

Ympäristöasioiden hoito puusepänteollisuuden yrityksissä Oulun seudulla 2009

Selvitys



Sisältö

1.	Johdanto.....	3
1.1	Työn tausta	3
1.2	Toiminnan yleiskuvaus.....	3
1.3	Puusepäntuotteiden valmistus.....	4
2.	Lainsäädäntö ja määräykset	5
3.	Kirjallinen kysely ympäristöasioiden hoidosta puusepänteollisuuden alalla	6
4.	Tarkastuskäynnit.....	13
5.	Työn arviointia	15
6.	Yhteenveto	16

Liitteet

Liite 1 Jätetaulukko

Liite 2 Ympäristöasioiden hoito puusepänteollisuudessa –kyselylomake

Liite 3 Jätehuoltotietoa puusepänteollisuudessa toimiville yrityksille –ohje

1. Johdanto

1.1 Työn tausta

Oulun seudun ympäristötoimen tehtäviin kuuluu jätelain ja ympäristönsuojelulain mukaiset valvontatehtävät. Toimialakohtaiset selvitykset yritysten ympäristöasioiden hoidosta ovat osa valvontatyötä.

Keväällä 2009 selvitettiin ensimmäistä kertaa Oulun seudun puusepänteollisuuden yritysten ympäristöasioiden hoidon tasoa. Selvitys koostuu kirjallisesta kyselystä, joka lähetettiin alan yrityksiin, sekä tarkastuskäynneistä, joihin valittiin osa yrityksistä. Työn tarkoituksena on ensisijaisesti kartoittaa, mitä jätteitä puusepänteollisuudessa syntyy ja miten jätehuolto on järjestetty eri jätelajeille. Samalla tarkastellaan, miten muut ympäristöasiat on hoidettu alan yrityksissä.

Kartoituksen toteutuksesta ja raportoinnista vastasi ympäristönsuojeluharjoittelija Maria Viitala. Työtä ohjasivat ympäristönsuojelutarkastajat Heini Iinatti ja Eila Öljymäki.

1.2 Toiminnan yleiskuvaus

Selvityksessä on puusepänteollisuuteen sisällytetty seuraavat toimialat:

Saha, höyläämö, pintakäsittelylaitos

Rakennuspuusepäntuotteiden valmistus

- Puutalojen valmistus
- Muu puusepäntuotteiden valmistus
 - o Ovet ja ikkunat

Muiden puutuotteiden valmistus

- keittiökalusteiden ym. talouksesineiden valmistus
- Puu- ja puutarhakalusteiden valmistus
 - o Huonekalut
 - o Saunatarvikkeet
 - o Puutarhakalusteet ja -elementit
- Kuormalavojen valmistus
- Veneiden valmistus
- Muut puurakenteet
 - o messurakenteet
- Soitinrakennus

Entisöinti

Selvityksessä on mukana myös Oulun seudun puualan ammatilliset oppilaitokset.

1.3 Puusepäntuotteiden valmistus

Puusepänteollisuus on mekaanisen puuteollisuuden osa, jonka tärkeimmät puupohjaiset raaka-aineet ovat sahatavara, puulevyt ja viilut. Raaka-aineet hankitaan suoraan sahoilta tai muilta puutavaran toimittajilta. Puupohjaisten tuotteiden lisäksi tarvitaan mm. liimoja, maaleja, lakkoja, erilaisia pinnoitteita, lämpöeristeitä sekä metalli- ja muoviosia.

Ikkunoiden valmistus koostuu puisten puitteiden valmistamisesta ja pintakäsittelystä, sekä lasin ja helojen asentamisesta. Pinnoitteina käytetään mm. muovivälinepohjaisia katalyyttimaaleja ja polyuretaanimaaleja. Pinnoitteena voidaan käyttää myös väritöntä suojakäsittelyä, värillistä kuultokäsittelyä, petsiä tai lakkausta. Ikkunoiden asennustyöhön kuuluu mm. karmiin sovitus.

Ovissa materiaaleina käytetään puuta sekä erilaisia levy materiaaleja, kuten vaneria, kuitulevyä. Ovityypistä riippuen rakenteessa voidaan käyttää myös lasia tai lämmöneristeitä. Kemikaaleina käytetään liimoja sekä erilaisia pinnoitteita.

Huonekalujen ja muiden kalusteiden materiaaleina käytetään sahatavaraa, viilua, puulevyjä, aaltopahvia, kartonkia, muovilaminaatteja, vaahtomuovia, tekstiilejä, metallia ja lasia. Pinnoitteiden ja liimojen lisäksi kalusteiden kokoamisessa käytetään erilaisia kiinnittimiä.

Hirsirakennusten valmistus koostuu mm. hirsien höyläyksestä ja työstöstä. Tukkien käsittelyä ei välttämättä tehdä talotehtailla, jos materiaali tilataan valmiina puutavarana. Hirsirakentamisessa käytetään sekä massiivihirttä että erilaisia liimattuja kertopuita (esim. lamellihirttä). Muiden puisten taloelementtien materiaaleina käytetään mm. tuulensuojalevyjä, kipsilevyjä, vuorivillaa sekä polyuretaania.

Sahalla tukkien käsittelyyn kuuluu esim. kuorinta, rouhinta ja suojausainekäsittelyä. *Höyläämössä* puutavaraa tasoitetaan ja pintaan voidaan leikata erilaisia muotoja.

Entisöinnissä ja restauroinnissa pyritään vanha materiaali hyödyntämään mahdollisimman tarkasti. Vanhan kunnostustöissä pyritään usein käyttämään perinteisiä työkaluja ja –menetelmiä sekä luonnonmukaisia raaka-aineita. Käytettäviä kemikaaleja ovat mm. vahat, petsit sekä maalinpoistoaineet.

Soitinten, veneiden ja muiden erikoistuotteiden valmistuksessa hyödynnetään alan erikoistuneita työmenetelmiä ja materiaaleja. Tuotanto on yleensä pieni-muotoista toimintaa, joten jätemäärät ja muut ympäristövaikutukset ovat pieniä.

2. Lainsäädäntö ja määräykset

Jätelain mukaan tuotannon harjoittajan ja tuotteen valmistajan on oltava riittävän hyvin selvillä tuotannossaan tai tuotteestaan syntyvästä jätteestä, sen terveys- ja ympäristövaikutuksista sekä sen määrän ja haitallisuuden vähentämisestä ja jätehuollosta. Yrityksen täytyy kehittää tuotantoaan tai tuotettaan siten, että jätteen määrä ja haitallisuus vähenee. Raaka-aineita tulee käyttää säästeliäästi ja jätettä on hyödynnettävä mahdollisuuksien mukaan raaka-aineena.

Oulun seudun *jätehuoltomääräysten* mukaan sekajätteet, hyötyjätteet, ongelmajätteet ja erityisjätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa ja toimitettava asianmukaisiin vastaanotto- ja käsittelypaikoihin. Jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista, ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. Jäte on pyrittävä hyödyntämään ensisijaisesti tuotteena tai aineena ja toissijaisesti energiana. Jätteestä tai jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Puu on lajiteltava erilliseen keräysvälineeseen, mikäli sitä syntyy keskimäärin yli 20 kg viikossa. Kyllästetty puu on ongelmajätettä, jonka hävittämisessä on noudatettava ongelmajätteistä annettuja ohjeita. Käsittelemätön puujäte voidaan hyödyntää polttopuuna. Maalattua, lakattua tai kyllästettyä puuta, vaneria, lastulevyä yms. ei saa polttaa kiinteistöllä vaan ne tulee toimittaa luvan saaneeseen käsittely- tai keräyspaikkaan, sillä niiden polttaminen on kielletty ilman lakisääteistä ympäristölupaa.

Jätehuoltomääräysten mukaan erilaatuiset ongelmajätteet on kerättävä ja pidettävä erillään toisistaan ja muista jätteistä. Ongelmajätteet on pakattava ja merkittävä asianmukaisesti, ja niille tulee olla erillinen lukittava tai valvottu tila tai sellaiset kaapit ja astiat, joista jätettä ei voi vapaasti poistaa. Astiat on sijoitettava tiivispohjaiselle reunakorokkein varustetulle alustalle. Ongelmajätteiden keräyspaikan tulee olla tuulettuva tai ilmastoitu sekä katettu. Keräyspaikalla tulee olla nimetty hoitaja, joka vastaa jätteiden asianmukaisesta keräyksestä, varastoinnista ja eteenpäin toimittamisesta luvan omaavalle vastaanottajalle. Eteenpäin toimitetusta jätteestä on pidettävä kirjaa ja tiedot on säilytettävä kolme vuotta toimituksesta.

Ympäristönsuojelulaki kieltää maaperän ja pohjaveden pilaamisen. Melua sekä päästöjä ilmaan ja veteen on rajoitettu. Ympäristölle vaaralliset nestemäiset kemikaalit tulee varastoida ja säilyttää siten, että niiden pääsy viemäriin, maaperään tai vesistöön on estetty.

Ympäristönsuojelulaki edellyttää jätevesien puhdistamista, mikäli kiinteistöä ei ole liitetty yleiseen viemäriverkostoon. Jätevesiviemäriin ei saa laittaa tai johtaa sinne kuulumattomia esineitä tai aineita kuten kiinteitä roskia, ongelmajätteitä, liuottimia, öljyjä ja rasvoja. Teollisuusjätevesien johtaminen viemäriin on kiellettyä ilman viemäriin haltijan lupaa ja edellyttää teollisuusjätevesisopimuksen solmimista paikallisen vesilaitoksen kanssa.

3. Kirjallinen kysely ympäristöasioiden hoidosta puusepänteollisuuden alalla

Kysely lähetettiin huhtikuussa 2009 yhteensä 136:lle Oulun seudulla toimivalle puusepänteollisuuden yritykselle, joista vastaus saatiin 49 yritykseltä (tarkastetut kohteet mukaan lukien). Vastausprosentti on 36 %. Valtaosa alan yrityksistä sijaitsee Oulun kaupungin alueella (taulukko 1). Suuri osa vastaajista on erilaisia kalusteita valmistavia yhden hengen yrityksiä (taulukot 2 ja 3).

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden yritysten sijaintikunnat (% vastanneista, n=49).

%	Kunta
49	Oulu
11	Kiiminki
11	Muhos
9	Kempele
6	Liminka
4	Lumijoki
4	Tyrnävä
4	Hailuoto
2	Oulunsalo

Taulukko 2. Vastanneiden yritysten pääasiallinen tuotanto (% vastanneista, n=49).

%	Pääasiallinen tuotanto
43	Kalusteiden valmistus
12	Muiden puutuotteiden valmistus
10	Saha tai höyläämö
8	Oppilaitos
6	Hirsitalotehdas
6	Kalusteiden asennus
6	Entisöintityö
4	Kuormalavat
2	Ovien valmistus
2	Verhoiluliike

Taulukko 3. Henkilömäärä vastanneissa yrityksissä (% vastanneista, n=49).

%	Yrityksen henkilömäärä
43	1 hlö
21	2-5 hlö
9	5-9 hlö
28	10< hlö

Yrityksen toimiala

Yrityksen toimialaan liittyen kysyttiin, mitä puuntyöstöön ja puutuotteiden valmistukseen liittyviä töitä yrityksessä tehdään.

Taulukko 4. Yritysten osuudet käytetyille työmenetelmille (% vastanneista, n=49).

%	Työmenetelmä
67	Puun sahaus, höyläys ja työstö
37	Puun pintakäsittely; maalaus, kyllästys ym.
39	Vanerin ja muiden levyjen työstö
49	Kalusteiden ym. valmistus
31	Rakennuspuusepäntuotteiden valmistus
8	Puutalojen yms. valmistus
8	Entisöinti
18	Muu puutuotteiden valmistus

Muu puutuotteiden valmistus sisältää mm. kuormalavojen valmistusta, restaurointia asiakkaan luona, verhoilua, teollisuuden massiivipuutuotteiden valmistusta, venevalmistusta, asennustoimintaa, messurakenteiden valmistusta sekä oppilaitoksen opetustoiminnassa valmistettavia tuotteita.

Ympäristövaikutukset

Vastausten perusteella suurimmat välittömät ympäristövaikutukset tulevat melusta ja pölystä (taulukko 5). Erityisesti työkoneiden kuten kuormaajien käytöstä syntyy melua. Päästöt vesiin, ilmaan ja maaperään katsottiin vähäisiksi.

Taulukko 5. Välittömät ympäristövaikutukset, joita vastausten perusteella syntyy (% vastanneista, n=49).

%	Ympäristövaikutus
18	Ei ympäristövaikutuksia
49	Melu
10	Tärinä
37	Pöly
2	Päästöjä vesiin
8	Päästöjä ilmaan
0	Päästöjä maaperään
4	Muuta

Jätehuolto

Syntyvät jätejakeet, ko. jätettä tuottavien yritysten määrä ja osuus vastanneista yrityksistä, jätemäärät ja jätteen toimituskohteet on esitetty jätetaulukossa liitteessä 1.

Puujäte

Merkittävimmät puusepänteollisuuden jätemäärät muodostuvat sahauksessa ja höyläyksessä syntyvästä purusta ja kutterilastusta. Niitä syntyy 59 %:lla vastajista (taulukko 6). Eniten purua tuotetaan isoilla hirsitalotehtailla, joissa arvioitu purun määrä ylittää 100000 kiloa vuodessa, enimmillään jopa 600000 kiloa vuodessa. Muu puusepänteollisuus tuottaa purua 100-40000 kiloa vuodessa. Purua

ja lastua käytetään pääasiassa kuivikkeena eläinsuojissa sekä energian tuotannossa, osa purujätteestä toimitetaan kaatopaikalle.

Muuta puujätettä kuten puupaloja syntyy 20-5000 kiloa vuodessa, isoissa yrityksissä jopa 300000 kiloa vuodessa. Puupalajäte hyödynnetään joko materiaalina tai energiantuotannossa. Erityisesti pienet yritykset pyrkivät hyödyntämään syntyvän puujätteen tuotteissa.

Kolmannes vastaajista polttaa puujätettä yrityksen omassa kattilassa (31 %) ja vajaa puolet myy sitä polttopuuksi kotitalouksiin ja energia- tai lämpölaitoksille (47 %). Yrityksessä poltettava puu on pääasiassa puhdasta puuta, mutta myös liimapuuta poltetaan yleisesti ns. puhtaana puuna. Puupalajätettä myös haketaan ja toimitetaan eteenpäin purujätteen kanssa, jolloin hakemäärät ovat enimmillään noin 900000 kg/a. Hakkeen sekaan laitetaan usein kaikenlaista puuainesta. Esimerkiksi pellettitehtaalle toimitettava aines voi sisältää jopa kyllästettyä puuta.

Kyllästettyä puuta käyttää vain noin 6 % vastaajista. Näissä kyllästetyn puun jätettä syntyy 50-500 kiloa vuodessa. Kyllästetty puu toimitetaan eteenpäin joko erillisenä jakeenaan tai muun puujätteen seassa. Yksikään yritys ei ilmoittanut tuottavansa sinistymänestoaineella suojattua puujätettä.

Taulukko 6. Eri puujätteitä tuottavien yritysten osuudet (% vastanneista, n=49).

%	
	Puujäte
24	Puhdas puu
59	Puru yms.
6	Kyllästetty puu
	Puulevyjäte
37	Lastulevy
27	Liimapuut
33	MDF/HDF
33	Vaneri
4	Muu puulevy

Puulevyjäte

Hieman yli 40 % vastaajista käyttää tuotannossaan lastulevyä, vaneria tai MDF/HDF –levyä (taulukko 6). Levyjätettä syntyy 10-20000 kiloa vuodessa. 2/3 puulevyjätteestä toimitetaan Ruskon jätekeskukseen (65 %), neljännes lajittelee sen energiajakeeseen (25 %) ja 10 % polttaa levyjätettä omassa kattilassa.

Liimapuujätteen määrää kysyttiin puulevyjäte-otsikon alla. Tämän kartoituksen puitteissa liimapuulla tarkoitetaan kaikkea liimaamalla yhteen kasattua puuainesta, joka sisältää liimaa, ja joka ei ole puhdasta puuta, kuten liimapalkkeja ja lamellihiirttä. Alan sanastossa liimapuulla tarkoitetaan todennäköisesti vain liimapalkkeja, joten osa vastaajista ei ole vastannut tuottavansa liimapuujätettä. Osa liimapuujätteestä on todennäköisesti ilmoitettu puhtaan puujätteen määrässä. Vastausten perusteella liimapuujätettä syntyy 27 %:lla yrityksistä ja jätteen määrä on 20-400 kiloa vuodessa. Talotehtaissa liimapuujätettä syntyy jopa 70000 kiloa vuodessa. Liimapuuta hyödynnetään polttamalla sitä yrityksen omassa tai yksityistalouksien kattiloissa tai se toimitetaan laitoksille energiahyödynnykseen (puupalat ja pelletti).

Puujätettä syntyy myös vanhoista kuormalavoista, jotka ovat joko täysin puhdasta puuta tai sisältävät liimapuristepalikoita. Vain kaksi vastaajaa ilmoitti syntyvästä puulavajätteestä, mutta se on todennäköisesti paljon yleisempi puujäte.

Rakennuselementtijätteet

Rakennuselementtijätteisiin kuuluvat mm. tuulensuojalevy-, kipsilevy- ja vuorivillajäte ja näitä jätteitä syntyy noin 8 %:lla yrityksistä. Yksikään vastaajista ei ilmoittanut tuottavansa polyuretaanijätettä.

Rakennuselementtijätteisiin voidaan lukea myös styrox, jota päätyy jätteeksi vain yhdessä yrityksessä. Styrox-jätettä syntyy noin 10-20 m³ ja sen jätehuollosta yrityksessä vastaa tavaran toimittaja.

Metalli-, lasi- ja verhoilujäte

Metallijäte koostuu erilaisista metalliromuista sekä pakkausmetalleista, kuten maalipurkeista ja pakkausvanteista. Metalliromua syntyy noin 35 %:lla yrityksistä, määrältään 15-2000 kiloa vuodessa (taulukko 7). Pakkausvanteita päätyy jätteeksi 37 %:lla yrityksistä, enimmillään 5000 kiloa vuodessa. Tynnyreitä ilmoitti syntyvän kolme yritystä. Valtaosa metallijätteestä toimitetaan kierrätykseen, metallin keräykseen tai käytetään uudelleen tuotannossa.

Lasijätettä syntyy 22 %:lla vastanneista yrityksistä. Lasia tulee noin 5-3000 kiloa vuodessa ja se toimitetaan pääasiassa keräykseen tai Ruskon jätekeskukseen. Kahdessa yrityksessä lasi palautetaan tavaran toimittajalle.

Verhoilujätettä kuten kangasta tai nahkaa syntyy kahdessa vastanneista yrityksistä. Verhoilujätteen määrä on 15-20 kiloa vuodessa, ja se toimitetaan kaatopaikalle.

Taulukko 7. Metalli-, lasi- ja verhoilujätteitä tuottavien yritysten osuudet (% vastaajista, n=49).

%	Metalli-, lasi- ja verhoilujäte
35	metallijäte
37	metalliset pakkausvanteet
22	lasijäte
4	kangas, nahka ym.
2	styrox

Pakkausjäte

Pakkausjätteitä kuten paperia, pahvia ja muovia syntyy yli puolella vastanneista yrityksistä (taulukko 8). Metallipakkaukset sisältyvät metallijätteeseen.

Paperi- ja pahvijätteen määrä vaihtelee suuresti yritysten välillä, sillä vastausten perusteella paperia syntyy 2-2000 kiloa ja pahvia 2-1000 kiloa vuodessa. Noin puolet vastaajista kerää paperin (45 %) ja pahvin (55 %) omina jakeinaan. Loput toimittavat paperin ja pahvin joko energiakäyttöön tai kaatopaikalle.

59 % vastaajista eli 29 yritystä tuottaa muovijätettä. Pienissä yrityksissä muovijätteen määrä on noin 2-500 kiloa vuodessa ja suurissa 3000-12000 kiloa vuo-

dessa. Muovijätettä tuottavista yrityksistä noin 30 % (9 kpl) toimittaa muovin erilliskeräykseen, noin 48 % (15 kpl) kaatopaikalle ja noin 17 % (5 kpl) energi-
antutuotantoon. Muovinkierrätykseen halutaan myös lisäohjeita.

Kemikaaliastioita ilmoitti syntyväksi 20 % vastaajista, määrä on noin 1-20 kiloa
vuodessa. Kemikaaliastiat on osin ilmoitettu metallijätteen määrässä.

Taulukko 8. Pakkausjätettä tuottavien yritysten osuudet (% vastaajista, n=49).

%	Pakkausjäte
45	paperi
55	pahvi
59	pakkausmuovi
20	kemikaaliastiat
6	tynnyrit

Sekajäte

Sekajätettä tuotetaan noin puolessa vastanneista yrityksistä. Sekajätteen määrä
on 10-36000 kiloa vuodessa. Jäte toimitetaan pääasiassa kaatopaikalle, yksi
vastaajista ilmoitti laittavansa sekajätteen energiajakeeseen.

Sekajätteeseen laitetaan sosiaalituloista syntyvän sekajätteen lisäksi mm. pol-
tossa syntyvää tuhkaa, kuivaa maali- ja liimajätettä, muovia, pahvia, paperia,
metallia, HDF-levyä sekä liuotintislauksessa syntyvää kiintoainesjätettä.

Kemikaalit

Noin 22 % vastaajista ilmoitti, ettei käytä lainkaan kemikaaleja. Muissa yrityk-
sissä käytetään eniten erilaisia maaleja (43 % vastanneista), lakkoja (33 %
vastanneista) ja liimoja (27 % vastanneista). Myös erilaisia ohenteita (mm. tär-
pätti ja tinneri), vahoja, öljyjä sekä aerosoleja käytetään yleisesti. Satunnaisesti
vastauksissa mainittuja kemikaaleja ovat petsi, maalinpoistoaine, puunsuoja-
aine, höyläysliukasteöljy, luonnonöljyt, voiteluaineet, väriaineet, terva, vernissa,
vesieristeaineet, kone- ja teollisuuspesuaineet sekä leikkuunesteet.

Vastaukset kemikaalien varastointijärjestelyistä on koottu taulukoon 9.

Taulukko 9. Käytössä olevat kemikaalien varastointijärjestelyt (% kyllä
vastauksia, n=49).

%	Varastoinnin järjestely
50	Tila on lukittu tai valvottu
37	Tilassa on tuuletus tai ilmanvaihtojärjestelmä
40	Tila on tiivis (nestemäisten kemikaalien pääsy viemäriin tai maaperään estetty)
37	Kemikaalien säilytysastiat on merkitty nimin ja varoitusmerkinnöin
32	Imeytysainetta tai -materiaalia on saatavilla
0	Ulkona sijaitsevat kemikaalisäiliöt/-astiat on sijoitettu suoja- /valuma-altaisiin
29	Muu varastointi

Ajantasaiset käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla 40 %:lla vastaajista. Vastaavasti 32 %:lla vastaajista käyttöturvallisuustiedotteita ei ollut, vaan niiden todettiin mm. löytyvän netistä, mistä ne tulostetaan tarvittaessa.

Ongelmajätteet

Noin puolella vastanneista yrityksistä (23 kpl) syntyy ongelmajätteitä, kuten loisteputkia ja akkuja (1-20 kpl vuodessa, taulukko 10). Maali- ja lakkajätettä tuottaa noin 35 % ja liima- ja öljyjätettä noin 20 % vastaajista. Maali- ja lakka-jätettä syntyy 1-800 kiloa vuodessa ja liimaa 1-5 kiloa vuodessa. Jäteöljyn määrä vaihtelee yrityksillä 1 - 300 litraan vuodessa.

Puolella (12 kpl) ongelmajätteitä tuottavista yrityksistä on ongelmajätteille erillinen lukittu tai valvottu tila. 17 %:lla (4 kpl) nestemäiset ongelmajätteet ovat tiiviisti suljetuissa astioissa, tiivispohjaisella, reunakorokkein varustetulla alustalla tai valuma-altaassa. Jätteitä säilytetään pääasiassa niiden alkuperäisissä pakkauksissa tiiviisti suljettuina mm. verstaan hyllyllä tai lattialla.

Ongelmajätteet toimitetaan pääosin keräyspisteeseen, jätekeskukseen tai muulle vastaanottajalle. Kuivat liima-, maali- ja lakkajätteet laitetaan poikkeuksetta sekajätteeseen. Yhdessä oppilaitoksessa liima-, lakka- ja maalijäte yhdistetään samaan jätekeräysastiaan. Yhdessä yrityksessä liuotinpohjaiset maali- ja lakka-jätteet tislataan tislauslaitteella, jolloin jätteessä oleva liuotin saadaan erilleen uudelleen käytettäväksi. Noin 17 % ongelmajätettä tuottavista yrityksistä on pitänyt kirjaa tai säilyttänyt siirtoasiakirjat eteenpäin toimitetuista ongelmajät-teistä.

Taulukko 10. Eri ongelmajätteitä tuottavien yritysten osuudet (% vastaajista, n=49).

%	Ongelmajätteet
18	Liimajäte
37	Maalijäte
33	Lakkajäte
20	Jäteöljy ja muu öljyinen jäte
39	Akut ja paristot
47	Loisteputket ja -lamput
14	Muut ongelmajätteet

Keräysastiat ja jätteen hyödyntäminen

Keräysastioiden lukumäärää ja eri jakeiden erilliskeräystä kysyttiin avoimella kysymyksellä. Vastausten mukaan keräysastiat tai erilliskeräys on järjestetty parhaiten seuraaville jätejakeille: sekajäte, metalli, sahanpuru ja kutteri, puu, muovi, paperi ja pahvi (taulukko 11). Astiat on merkitty ko. jakeen mukaisesti 33 %:lla vastaajista. Parhaiten hyödynnettyjä jakeita ovat puru ja puujätteet, jotka todennäköisesti vastausprosentista poiketen kerätään erikseen lähes aina. Hei-koiten kierrätetty materiaali on muovijäte, jota yrityksissä syntyy runsaasti. Myös paperi päätyy usein sekajätteeseen.

Taulukko 11. Jätejakeille järjestetty erilliskeräys yrityksissä (% vastaajista, n=49).

%	Jätejake
55	sekajäte
25	puru
25	metalli
25	puu
14	pahvi
14	muovi
14	paperi
14	energiajäte
10	loisteputket ja akut
8	lasi
8	maali
6	lakat
6	öljyt

Jätevedet

37 %:lla vastanneista yrityksistä ei ole vesijohtoa ja 35 % ilmoitti jäteveden olevan normaalia talousvettä. Neljällä yrityksellä jätevettä muodostuu myös siveltimien, liimausvälineiden ja pintakäsittelylaitteiden pesusta. Kahdessa yrityksessä käytetään kone- ja teollisuuspesuaineita terien pesussa.

Syntyvät jätevedet johdetaan pääasiassa yleiseen viemäriin (83 % jätevettä tuottavista yrityksistä). Muilla jätevettä tuottavilla yrityksillä vedet johdetaan omaan kiinteistökohtaiseen jätekaivoon.

Ympäristötietoisuus

55 %:lla yrityksistä on vastuhenkilö, joka huolehtii jätteen keräyksestä ja toimittamisesta eteenpäin.

Henkilökunnan tiedottaminen jätteen lajittelusta, jätemäärän vähentämisestä, kemikaalien käsittelystä, vahinkotilanteissa toimimisesta ja muista ympäristöasioista on esitetty taulukossa 12.

Taulukko 12. Henkilökunnan tiedottaminen yrityksissä (% vastaajista, n=49).

%	Henkilökuntaa on tiedotettu
65	Jätteen oikeassa lajittelussa
53	Jätteen määrän vähentämisestä
47	Kemikaalien käsittelyssä
47	Vahinkotilanteissa toimimisessa
20	Muissa ympäristöasioissa

Kahdella kyselyyn vastanneella yrityksellä on käytössään ympäristöjärjestelmä, yhdellä yrityksellä järjestelmä on tekeillä (osuudet taulukossa 13). Kahdella yrityksellä on laatujärjestelmä ISO 9001 tai 9002. Myös muuta ohjeistusta ympäristöasioista oli annettu kuten ohjeita yrityksen toimintatavoista sekä kirjallisia tiedotteita.

Taulukko 13. Ympäristöjärjestelmän tai muun ohjeistuksen omaavien yritysten osuudet (% vastaajista, n=49).

Kyllä %	Ei %	
4	80	Ympäristöjärjestelmä (ISO 14001 tms.)
18	55	Ohjeistusta ympäristöasioista, Mitä?

Lisätietoja

Suuri osa kyselyyn vastanneista yrityksistä on yhden hengen yrityksiä. Toiminnan pienuudesta johtuen myös syntyvät jätemäärät ovat vähäisiä ja kierrätys helppoa. Raaka-aineet hyödynnetään tarkasti, samoin syntyvä puujättemateriaali. Osa yhden hengen yrityksistä on eläköitymisvaiheessa olevia yrittäjiä, joiden tuotanto on lähinnä harrastuspohjaista toimintaa. Puun polttaminen omassa kattilassa on yleistä pienissä yrityksissä. Energiahyödyntämisessä käytetään lähinnä puhdasta puuta, mutta myös muita puujätteitä sekä paperia ja pahvia.

Useat suuret puusepänteollisuuden yritykset eivät vastanneet kirjalliseen kyselyyn. Tarkastuskäynnit pyrittiinkin kohdistamaan näihin yli yhden hengen yrityksiin.

Kierrätys ja lajittelu ovat parantuneet yrityksissä viime vuosien aikana. Kuitenkin usean henkilön yrityksissä jäteasioista huolehtiminen on harvoin osoitettu tietyn henkilön tehtäväksi, vaan vastuu ajautuu tarvittaessa jonkun hoidettavaksi. Jätehuollon hoitoa ei aina koeta työtehtäviin kuuluviksi. Silti vastauksissa näkyi myös halu kehittää yrityksen jätehuoltoa.

Kyselyn perusteella lisätietoja kaivataan mm. lajittelusta ja kierrätyksestä, jätteiden vastaanottajista, kemikaalien käyttöturvatiiedoista, kemikaalien ja ongelmajätteiden säilyttämisestä sekä polttonestesäiliöiden sijoittamisesta.

4. Tarkastuskäynnit

Tarkastukset suoritettiin huhti-kesäkuussa 2009 yhdeksään puusepänteollisuuden yritykseen. Tarkastukset pyrittiin kohdistamaan yrityksiin, jotka eivät vastanneet kirjalliseen kyselyyn ja jotka ovat kooltaan yli yhden hengen yrityksiä. Tarkastetut yritykset sijaitsevat Oulussa, Kiimingissä, Muhoksella ja Lumijoen alueella.

Tarkastuskäynneillä käsiteltiin samoja asioita kuin kirjallisessa kyselyssä: keskusteltiin yrityksen ympäristöasioiden hoidosta, selvitettiin vuodessa syntyvien jätteiden määrät ja toimituspaikat sekä tarkastettiin yleisimmin käytetyt kemikaalit ja niiden käyttö- ja säilytyspaikat. Samalla kerrottiin toiminnanharjoittajia koskevista velvoitteista. Tarkastusten perusteella saatiin lisää tietoa, mitä jätteitä puusepänteollisuudessa syntyy, kuinka jätteitä käsitellään ja mistä ympäristöasioista olisi tarpeen saada lisätieto. Tarkastuksessa kierrettiin yrityksen toimitilat sekä piha-alue.

Puujätteestä purua ja lastua syntyy eniten kaikissa yrityksissä ja sen jatko-
hyödyntäminen on yleensä helppoa. Purumateriaali toimitetaan joko kuivikkeeksi tiloille tai polttoon lämpölaitoksille. Purumateriaali johdetaan imurilla suoraan työpisteeltä siiloon, joka on katettu ja usein ovin suljettava. Keräystavasta

johtuen kaikki syntyvä purumateriaali johdetaan samaan paikkaan, eikä erottelua käytettävien puulaatujen välillä ole.

Muu puujäte kuten puupalikat ja hirren palat kerätään pääasiassa erilleen. Puulaatuja ei erotella toisistaan, joten puujäte koostuu sekä puhtaasta että liimastusta puusta. Kyllästettyä puuta käytetään vähän ja se yleensä erotetaan muusta puusta ja toimitetaan asianmukaiselle vastaanottajalle.

Puulevyjätettä kertyy kiintokalusteita valmistavissa yrityksissä ja jäte päättyy joko energiajakeeseen, puujätekeräykseen, sekajätteeseen tai omaan polttoon.

Energiajätettä kerätään neljässä yrityksessä. Jakeeseen laitetaan kaikki palava jäte, kahdessa yrityksessä myös paperi ja pahvi. Yksi tarkastetuista yrityksistä polttaa omassa lämmityskattilassa kaiken palavan jätteen.

Metallijätettä syntyy runsaasti lähes kaikissa tarkastetuissa kohteissa. Näissä metalli kerätään erilleen ja toimitetaan asianmukaiselle vastaanottajalle. Myös muovijätteen määrä on suuri. Kolmessa yrityksessä muovi laitetaan sekajätteeseen, neljässä energiajakeeseen, yhdessä muovi kerätään erikseen ja yhdessä muovioja poltetaan omassa kattilassa. Osa muovista pystytään hyödyntämään pakkaamisessa uudelleen.

Keräysastioiden merkinnät vaihtelivat yritysten ja jakeiden välillä. Työpisteiden omat keräysastiat ovat harvoin merkittyjä ko. jakeen mukaisesti ja niiden tyhjentämisestä huolehtii yleensä työntekijä. Suuremmat keräysastiat ja -lavat ovat usein merkitty kerättävän jakeen mukaisesti.

Käytettäviä kemikaaleja säilytetään usein työskentelytilan hyllyssä tai muuten työpisteen läheisyydessä. Kemikaalit ovat yleensä alkuperäispakkauksissaan. Esimerkiksi viidessä yrityksessä liimaa tilataan isoissa astioissa tai tynnyreissä, joista sitä käytetään joko suoraan siveltimellä tai annostellaan pienempiin usein merkitsemättömiin käyttöastioihin tai -laitteisiin. Pintakäsittelypisteiden läheisyydessä ei yleensä ollut viemäriyhteyttä. Yhdellä yrityksellä on ulkona sijaitseva katettu sinistymänestokäsittelyallas. Useassa yrityksessä työkoneiden polttokesäällöt sijaitsevat sepelimaan päällä eikä aineen pääsyä maaperään ole estetty.

Koneiden ja sähkölaitteiden huolto hoidetaan usein ulkopuolisen huoltopalvelun kautta, jolloin palveluun kuuluu myös jätteistä huolehtiminen. Kahdessa yrityksessä sahanterät pestään itse kone- ja teollisuuspesuaineella ja syntyvä pesuainevesiliuos johdetaan viemäriin. Samoin viemäriin johdetaan usein liimaisia pesuvesiä ja muita pintakäsittelyssä syntyviä vesiä. Yhdelläkään yrityksellä ei ollut teollisuusjätevesisopimusta vesilaitoksen kanssa poikkeavien jätevesien johtamisesta viemäriin.

Tarkastusten aikana myös yrityksen edustajat huomasivat puutteita ja ongelmakohtia mm. jätehuollossa, ja näihin he toivoivat saavansa lisää ohjeita. Tiettyjen jättejakeiden kierrätys nousi selvästi esille, esim. käytetyt kuormalavat ja pakkausmuovit. Myös jätevesien käsittelystä tarvitaan lisää tietoa. Keräysastioiden hankintakulujen katsottiin haittaavan jätteiden lajittelua, joten keräysastioiden kustannuksiin toivottiin tukea.

Yleisimmät tarkastuksilla havaitut puutteet, jotka kehoitettiin ottamaan huomioon:

- Normaalista talousjätevedestä poikkeavista jätevesistä sovittava paikallisen vesilaitoksen kanssa (teollisuusjätevesisopimus)
- Kemikaalien säilytys ja käyttö, käyttöturvallisuustiedotteet
- Paperin, pahvin ja muovin erilliskeräys
- Polttonestesäiliöiden ympäristö ja pilaantunut maa-aines
- Liimapuun poltto (vain yrityksen omassa lämpökattilassa)
- Ongelmajätteiden luovutus ja siirtoasiakirjat
- Henkilökunnan tiedottaminen jätehuoltojärjestelyistä, jäteastiamerkinnät

5. Työn arviointia

Kyseessä on ensimmäinen ympäristökartoitus puusepänteollisuuden alalta Oulun seudulla. Jatkossa selvitystä voidaan tarkentaa mm. alan jätteiden ja tarkasteltavien yritysten suhteen. Mm. kyselylomakkeessa tulisi kysyä yrityksen pääasiallista tuotantokohdetta. Henkilökunnan lukumäärän kanssa nämä tiedot antavat hyvän kuvan yritystoiminnasta ja sen laajuudesta.

Jätetaulukkoa tulee selventää jätejakeiden osalta, esim. mitä on puhdas puu ja muut käsitellyt puumateriaalit. Puru, pöly ja lastut kerätään poikkeuksetta samaan silloon, eikä erottelua eri puulaaduista tulevan materiaalin välillä tehdä. Erilaisia liimattuja puumateriaaleja l. kertopuita on monia, esim. palkit ja lamellihirret, ja nämä tulee selvästi erottaa puhtaasta puusta. Kertopuissa käytettävät liimat ovat sekä vesiliukoisia että muita liimoja (mm. isosyanaattiliimat). Yrityksen tilatessa kertopuumateriaalin valmiina tuotteena, tulee puun ja liiman alkuperä selvittää valmistajalta. Myös puhdas puumateriaali voi olla käsitelty sinistymisen, muiden värivikojen tai hyönteisvaurioiden varalta, eikä yrityksellä yleensä ole tietoa puumateriaalin aikaisemmasta käsittelytavasta.

Jätetaulukossa kysytylle vuotuiselle jätemäärälle voi pohtia sopivaa yhtenäistä mittayksikköä. Useat yritykset ilmoittivat jätemääriä kiloina, mutta myös kuutio-
määriä ilmoitettiin. Purun ja hakkeen muuntamisessa kuutioista kiloihin on raportissa ja muistioissa käytetty suhdelukua 450 kg/m^3 . Jätteen toimituskohde oli vastauksissa usein ilmoitettu, mutta kuljetustiheys oli harvoin mainittu. Eri-tyisjätteiden kuten kertopuun ja ongelmajätteiden kuljetusjärjestelyjä ja vastaanottajaa tulee kysyä jatkossa tarkemmin. Jätetaulukossa jakeen erilliskeräystä osoittava rastitettava sarake ei antanut luotettavaa kuvaa jäteastioiden määrästä.

Avoimiin kysymyksiin tulee monitulkintaisia vastauksia ja vastauksiin jää paljon tyhjiä kohtia. Avoimien kysymysten sijaan lomakkeessa tulee olla rastitettavat vaihtoehdot astioiden lukumäärälle ja eri jätejakeille, samoin kysyttäessä ongelmajätteiden ja kemikaalien säilytyspaikan järjestelyjä.

Yrityksessä käytettävistä kemikaaleista kysyttiin avoimella kysymyksellä, joten vastaukset eivät olleet vertailukelpoisia. Useassa vastauksessa yrityksessä ei todettu tuotettavan ongelmajätteitä, vaikka kemikaaleja käytettiin. Käytetyistä kemikaaleista tulisikin tehdä alustava listaus, johon voi täydentää mm. kemikaalien nimiä, käyttötarkoituksia ja määriä. Samalla voidaan kysyä myös käyttöturvallisuustiedotteiden saatavuutta.

Tarkastuksilla esille tulleita seikkoja ovat mm. terien pesussa käytettävät kemikaalit, metallintyöstöpajojen kemikaalit, polttonestesäiliöt sekä energijätteen

keräys. Mm. liimakoneiden pesuvesiä lasketaan viemäriin, joten teollisuusjätevesisopimusta tulee kysyä myös kirjallisessa kyselyssä.

Kysymykset ympäristötietoisuudesta mm. jätteiden oikean lajittelun suhteen ei anna todellista tietoa yrityksen lajittelun toimivuudesta. Kysymykset lajittelusta tulisi muotoilla esim. jätehuoltomääräysten pohjalta.

Mm. puulevyjätteen polttaminen yrityksen omassa kattilassa on ympäristöluvanvaraista toimintaa. Puujätteen ym. polttoa koskevia kysymyksiä tulee jatkossa tarkentaa poltettavan materiaalityypin, määrän ja syntyvän tuhkan käytön osalta. Jatkotoimenpiteenä tuleekin selvittää jätettä polttavat yritykset ja tehdä lisäselvityksiä niiden lupavelvollisuuden arvioimiseksi.

6. Yhteenveto

Toimialakohtaiset kartoitukset yritysten ympäristöasioiden hoidosta ovat osa Oulun seudun ympäristötoimen valvontatyötä. Kartoitus puusepänteollisuuden yrityksissä on ensimmäinen laatuaan ja pyrkimyksenä on myös koota tietoa alasta ja syntyvistä jätteistä. Puusepänteollisuus kattaa mm. saha- ja höyläämötoiminnan, rakennuspuusepäntuotteita ja muita puutuotteita valmistavat yritykset sekä entisöintityötä tekevät yritykset.

Valvontatyön taustana on mm. jätelainsäädäntö yrityksissä syntyvistä jätteistä, niiden terveys- ja ympäristövaikutuksista sekä jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä ja jätehuollosta. Jätehuoltomääräyksissä säädetään jätteiden keräyksen ja kierrätyksen järjestämisestä. Ympäristönsuojelulaki ja Oulun kaupungin ympäristönsuojelumääräykset mm. kieltävät maaperän ja pohjaveden pilaamisen, rajoittavat melu- ja ilmastopäästöjä sekä jätteiden polttoa. Kemikaalien käytöstä ja säilytyksestä sekä ongelmajätteen varastoinnista ja luovutuksesta on omat yksityiskohtaiset määräyksensä.

Kartoitus puusepänteollisuuden yrityksiin suoritettiin alkukesällä 2009 ja se koostuu kirjallisesta kyselystä sekä tarkastuskäynneistä. Kyselyssä selvitettiin puusepänteollisuudessa toimivien yritysten toimintaa, syntyviä jätejakeita ja –määriä sekä jätteiden ja kemikaalien käsittelyä ja ympäristöasioiden huomioonottoa yritystoiminnassa. Kysely lähetettiin 136 yritykselle, joista vastasi 36 % eli 49 yritystä. Tarkastuskäynti tehtiin yhdeksään yritykseen. Tarkastuskäynneistä laadittiin tarkastuspöytäkirjat, joissa havaitut puutteet kehoitettiin korjaamaan. Selvityksestä laadittiin raportti, joka on saatavissa Oulun seudun ympäristötoimen nettisivuilla. Kaikille alan yrityksille toimitettiin tämä raportin tiivistelmä sekä alan ympäristöasioihin liittyvää ohjeistusta.

Valtaosa kyselyyn vastanneista yrityksistä valmistaa erilaisia kalusteita ja puutuotteita. Välittömiä ympäristövaikutuksia toiminnasta ovat melu ja pöly. Puru ja kutterinlastu muodostavat suurimmat jätemäärät ja niiden hyödyntäminen on helppoa mm. kuivikkeena eläinsuojissa. Puupalajäte hyödynnetään pääasiassa energiana yrityksessä tai toimitetaan mm. hakkeena polttoon muualle. Kyllästetyn puun osuus tuotannossa on pieni. Puulevyjätettä syntyy noin kolmasosassa vastanneista yrityksistä ja näissä se toimitetaan joko jätekeskukseen tai hyödynnetään energiana laitoksissa.

Liimapuu käsittää sekä liimapalkit että lamellihirret, joiden valmistuksessa on käytetty liimaa sidosaineena. Vastauksissa liimapuujätteen määrä jäi pieneksi, vaikka se on yleinen materiaali puutuotteiden valmistuksessa. Liimapuujätettä poltetaan usein kotona, sillä se mielletään puhtaaksi puuksi. Liimamateriaalista riippuen liimapuujäte tulisi kuitenkin toimittaa hyödynnettäväksi ympäristöluvaliseen energialaitokseen.

Metallijätettä syntyy mm. kemikaalipakkauksista ja pakkausvanteista. Metallin kierrätys on järjestetty hyvin suuressa osassa yrityksiä. Paperi- ja pahvijätteen määrä vaihtelee suuresti eri yritysten välillä ja noin puolet vastaajista toimittaa jätteet kierrätykseen. Paperi ja pahvi päätyvät usein myös energiakeräykseen tai kaatopaikalle. Muovijätteen määrä on suuri alan yrityksissä. Muovi toimitetaan joko energiahyödynnykseen tai kaatopaikalle. Sekajätettä syntyy puolesta vastanneista yrityksistä ja se toimitetaan pääasiassa kaatopaikalle. Sekajäte sisältää mm. tuhkaa, kuivaa maali- ja liimajätettä ja HDF-levyä.

Jäteastiat on merkitty kerättävän jakeen mukaisesti kolmasosalla vastaajista. Parhaiten erilliskeräys on järjestetty sekajätteelle, metallille, sahanpurulle ja kutterille ja muulle puujätteelle. Paperin, pahvin ja muovin lajittelussa on vielä parantamista.

Käytetyimmät kemikaalit puusepänteollisuudessa ovat erilaiset maalit, lakat ja liimat sekä ohenteet, vahat, öljyt ja maalinpoistoaineet. Joissakin yrityksissä käytetään myös kone- ja teollisuuspesuaineita sahanterien pesussa sekä leikkuunesteitä metallien työstössä. Pääosa syntyvistä ongelmajätteistä on käytettyjä akkuja ja loisteputkia, kemikaaleista maali-, lakka-, liima- ja öljyjätteitä. Puolet kemikaaleja käyttävistä yrityksistä säilyttää niitä lukitussa tai valvotussa tilassa, neljäsosalla tila on tiivis, tuuletettu ja kemikaalialastiat on merkitty nimin ja varoitusmerkinnöin. Ongelmajätteet on noin puolella vastaajista varastoitu lukittuun tai valvottuun tilaan, kuudesosalla tiiviissä tilassa. Polttonestesäiliöt sijaitsevat usein sepelimaan päällä ja merkkejä aineen valumisesta maahan on näkyvissä. Vain muutamilla yrityksillä on säilytetty kirjanpito (siirtoasiakirjat tai kuitit) ongelmajätteiden luovuttamisesta asianmukaiselle vastaanottajalle.

Yritysten jätevedet koostuvat pääosin normaalista talousvedestä ja ne lasketaan viemäriin. Osalla yrityksistä syntyy myös siveltimien ja pintakäsittelyvälineiden pesuvesiä sekä kone- ja teollisuuspesuaineseoksia. Yhdelläkään yrityksellä ei ole teollisuusjätevesisopimusta vesilaitoksen kanssa.

Puolella puusepänteollisuuden yrityksistä on nimetty vastuuhenkilö, joka huolehtii jätteiden keräyksestä ja toimittamisesta eteenpäin. Henkilökuntaa on yleisesti tiedotettu jätteiden lajittelusta ja jätemäärän vähentämisestä, mutta kierrätystä tulee vielä yleisesti kehittää.

Liitteet

Liite 1. Jätetaulukko.

Jätejakeet, jätettä tuottavien yritysten määrä ja osuus vastanneista yrityksistä, keskimääräiset jätemäärät ja jätteen toimituskohde. Tulokset on koottu suoraan kirjallisen kyselyn vastauksista.

	Yrityksiä, kpl	% (n=49)	Määrä vuodessa (kg/vuosi)	Minne toimitetaan?
Puujäte:	2	4,1	900000 kg	Vapo (pelletti, Keminmaa)
- <i>puhdas puu:</i>	12	24	50-300 kg/ 12000 kg	Poltetaan, kaatopaikalle, muu oma käyttö
kuori	2	4,1		Maadutus, poltto
sahanpuru	29	59	0-100 m3, 130-40000kg	Kuivike, lämpövoimala, kaatopaikka, poltto, eriste, maanparannusaine, pururata,
sahanjauhöpöly	18	37	200-3000 kg	Lämpövoimala, maadutus, poltto, kaatopaikka, kuivike
höylänlastu	25	51	5-600000 kg, 30-2500 m3	Kuivikkeena, lämpövoimalaitos, poltto, kaatopaikka
muu puujäte	13	27	20-5000 kg 320000kg	Poltto, lämpövoimala, jätehuolto
- <i>kyllästeitä sisältävä puujäte:</i>	1	2,1	vähän	Voimalaitoksen polttomurskeeseen
sahanpuru	1	2		Jätehuolto
sahanjauhöpöly	1	2		Lämpövoimala
höylänlastu	1	2		
muu puujäte	3	6,1	50-500 kg	Poltetaan, rautakaupan astia, jätehuolto
- <i>sinistymänestoaaineita sisältävä jäte:</i>	-	-	-	-
Puulevyjäte (leikkausjäte, sahanpuru, hiontapöly)	8	16,0	100-10000 kg 2-3 m3	Poltto, kaatopaikka, ei eritellä sahanpurusta
lastulevy	18	37,0	10-20000 kg	Jätekeskus, lämmitykseen, poltto, energiajäte
liimapuu	13	27	20-400 kg/ 70000 kg	Polttoon, kaatopaikalle, Vapo pelletti,
MDF/HDF	16	33	20-10000 kg	Jätekeskus, poltto, energiakontti, lämmitykseen
vaneri	16	33	10-5000 kg	Jäteasema, poltto, lämmitykseen, Vapo, energiajäte
Muu puulevyjäte	2	4,1	pakkauslavat	
Rakennuselementtijätteet (esim. tuulensuojalevyjäte, kipsilevyjäte, vuorivillajäte)	4	8,2	50-150 kg	Asiakas huolehtii, kaatopaikka
Polyuretaanijäte				
Metalli-, lasi- ja verhoilujäte:				
metalliromu	17	35	15-2000 kg	Keräykseen, kaatopaikalle, Kuusakoski tai Stena, romuliike, asiakas huolehtii, sekajäte
lasijäte	11	22	5-3000 kg	Kierrätykseen, kaatopaikka tai lasin toimittaja, sekajäte
kangas, nahka ym.	2	4,1	15-20 kg	Jätehuolto, sekajäte
styrox	1	2	10-20m3	Styroxin toimittaja hakee

Pakkausjäte:				
paperi	22	45	2-2000 kg	Kierrätys, poltto, jätehuolto, energijäte, Paperinkeräys Oy, kaatopaikka, hake
pahvi	27	55	2-1000 kg, 1-500 m ³	Stora Enso, poltto, jätehuolto, kierrätys, kaatopaikka, energijäte tai hake, uudelleen käyttö
pakkausmuovi	29	59	2-500 kg / 3000-12000 kg	Asiakas huolehtii, kierrätys, jätehuolto, poltto, hakkeen sekaan, energiakontti tai sekajäte
metalliset pakkausvanteet	18	37	1-300 kg / 1800-5000 kg	Kierrätys, kaatopaikka, asiakas huolehtii, Kuusakoski, käytetään uudelleen, jätehuolto, romu-ukko, metallijäte
kemikaaliastiat	10	20	1-20 kg	Kierrätys, asiakas huolehtii, ongelmajätehuoltoon, jäteasema, romu-ukko
tynnyrit	3	6,1	24 kpl/a	Romu-ukko
Sekajäte	24	49	10-2500 kg / 36000 kg	Kaatopaikka, jätehuolto, tuottaja vie kotiin, energijäte
Ongelmajätteet:				
Liimajäte	9	18	1-5 kg	Kaatopaikka, kaatopaikan ongelmajäte, kuivana sekajäte, liima-maali-lakka-seos
Maalijäte	18	37	2-800 kg	Kierrätys, kaatopaikka, ongelmajätekeräys, liima-maali-lakka-seos, Ekokem Oy, kuivana sekajäte tai pohjamaaliksi, tislataan
Lakkajäte	16	33	1-300 kg	Kierrätys, kaatopaikka, ongelmajätekeräys, Ekokem Oy, kuivana sekajäte, liima-maali-lakka-seos, tislataan
Jäteöljy ja muu öljyinen jäte	10	20	10-80 kg	Keräys, kaatopaikan ongelmajäte, ulkopuolinen huolto hoitaa
Akut ja paristot	19	39	0-10 kpl 40 kg	Liike, kaatopaikka, keräyspiste, Ekokem Oy, keräyspalvelu, ulkopuolinen hoitaa, ongelmajäte
Loisteputket ja –lamput	23	47	2-20 kpl	Ongelmajätekeräyspiste, kaatopaikka, myyjä, Ekokem Oy, keräyspalvelu, sähköurakoitsija hoitaa
Muut ongelmajätteet:	7	14	0,5-1 l 23 kg	Ongelmajäteauto, tarvittaessa kierrätykseen, ongelmajätekeräykseen
liuotin (tärpähti)			20 l	
tinneri ja ohenteet				
liimapurkit			0,5 kg	
leikkuuneste			20 kg	
Tuhka (mahdollisesta lämmityksestä)	15	31	20 l 600 kg	Maadutus, lannoitteeksi metsään, sekajäte, läjitetään maahan, kaatopaikka, pihalla tynnyrissä, ulkopuolinen hakee
Mitä polttoainetta käytetään?				Öljy, puu ja sähkö, puu, hake, omaa hukkal levyjätettä, pelletti



Ympäristöasioiden hoito puusepänteollisuudessa

Yhteystiedot

Yritys/toimipaikka:	
Osoite:	
www-osoite:	
Päivämäärä:	

1. Yhteyshenkilö, johon viranomaisen voi ottaa yhteyttä ympäristönsuojeluun liittyvissä asioissa:

Nimi:	
Puhelin ja sähköpostiosoite:	

2. Toimiala

Mitä töitä yrityksessänne tehdään? *Rastita!*

- Puun sahaus, höyläys ja työstö
 - Puun pintakäsittely; maalaus, kyllästys ym.
 - Vanerin ja muiden levyjen työstö
 - Kalusteiden ym. valmistus
 - Rakennuspuusepäntuotteiden valmistus
 - Puutalojen yms. valmistus
 - Entisöinti
 - Muu puutuotteiden valmistus, mitä?:
-
-

3. Montako työntekijää yrityksessänne työskentelee?

Ympäristövaikutukset

4. Mitä mahdollisia välittömiä ympäristöhaittoja toiminnastanne aiheutuu lähiympäristöön? *Rastita!*

- Melu
 - Tärinä
 - Pöly
 - Päästöjä vesiin
 - Päästöjä ilmaan
 - Päästöjä maaperään
 - Muuta, mitä?:
-

Jätehuolto

5. Mitä jätteitä toiminnassanne syntyy, kuinka paljon vuodessa ja mihin ne toimitetaan?

Arvio, jos tarkat määrät ei tiedossa!

	Määrä vuodessa (kg/vuosi)	Minne toimitetaan? Kuinka usein?	Kerätään erilliseen astiaan (rastita)
Puujäte:			
- <u>puhdas puu:</u>			
<i>kuori</i>			
<i>sahanpuru</i>			
<i>sahanjauhöpöly</i>			
<i>höylänlastu</i>			
<i>muu puujäte</i>			
- <u>kyllästeitä sisältävä puujäte:</u>			
<i>sahanpuru</i>			
<i>sahanjauhöpöly</i>			
<i>höylänlastu</i>			
<i>muu puujäte</i>			
- <u>sinistymänestoaineita sisältävä jäte:</u>			
Puulevyjäte (leikkausjäte, sahanpuru, hiontapöly)			
lastulevy			
liimapuu			
MDF			
vaneri			
Muu puulevyjäte			
Rakennuselementtijätteet (esim. tuulensuojalevyjäte, kipsilevyjäte, vuorivillajäte)			
Polyuretaanijäte			
Metalli-, lasi- ja verhoilujäte:			
metalliromu			
lasijäte			
kangas, nahka ym.			

Pakkausjäte:			
paperi			
pahvi			
pakkausmuovi			
metalliset pakkausvanteet			
kemikaaliastiat			
tynnyrit			
Sekajäte			
Ongelmajätteet:			
Liimajäte			
Maalijäte			
Lakkajäte			
Jäteöljy ja muu öljyinen jäte			
Akut ja paristot			
Loisteputket ja -lamput			
Muut ongelmajätteet:			
Tuhka (mahdollisesta lämmityksestä)			
<i>Mitä polttoainetta käytetään?</i>			

6. Moneenko eri keräysastiaan jätteet lajitellaan? Mitä jätteitä kuhunkin astiaan kerätään?

7. Onko jäteastiat merkitty ko. jätteen mukaisesti?

8. Onko kerättäviä ongelmajätteitä varten erillinen lukittu tai valvottu tila, tai sellaiset kaapit tai astiat, joista jätettä ei voi vapaasti poistaa? Jos ei, miten varastoitu?

9. Sijaitsevatko nestemäiset ongelmajätteet tiiviisti suljetuissa astioissa, tiivispohjaisella, reunakorokkein varustetulla alustalla tai valuma-altaassa?

Jos ei, miten järjestetty?

10. Onko kertyneistä ongelmajätteistä pidetty kirjaa?

Onko siirtoasiakirjat (esim. rahtikirjat) ongelmajätteen luovutuksesta säilytetty (3 vuotta toimituksen jälkeen)?

- Kirjanpito
 Siirtoasiakirjat
-

11. Onko yrityksessänne nimetty vastuuhenkilö, joka huolehtii jätteiden keräyksestä ja toimittamisesta eteenpäin?

Puujäte

12. Poltetaanko puujätettä

- Omassa lämmityskattilassa
 Muualla, missä?
-

13. Millainen puujäte poltetaan?

14. Miten muuten puujätettä hyödynnetään? Missä?

Jätevedet

15. Mitä jätevesiä toiminnassanne syntyy?

16. Minne jätevedet johdetaan?

- Viemäri
 - Käsittely ennen viemärointiä?
 Viemäroimätön alue
 - Millainen käsittelyjärjestelmä?
-
-

Kemikaalit

17. Mitä kemikaaleja yrityksessänne käytetään? Mitkä ovat eniten käytetyt kemikaalit?

18. Miten kemikaalit on varastoitu? (Rastita, tarkenna tarvittaessa)

<input type="checkbox"/>	Tila on lukittu tai valvottu
<input type="checkbox"/>	Tilassa on tuuletus tai ilmanvaihtojärjestelmä
<input type="checkbox"/>	Tila on tiivis (nestemäisten kemikaalien pääsy viemäriin tai maaperään estetty)
<input type="checkbox"/>	Kemikaalien säilytysastiat on merkitty nimin ja varoitusmerkinnöin
<input type="checkbox"/>	Imeytysainetta tai -materiaalia on saatavilla
<input type="checkbox"/>	Ulkona sijaitsevat kemikaalisäiliöt/-astiat on sijoitettu suoja-/valuma-altaisiin
<input type="checkbox"/>	Muu varastointi, minkälainen?

19. Onko yrityksellänne ajantasaiset käyttöturvallisuustiedotteet kemikaaleista? Miltä vuodelta?

Ympäristötietoisuus

20. Onko henkilöstöä tiedotettu

Kyllä	Ei	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jätteiden oikeassa lajittelussa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jätteiden määrän vähentämisestä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kemikaalien käsittelyssä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vahinkotilanteissa toimimisessa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muissa ympäristöasioissa, missä?

21. Onko yrityksessänne

Kyllä	Ei	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ympäristöjärjestelmä (ISO 14001 tms.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ohjeistusta ympäristöasioista, Mitä?

Lisätietoja

22. Mitä muuta haluatte kertoa yrityksenne ympäristöasioiden hoidosta?

23. Mistä ympäristöasioista haluaisitte lisätietoa ympäristöviranomaisilta?

Kiitos vastauksestanne!

Palauttakaa lomake perjantaihin 24.4.2009 mennessä.

Postiosoite: Oulun seudun ympäristötoimi, PL 34, 90015 Oulun kaupunki

Sähköposti: maria.viitala@ouka.fi

Sähköinen vastauslomake osoitteessa: <http://www.ouka.fi/ymparisto/ajankohtaista/kartoitus.htm>

Lisätietoja: ympäristötarkastaja Heini Iinatti, p. 044 7036764
ympäristötarkastaja Eila Öljymäki, p. 044 7036768

Ympäristötietoa puusepänteollisuudessa toimiville yrityksille

Jätehuolto

Jätelain mukaan kaikkien on huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän ja ettei jätteestä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jäte on pyrittävä hyödyntämään ensisijaisesti tuotteena tai aineena ja toissijaisesti energiana.

Oulun seudun **jätehuoltomääräyksissä** veloitetaan jätteen lajitteluun ja erilliskeräykseen sekä annetaan määräyksiä mm. jätteiden käsittelyä, keräystä ja keräysvälineiden tyhjentämistä. Lisäksi määräyksissä on jätteiden keräysvälineitä, -paikkoja ja -tiloja koskevat tekniset perusvaatimukset sekä jätteen pakkaamista, kuljetusta ja käsittelyä koskevat vaatimukset. Jätehuoltomääräykset koskevat kaikkia kuntalaisia ja yrityksiä.

Vähennä jätteen syntyä

Pienentämällä syntyvän jätteen määrää vähennetään myös jätehuollosta aiheutuvia kustannuksia. Käyttämällä raaka-ainetta säästeliäästi jätteen määrä vähenee. Vastaavasti mahdollinen jätteen hyödyntäminen raaka-aineena pienentää kuluja.

Jätteiden lajittelu ja hyödyntäminen

Puusepänteollisuuden jätteet sekä käyttämättä jääneet ainekset on jätehuoltomääräysten mukaisesti lajiteltava erillisinä jakeina ja toimitettava hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi asianmukaiset luvat omaavalle vastaanottajalle seuraavasti:

- **puu**, mikäli sitä syntyy keskimäärin yli 20 kiloa viikossa
- **metalli ja pienmetalli**, mikäli sitä syntyy keskimäärin yli 10 kiloa viikossa.
- **keräyspaperi**, kerätään aina erikseen
- **Keräyskartonki**, mikäli sitä syntyy keskimäärin yli 10 kiloa viikossa
- **pahvi**, mikäli sitä syntyy keskimäärin yli 10 kiloa viikossa
- **keräyslasi**, mikäli sitä syntyy keskimäärin yli 20 kiloa viikossa
- **biojäte**, mikäli kiinteistöllä on ruuan valmistusta, ruokala, elintarvikemyymälä tai vastaava
- **sekajäte**
- **ongelmajätteet**

Materiaalina hyödynnettäväksi toimitettavia jätteitä ovat mm. puhdas puuaines, paperi ja pahvi, metalli ja metallia sisältävät koneet ja laitteet, lasi ja styrox. Myös muut hyötyjätteet, joille on osoitettu vastaanottopaikka sekä suuret kertaerät on suositeltavaa ohjata hyötykäyttöön. Esimerkiksi muovin toimittaminen energiajätteeksi vähentää sekajätteen määrää. Hyödynnettäväksi kelpaamaton sekajäte toimitetaan kunnan osoittamaan keräyspaikkaan.

Erilaatuiset ongelmajätteet toimitetaan aina ongelmajätteen käsittelyyn omina jakeinaan.

Jätteen keräys

Jäteastioista pitää käydä ilmi, mitä jätettä astiaan kerätään. Selkeät opasteet keräilyvälineissä helpottavat jätteen lajittelua. Henkilökuntaa on opastettava jätteiden oikeassa lajittelussa.

Puujäte

Käsittelemätön puujäte, joka ei sisällä kyllästysainetta, maalia, lakkaa liimaa ym. soveltuu polttopuuksi myös kotitalouksissa.

Sahanpuru, sahanjauhopyly ja höylänlastu on varastoitava siten, ettei se pääse leviämään ympäristöön, esim. siilossa tai säkissä. *Puhdasta sahan- ja kutterinpurua* voidaan hyödyntää mm. eläinten kuivikkeena maataloilla ja talleilla, sellu- tai lastulevyteollisuudessa ja energian tuotannossa. Purua voi viedä sopimuksesta myös jätekeskukseen kompostoitavaksi.

Liimapitoinen puu ei ole puhdasta puuta eikä sovellu poltettavaksi kotitalouksissa. Liimapitoisessa puujätteessä on kemiallisia yhdisteitä, jotka synnyttävät häkää, tervaa, hiilivetyjä, haitallisia tyyppiyhdisteitä ja muita myrkyllisiä päästöjä epäedullisissa palamisolosuhteissa.

Kuorma- ja trukkilavat koostuvat sekä puhtaasta että käsitellystä puumateriaalista. Ehjät lavat voi kierrättää sellaisenaan. Puhdas puu soveltuu esim. kotona poltettavaksi, muu puumateriaali tulee toimittaa asianmukaiselle vastaanottajalle.

Maalattu puu, vaneri, lastulevy yms. puulevyjäte tulee toimittaa asianmukaiselle vastaanottajalle tai poltettavaksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on sallittu ko. puujätteen poltto.

Kyllästeitä sisältävä puujäte on ongelmajätettä. Kaikki kyllästeitä sisältävä jäte on erotettava muusta jätteestä ja varastoitava tiivispohjaisessa, katetussa astiassa. Jäte käsitellään ongelmajätteitä koskevan ohjeistuksen mukaisesti.

Puujätteen hyödyntäminen energiana

A. Puhdas puu, biopolttoaine, sopii poltettavaksi myös kotitalouksissa	B. Kemiallisesti käsitelty puu, biopolttoaine, lämpölaitokset (vaatii ympäristöluvan)	C. Kierrätyspolttoaine, sovelletaan jätteenpoltoasetusta, jätteenpolttolaitokset	D. Ongelmajäte
<ul style="list-style-type: none">• käsittelemätön, puhdas puutavara• kuori• lankut, laudat• viilut• massiivihirsi• puhtaasta puusta valmistetut trukkilavat• puru, kutteri	<ul style="list-style-type: none">• liimoja ja pinnoitteita sisältävä puu• lastulevyt• HDF ja MDF –levyt• liimatut viilut• kertopuu (liimapuu, lamellihirsi, liimapalkit)*• yhdistelmäpuusta valmistetut trukkilavat	<ul style="list-style-type: none">• sisältää orgaanisia halogeeniyhdisteitä• ei sisällä puunkyllästysaineita• Keittiökalusteet• huonekalut• muoveja, metallia yms. epäpuhtauksia sisältävä puu• purkupuu (pl.kestopuu)	<ul style="list-style-type: none">• puunkyllästysaineilla käsitelty puu• kestopuuta sisältävä purkupuu• sähkö- ja puhelinpylväät• ratapölkkyt
* Yrityksen toiminnassa syntyvät vähäiset määrät lamellihirttä yms. voidaan hyödyntää energiana yrityksen omassa lämmityskattilassa ilman ympäristölupaa			

Rakennuselementtijätteet toimitetaan hyödynnettäväksi mahdollisuuksien mukaan (esim. kipsilevymurske, suuret vuorivillakappaleet, tuulensuojalevyjäte). Jätekeskukseen loppusijoitettavaksi toimitettava jäte on hyvä murskata tai paalata ennen kuljetusta.

Hyötyjätteet

Metallijätteen kuten maalipurkit ja tyhjät aerosolitölkit voi viedä lajiteltuna esim. Ruskon jätekeskuksen Oivapisteelle (maksuton) tai muille metallia vastaanottaville yrityksille.

- Metallinkeräykseen toimitettavien purkkien on oltava tyhjiä ja kuivia.
- Isot tyhjät maaliastiat kerätään sisäkkäin suuaukko alaspäin ja pohjaan tehdään reiät tuuletuksen ja kuivumisen varmistamiseksi.
- Aerosolipullojen tulee olla ehjiä ja tyhjiä (ponnekaasuttomia)

Lasi: *pakkauslasin* voi toimittaa hyödynnettäväksi, kun taas *tasolasi ja laminoitu ikkunalasi* eivät kelpaa tavalliseen lasinkeräykseen. Ruskon jätekeskuksessa on erilliset keräyslavat myös laminoidulle lasille ja tasolasille.

Hyödynnettäväksi kelpaava **verhoilujäte** kerätään erilleen ja toimitetaan kierrätykseen. Sopivia kangaspaloja voidaan hyödyntää esim. askartelutarvikkeina.

Paperinkeräykseen kelpaavat sanoma- ja aikakauslehdet, mainosposti, kirjekuoret, kopio- ja konekirjoituspaperit, atk-listat ja ketjulomakkeet. Keräyksen voi hoitaa ottamalla yhteyttä Paperinkeräys Oy:n Oulun toimipisteeseen, sopimalla keräyksestä jätehuoltoyrityksen kanssa tai toimittamalla paperin itse jätekeskuksen keräyspisteeseen (maksuton).

Pahvinkeräykseen kelpaavat ruskea pahvi ja voimapaperi sekä kaikenväriset aaltopahvit. Keräys jätehuoltoyrityksen kanssa sopimalla tai itse toimitettuna jätekeskuksen keräyspisteeseen (maksuton).

Hyödynnettäviä **muovijätteitä** ovat mm. muoviset kääreet, pullot, astiat, kanisterit, pakkauskalvot, kassit ja pussit. Jos muoviset pakkausvanteet ovat joko PP- tai PET-muovia, ne sopivat muovin keräykseen. Muovinkeräykseen ei kelpaa styrox, vaahdotuovi tai PVC-muovi. Muovi toimitetaan jätekeskukseen tai kerätään energija-keena.

Energiajätteeseen ei saa laittaa keräyskelpoista paperia tai pahvia, jos sitä syntyy yli 10 kiloa viikossa. Energiajätteeksi soveltuvat mm. pakkausmuovit ja -nauhat, likainen ja kostea paperi-, pahvi- ja puujäte ja styrox-muovit. Poltettavaksi ei kuitenkaan sovellu PVC-muovi tai metalli-, lasi- tai ongelmajäte.

Tynnyrit tyhjennetään, suljetaan ja toimitetaan metalleja vastaanottavalle taholle, kuten Ruskon jätekeskuksen Oivapisteelle (maksuton) tai muille metallia vastaanottaville yrityksille.

Tuhkaa voidaan hyötykäyttää esim. lannoitteena, jätteenä tuhka lajitellaan sekajätteeseen. Käytettäessä tuhkaa mm. metsälannoituksessa tulee huomioida metsänhoitosuositukset.

Sekajäte, joka ei kelpaa hyödynnettäväksi materiaalina tai energiana, toimitetaan kaatopaikalle.

Kemikaalijätteet

Jos varoitusmerkinnöin varustetut **kemikaaliastiat**, kuten liima-, maali- ja lakka-astiat eivät ole täysin kuivia, ovat ne ongelmajätettä. Tarkoituksellinen kuivatus on kielletty.

Täysin kovettunut, kuiva liimajäte voidaan laittaa sekajätteeseen. **Nestemäinen tai osittain kovettunut liimajäte** on ongelmajätettä, jos se käyttöturvallisuustiedotteen mukaan sisältää esim. liuottimia. Tällöin jäte käsitellään ongelmajätteitä koskevan ohjeistuksen mukaisesti.








Liimaiset pesuvedet kerätään erilleen ja toimitetaan ongelmajätteen käsittelyyn.

Kiinteä, kuiva maali-, lakka- ja polyuretaanijäte toimitetaan kaatopaikalle. Vajaat aerosolitölkit ja maalipurkit, joissa on märkää maalia, on toimitettava ongelmajätteille tarkoitettuun keräyspisteeseen.

Pienet määrät kuivaa maalia ja liuottimia sisältävät **rätit ja trasselit** voidaan laittaa sekajätteeseen, muutoin ongelmajätelaitokselle. Öljyiset materiaalit ovat aina ongelmajätettä.

Kemikaalien varoitusmerkinnät

Nykyiset kemikaalimerkinnät (poistuvat vaiheittain 1.6.2015 mennessä)

F / F+	O	C
 Helposti / erittäin helposti syttyvä	 Hapettava	 Syövyttävä
T / T+	E	
 Myrkyllinen /erittäin myrkyllinen	 Räjähävä	
Xn / Xi	N	
 Haitallinen / ärsyttävä	 Ympäristölle vaarallinen	

Uudet CLP-asetuksen mukaiset merkinnät

 Akuutisti myrkylliset aineet GHS01	 Elinvaurioita aiheuttavat karsinogeeniset, mutageeniset ja lisääntymismyrkylliset aineet, hengitystieherkistäjät GHS02	 Akuutisti myrkylliset aineet, iho-, silmä- ja hengitystieärsytystä aiheuttavat aineet GHS03
 Syövyttävät aineet, vakavan silmävaurion vaaraa aiheuttavat aineet GHS04	 Räjähäysvaaraa aiheuttavat aineet GHS05	 Helposti syttyvät aineet GHS06
 Hapettavat aineet GHS07	 Ympäristölle vaaralliset aineet GHS08	 Paineenalaiset kaasut, nesteytetyt kaasut GHS09

Kemikaalit ja käyttöturvallisuustiedotteet

Toiminnanharjoittajan tulee olla selvillä käytössä olevien kemikaalien vaarallisista ominaisuuksista ja luokituksesta sekä kemikaalien käsittelyyn liittyvistä vaaroista ja tiedottaa niistä kemikaaleja käyttäville työntekijöille.

Kemikaaleille tulee olla oma erillinen säilytystila, kuten kemikaalivarasto, joka on merkitty varoitusmerkein. Varaston tulee olla lukittava tai valvottu tila, jossa on tuuletus tai ilmanvaihtojärjestelmä. Säilytystilan ja käyttöpaikan tulee olla tiivis, jotta nestemäisten kemikaalien pääsy vesistöön, viemäriin tai maaperään on estetty. Mikäli tila on viemäroity, kemikaalit on säilytettävä valuma-altaassa tai viemäri tulee sulkea sulkuventtiilillä tai umpinaisella kannella. Ulkona sijaitsevat kemikaalisäiliöt tai -astiat on sijoitettava tiivispohjaiselle, reunakorokkeiden varustetulle alustalle. Kemikaalit tulee säilyttää ensisijaisesti alkuperäispakkauksissaan, jolloin pakkauksesta käy selville aineen laatu ja ominaisuudet. Imeytysainetta tai -materiaalia on oltava saatavilla vahinkotilanteiden varalle.

Kemikaalien käsittelyyn tarkoitetussa työpisteessä tulee olla saatavilla ajantasaiset käyttöturvallisuustiedotteet. Tiedotteesta voi tarkistaa kemikaalin ja siitä syntyvän jätteen ominaisuudet. Käyttöturvallisuustiedotteen saa kemikaalin valmistajalta mm. tilauksen yhteydessä.

Ongelmajätteet

Jos kemikaalipakkauksessa tai käyttöturvallisuustiedotteessa on varoitusmerkki (ks. edellä) tai varoituslauseke (R-lause) on aine hävitettävä ongelmajätettä. Myös pienet määrät on toimitettava asianmukaiselle vastaanottajalle.

<i>Ongelmajäte</i>	
Liima	Jäteöljy ja muu öljyinen jäte
Maali	Akut ja paristot
Lakka	Loisteputket, energiansäästölamput
Maalin ym. vesilietteet ja pesuvedet	Sähkö- ja elektroniikkaromu
Liuottimet (täppäti, tinneri, aseton, bensiini)	Käytetyt maalausvälineet
Liuotinpohjaiset massat	Ei-tyhjät aerosolit
Maalin- tai lakanpoistoaineiden jätteet	Öljyiset trasselit
Painekyllästetty puu	Hartsit, kitit, tasoitteet

- ✓ Erilaatuiset ongelmajätteet on aina kerättävä ja pidettävä erillään toisistaan ja muista jätteistä.
- ✓ Ongelmajätteet on pakattava ja merkittävä asianmukaisesti ja niille tulee olla erillinen lukittava tai valvottu tila.
- ✓ Ulkona sijaitsevilla jäteastioilla tulee olla valuma-allas sekä kate (kansi).
- ✓ *Nestemäiset ongelmajätteet* on säilytettävä tiiviisti suljetuissa, asianmukaisissa, merkityissä astioissa. Astiat on sijoitettava tiivispohjaiselle reunakorokkeiden varustetulle alustalle tai viemäroimättömälle kestäväälle lattialle.
- ✓ Ongelmajätteiden keräyspaikan tulee olla tuulettuva tai ilmastoitu.
- ✓ Yrityksen keräyspaikalla tulee olla nimetty hoitaja, joka vastaa jätteiden asianmukaisesta keräyksestä, varastoinnista ja eteenpäin toimittamisesta luvan omaavalle vastaanottajalle. Viimekädessä ongelmajätteistä vastaa yrityksen omistaja.
- ✓ Ongelmajätettä saa luovuttaa vain asianmukaiselle vastaanottajalle.
- ✓ Yrityksen eteenpäin toimitetusta ongelmajätteestä on pidettävä kirjaa, josta käy ilmi niiden määrä, laatu ja se, mihin jäte on kuljetettu. Kirjanpito (esim. siirtoasiakirjat tai kuitit) on säilytettävä kolme vuotta toimituksesta.

Muuta huomioitavaa

Polttonestesäiliöt

Polttonestesäiliöt eivät saa aiheuttaa maaperän tai muun ympäristön pilaantumisen vaaraa. Oman jakeluaseman ympäristö on järjestettävä siten, ettei polttonestettä pääse maahan, viemäriin tai vesistöön vuotojen tai roiskumien johdosta. Säiliöt ja tankkausalue tulisi sijoittaa tiiville alustalle ja valumat estää valuma-altaan avulla tai käyttämällä 2-vaippasäiliötä. Asianmukaisessa säiliössä on ylitäytönestin ja säiliö sekä sen letku ovat lukittavia. Imeytysainetta on oltava saatavilla mahdollisten vahinkojen varalle.

Mahdollisesti öljyllä tai muulla kemikaalilla likaantunut maa-aines ja roiskeet on poistettava ja toimitettava asianmukaiseen ongelmajätteiden käsittelyyn.

Tilavuudeltaan yli 1,5 m³ polttoainesäiliöt tulisi tarkastuttaa valtuutetulla tarkastajalla vähintään kerran kymmenessä vuodessa.

Jätevedet

Haitalliset tai vaaralliset aineet jätevedessä voivat aiheuttaa ongelmia viemärissä, pumppaamoilla tai jätevedenpuhdistamoilla. Yritystoiminnassa syntyvien normaalia talousvedestä poikkeavien jätevesien johtamisesta viemäriin tulee sopia paikallisen vesihuoltolaitoksen kanssa. Tämä tarkoittaa *teollisuusjätevesisopimuksen* solmimista.

Esimerkiksi leikkuunesteitä tai kone- ja teollisuuspesuaineita ei saa laskea viemäriin tai maaperään, vaan ne (myös biohajoavat) on käsiteltävä ongelmajätteistä annettujen ohjeiden mukaisesti. Niitä ei myöskään saa laimentaa viemäriin johtamiseksi. Kemikaalien käsittelyyn ja säilytykseen tarkoitetuissa tiloissa ei saa olla viemäriyhteyttä.

Yritysjätteid jätahuolto:

Jätahuollosta kannattaa sopia asiantuntevan jätahuoltoyrityksen kanssa ja selvittää yrityksessä syntyvien jätteid keräysmahdollisuudet. Paikallisten jätahuoltoyritysten yhteystietoja löytyy esimerkiksi osoitteesta <http://www.oulu.ouka.fi/jatehuolto/jarjestaminen/jatehuoltoyritykset.htm>.

Lisätietoja jäte- ja muista ympäristöasioista:

Hyötyjätteet ja jätekuljetus

- Oulun jätahuolto: www.ouka.fi/jatehuolto/

RUSKON JÄTEKESKUS JA OIVAPISTE: Ruskonniityntie 10 90630 Oulu
(neuvonta p.044 703 3961, vaaka p. 08-5584 3970)

Avoinna: ma - pe klo 7 – 20, 1.4.–30.11. myös la klo 8.30-15

Ongelmajätteen vastaanotto Ruskossa ma-to klo 7-15, pe klo 7-12

- - Keräysmetalli, pienmetalli Oivapisteeseen (maksuton)
- - Paperi Oivapisteeseen (maksuton)
- - Pahvi Oivapisteeseen (maksuton)
- - Ongelmajäte vaa'alle (maksullinen)
- - Keräyslasi ja muu lasi vaa'alle (maksullinen)
- - Puu vaa'alle (maksullinen)
- - Muovi vaa'alle (maksullinen)
- - Sekajäte vaa'alle (maksullinen)

Jätevedet

- Vesi- ja viemäriulaitosyhdistys VVY: www.vvy.fi

Ongelmajätteet

- Ekokem Oy: www.ekokem.fi

Kemikaalit ja polttonestesäiliöt

- Oulu-Koillismaan pelastuslaitos: www.oulunkaupunki.fi/pelastuslaitos/
- Turvatekniikan keskus: www.tukes.fi

Oulun seudun ympäristötoimi

Kauppatori

PL 34

90015 Oulun kaupunki

- Jätahuoltomääräykset, ohjeet, oppaat: www.ouka.fi/ymparisto/
- Ympäristötarkastaja Heini Iinatti, p. 044 703 6764
- Ympäristötarkastaja Eila Öljymäki, p. 044 703 6768

Oulun seudun ympäristötoimen raportteja:

- 1/2009 Ympäristöluvallisten polttonesteiden jakeluasemien valvonta vuosina 2007–2008.
- 2/2009 Ilmanvaihdon riittävyys Oulun seudun ympäristöviraston toimialueen päiväkodeissa talvella 2006-2007. Sisäilman hiilidioksidipitoisuudet.
- 3/2009 Pitopalveluiden riskien kartoitus 2007-2009.
- 4/2009 Ympäristöasioiden hoito Oulun seudun metalli- ja konepaja-alalla. Selvitys 2009.
- 5/2009 Ympäristöasioiden hoito puusepänteollisuuden yrityksissä Oulun seudulla 2009. Selvitys.