös vältetään perehdyttäjien työtaakkaa tulevaisuudessa, sillä vastaus yksinkertaisempiin ja yleisiin kysymyksiin löytyy oppaasta. Lisäksi laatimani lomakkeet työhönopastuksen seurantaan ja perehdytyksen tarkistamista varten parantavat perehdytyksen järjestelmällisyyttä ja sujuvuutta.

Oppaan tarkoituksena on tehostaa perehdytystä ja parantaa työturvallisuusosaamista Westenergylä. Nämä seikat ovatkin erittäin tärkeitä jätteenpolttolaitoksella, jossa riittävä turvallisuusosaaminen on erittäin tärkeää ja sitä tarvitaan työssä päivittäin.

Perehdytys- ja turvallisuusoppaan laatiminen lähti omasta aloitteestani, koska halusin tehdä opinnäytetyöni työnantajalleni Westenergylle. Aluksi pohdin pelkän perehdytysoppaan tekoa, mutta keskusteltuani yrityksen toimitusjohtajan kanssa tuli esille, että oppaaseen voisi sisällyttää myös työturvallisuusasiaa. Näin myös työturvallisuuden perehdytyksestä saataisiin tehokkaampaa ja parannettaisiin työntekijöiden turvallisuusosaamista.

Aloitin oppaan työstämisen alussa olevasta perehdytysosasta, joka sisältää yleisempää tietoa jätteenpolttolaitoksen toiminnasta ja siellä työskentelystä. Tätä osiota kirjoittaessani hyödynsin pitkälti Westenergyn omia materiaaleja. Sain perehdytysosan sisällön laadinnassa myös apua Westenergyn johdolta, tiedottajilta ja muulta henkilökunnalta.

Ennen oppaan työturvallisuusosion laatimista kävin keskusteluja laitoksen toimitusjohtajan, ympäristöinsinöörin ja kunnossapitopäälliköiden kanssa. Näissä palaverissa kävimme läpi tärkeimpiä työturvallisuuteen liittyviä asioita, joita oppaaseen tulisi sisällyttää. Lisäksi tutkin jätteenpolttolaitoksessa tapahtuneita

riskianalyysejä, työtapaturmia ja läheltä piti-tilanteita, ja kartoitin laitosympäristön yleisimpiä riskejä näistä raporteista. Keräsin ylös pääaiheet ja niihin sisällytettävää tarkempaa tietoa, jonka jälkeen aloin kirjoittamaan oppaan työturvallisuusosiota. Kirjoitusprosessin aikana kävin lisää monia keskusteluja muun muassa Westenergyn laitoksen ympäristöinsinöörin, toimitusjohtajan, ja kunnossapitopäälliköiden kanssa.

Oppaan sisällön valmistuttua käytiin vielä useampi palaveri, joiden aikana opasta viimeisteltiin. Palaveriinkin osallistui yleensä yrityksen toimitusjohtaja, johdon assistentti, ympäristöinsinööri, tiedottaja ja kunnossapitopäälliköt. Viimeistelin perehdytys- ja turvallisuusoppaan, työhönopastuslomakkeen ja perehdytyksen tarkistuslistan näissä palavereissa saamani palautteen avulla valmiiksi. Laitimani opas ja lomakkeet otettiin käyttöön laitoksen uusien työntekijöiden perehdytyksessä.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

Tekemäni opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia perehdytyksen ja työturvallisuusosaamisen tueksi opas uusille työntekijöille. Mielestäni tämä tavoite tuli täytettyä. Oppaan perehdytysosa kattaa tärkeimmät tiedot Westenergystä ja sen toiminnasta ja turvallisuusosa pääpiirteissään oleellimmat turvallisuusasiat. Sisällöllisesti opas suunniteltiin tarkasti jo laatimisen alusta lähtien.

Sain paljon apua ja ohjeita siihen, millainen oppaasta pitäisi tulla ja perehdyin Westenergyn jätteenpolttolaitoksen toimintaan ja turvallisuusasioihin laajasti. Näistä syistä oppaan laatiminen eteni melko järjestelmällisesti. Keskustelut Westenergyn eri työntekijöiden kanssa ja yrityksen omat työturvallisuuteen liittyvät materiaalit olivat suuri apu oppaan kehittämisessä.

Työturvallisuuteen liittyvän oppaan laatimisessa pitää olla tarkkana, että sen sisältö on lainmukainen. Siksi tutustuin myös paljon työturvallisuuteen ja jätteenpolttolaitoksen toimintaan liittyvään lainsäädäntöön.

Opas viimeisteltiin huolellisesti ja tein siihen paljon muutoksia ja korjauksia ennen sen valmistumista. Uskoakseni oppaasta tuli riittävän kattava ja olennaista tietoa sisältävä paketti. Ainakin ensimmäiset laitoksen uudet työntekijät, jotka saivat oppaan käyttöönsä pitivät sitä hyödyllisenä tietopakettina ja lisänä perehdytyksessä.

Opasta tulee toki päivittää jatkuvasti esimerkiksi toimintatapojen muuttuessa, jotta se pysyy ajan tasalla. Tästä valmiista paketista voi olla hyötyä Westenergylle pitkäksikin aikaa, ja sitä on helppo muunnella vaatimusten mukaan. Uskon perehdytys- ja työturvallisuusoppaan tuovan siltä vaaditun lisäarvon yrityksen perehdytys- ja työturvallisuustoimintaan.

LÄHTEET

Mäntynen, J. & Penttinen, A. 2009. Työhön perehdyttäminen ja opastus, ennakoivaa työsuojausta. 2. painos. Viitattu 22.12.2015. http://www.tyoturva.fi/files/800/Tyohon_perehdyttaminen2009.pdf

Tamminen, J. 2009. Työturvallisuusohje, Työsuojausta sähköaloilla, Voimalaitosten erityiskysymyksiä. Viitattu 31.12.2015. http://www.tyoturva.fi/files/1295/STO6_Voimalaitosten_erityiskysymyksiä.pdf

Tamminen, J. 2012. Työturvallisuusohje, Työsuojausta sähköaloilla, Yleinen osa. Viitattu 29.12.2015. http://www.tyoturva.fi/files/2909/STO1_Yleinen_osa.pdf

Ympäristölupapäätös. 2009. Länsi-Suomen ympäristökeskus. Vaasa. Viitattu 2.1.2016. http://www.westenergy.fi/docs/WE_Ylupa_170609.pdf

Westenergy Oy Ab. 2015. Internetsivu. Viitattu 29.12.2015. <http://www.westenergy.fi/?l=fi>

