

# VAARALLISTEN JÄTTEIDEN INFOA

Antti Anhava / Fortum Waste Solutions Oy / 5.6.2018

Join the  
change

fortum

# Fortum Waste Solutions Oy

- Fortum - konserniin kuuluva yritys
  - 1.9.2016 Fortum osti Ekokem Oyj:n
  - 4.4.2017 Ekokem – nimi vaihtui Fortumiksi
- Noin 300 henkilöä
- Pääkäsittelypaikka Riihimäki
  - Tavanomaiset jätteet noin 335 000 tonnia / a
  - Vaaralliset jätteet noin 100 000 tonnia / a
  - Arinapoltto
  - Korkealämpötilapoltto
  - Fysikaalis-kemiallinen käsittely
  - Haihdutus
  - Loppusijoitus



Jätehuolto-  
palvelut



Vaarallisten  
jätteiden käsittely



Ympäristö-  
rakentaminen



Kierrätysmateriaalit

# Jätehuoltoa ohjaavat tekijät

- Jätelaki ja jäteasetus
  - Vastuut ja velvollisuudet
- Vaarallisten aineiden maantiekuljetusten säännökset
  - Pakkausvaatimukset, merkinnät
- Alueelliset jätehuoltomääräykset
  - Astiat, kerättävät jätelajit, tyhjennysvälit
- Kaupungin ympäristönsuojelumääräykset
  - Vaarallisten kemikaalien varastoinnista
- Yrityksen ympäristölupa
  - Varastoinnista, määräistä

# Jätteen ja vaarallisen jätteen määritelmä

- **Jäte** on aine tai esine, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.
- **Vaarallinen jäte** on jätettä, jolla on palo- tai räjähdysvaarallinen, tartuntavaarallinen, muu terveydelle vaarallinen, ympäristölle vaarallinen tai muu vastaava ominaisuus (*vaaraominaisuus*).
- Jäteasetuksen muutoksen 86/2015 3 §:n mukaan jätteiden **vaaraominaisuuksista** säädetään tarkemmin jätedirektiivin liitteessä III, joka on annettu komission asetuksella N:o 1357/2014 (liite III).



Taulukko 2: Komission asetuksessa (EU) N:o 1357/2014 mainitut ominaisuudet, jotka tekevät jätteestä vaarallista (HP-luokat) HP-luokka

Määritelmä komission asetuksen mukaan

HP 1 Räjähävä Jätteet, jotka kemiallisesti reagoimalla kykenevät muodostamaan kaasua, jonka lämpötila, paine ja muodostumisnopeus ovat sellaisia, että niistä voi aiheutua vahinkoa ympäristölle. Pyrotekniset jätteet, räjähtävät orgaaniset peroksidijätteet ja räjähtävät itsereaktiiviset jätteet kuuluvat mukaan

HP 2 Hapettava jätteet, jotka yleensä happea luovuttamalla voivat aiheuttaa tai edistää muiden materiaalien palamista

HP 3 Syttyvä

- syttyvä nestemäinen jäte: nestemäinen jäte, jonka leimahduspiste on alle 60 °C, tai kaasuöljyn, dieselpolttoaineen ja kevyiden polttoöljyjen, joiden leimahduspiste on > 55 °C ja ≤ 75 °C, jätteet;
- syttyvä pyroforinen neste ja kiinteä jäte: kiinteä tai nestemäinen jäte, joka jo pieninä määrinä syttyy viiden minuutin kuluessa jouduttuaan kosketuksiin ilman kanssa;
- syttyvä kiinteä jäte: kiinteä jäte, joka on herkästi palava tai joka saattaa aiheuttaa tulen syttymisen tai myötävaikuttaa tulen syttymiseen hankauksen kautta;
- syttyvä kaasumainen jäte: kaasumainen jäte, joka on syttyvää ilman kanssa 20 °C:n lämpötilassa ja 101,3 kPa:n vakiopaineessa;
- veden kanssa reagoiva jäte: jäte, joka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittää vaarallisia määriä syttyviä kaasuja;
- muu syttyvä jäte: syttyvät aerosolit, syttyvä itsestään kuumeneva jäte, syttyvät orgaaniset peroksidit ja syttyvä itsereaktiivinen jäte.

HP 4 Ärsyttävä – ihoärsytys ja silmävauriot jätteet, jotka voivat aiheuttaa ihoärsytystä tai silmävaurion

HP 5 Elinkohtainen myrkyllisyys (STOT) / aspiraatiovaara jätteet, jotka voivat olla elinkohtaisesti myrkyllisiä joko kerta-altistumisen tai toistuvan altistumisen seurauksena tai jotka aiheuttavat välittömiä myrkytysvaikutuksia aspiraation seurauksena.

HP 6 Välitön myrkyllisyys jätteet, jotka voivat aiheuttaa välittömiä myrkytysvaikutuksia suun tai ihon kautta tai hengitysteitse annosteltuna

HP 7 Syöpää aiheuttava jätteet, jotka aiheuttavat syöpää tai lisäävät sen esiintyvyyttä

HP 8 Syövyttävä jätteet, jotka voivat aiheuttaa ihon syöpymistä

HP 9 Tartuntavaarallinen: jätteet, jotka sisältävät eläviä pieneliöitä tai niiden myrkköjä ja joiden tiedetään tai uskotaan aiheuttavan tauteja ihmisissä tai muissa elävissä organismeissa

HP 10 Lisääntymiselle vaarallinen jätteet, joilla on haitallisia vaikutuksia aikuisten miesten ja naisten sukupuolitoimintoihin ja hedelmällisyyteen ja jotka aiheuttavat jälkeläisten kehityshäiriöitä

HP 11 Perimää vaurioittava jätteet, jotka voivat aiheuttaa mutaation, joka on solun geneettisen aineksen määrän tai rakenteen pysyvä muutos.

HP 12 Välittömästi myrkyllistä kaasua vapauttava jätteet, joista vapautuu välittömästi myrkyllisiä kaasuja (Acute Tox. 1, 2 tai 3) niiden joutuessa kosketuksiin veden tai hapon kanssa.

HP 13 Herkistävä jätteet, jotka sisältävät yhtä tai useampaa ainetta, jonka tiedetään aiheuttavan herkistäviä vaikutuksia iholle tai hengityselimille

HP 14 Ympäristölle vaarallinen jätteet, jotka aiheuttavat tai voivat aiheuttaa välittömästi tai myöhemmin vaaraa yhdelle tai useammalle ympäristön osa-alueelle.

HP 15 jätteet, joilla voi olla jokin edellä luetelluista vaarallisista ominaisuuksista, jota alkuperäisellä jätteellä ei suoranaisesti ollut.

# Jätteen haltijan yleiset velvollisuudet 1

- Jätehuollon etusijajärjestyksen noudattamisen velvollisuus
  - Toiminnanharjoittajille sitova velvoite
  - Voidaan poiketa ympäristö-, teknisistä tai taloudellisista syistä
- Selvilläölovelvollisuus
  - Tuotannon harjoittaja, tuotteen valmistaja, maahantuojaja
    - Oltava selvillä tuotannossaan tai tuotteestaan syntyvästä jätteestä, sen ympäristö- ja terveysvaikutuksista ja jätehuollosta
    - Mahdollisuuksista kehittää tuotantoa ja tuotetta siten, että jätteen määrä ja haitallisuus vähenevät
  - Jätteen haltija
    - Oltava selvillä jätteen alkuerästä, määrästä, lajista, laadusta
    - Muista jätehuollon järjestämiseen vaikuttavista ominaisuuksista
    - Jätehuollon ympäristö- ja terveysvaikutuksista



# Jätteen haltijan yleiset velvollisuudet 2

- Jätteiden erilläänpitovelvollisuus
  - Lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on kerättävä ja pidettävä toisistaan erillään
  - Siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, etusijajärjestyksen noudattamiseksi tai jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellista mahdollista
- Jätehuollon järjestämisvastuu
  - Jätteen haltijan on järjestettävä jätehuolto ja vastattava yleensä kustannuksista.
  - Jätteen haltija voi olla toiminnanharjoittaja, jonka toiminnassa jäte syntyy, kiinteistön haltija tai muu luonnollinen tai oikeushenkilö, jonka hallinnassa jäte on.
  - Jätteen saa luovuttaa vain toimijalle, jolla on oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä
    - jätehuoltorekisteriin hyväksymisen tai merkitsemisen perusteella tai
    - ympäristöluvan tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröinnin perusteella



# Vaaralliset kemikaalit, merkit tunnistamiseen

Erityisiin toimenpiteisiin tulee ryhtyä, kun kemikaalipakkauksesta löytyy merkintöjä

Mikä on pakkauksessa merkitty vaaraluokka

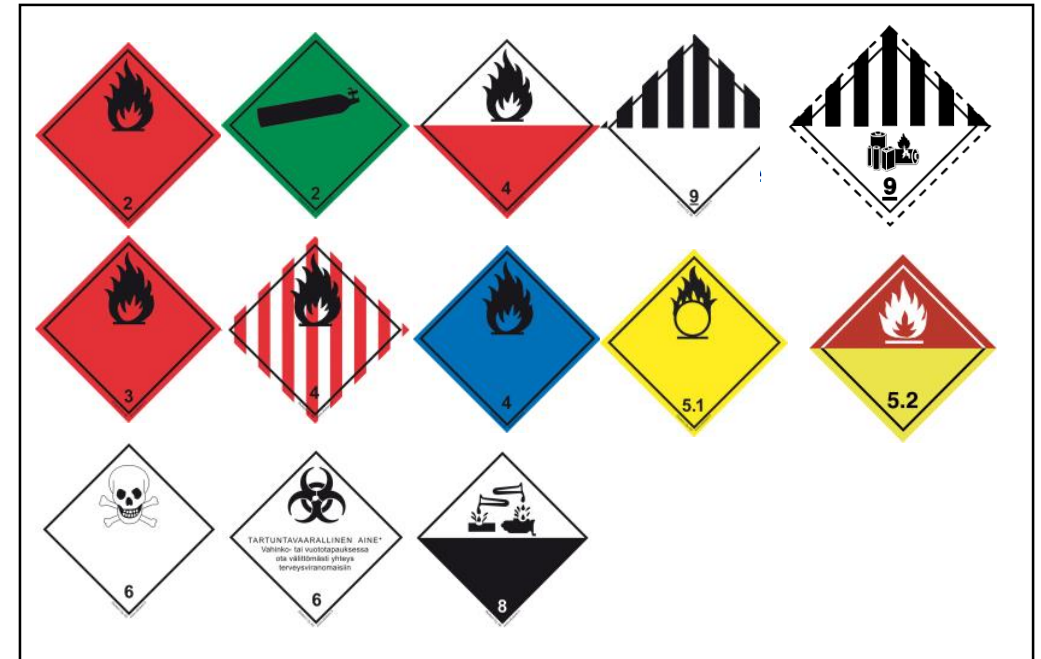


CLP – asetuksen vaaramerkit

(viimeisin siirtymäaika loppuu 31.5.2017)



Kemikaalilain vaaramerkit



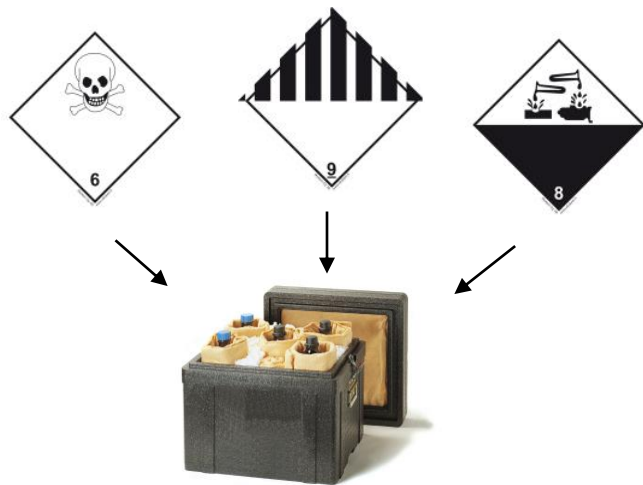
VAK – asetuksen vaaralipukkeet

**TÄRKEÄÄ!** Luokituskriteerit EIVÄT ole täysin samanlaisia

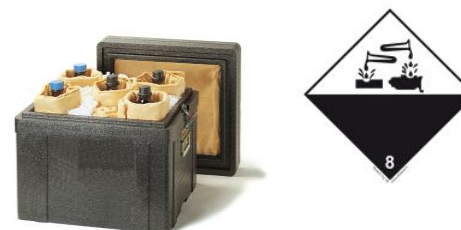
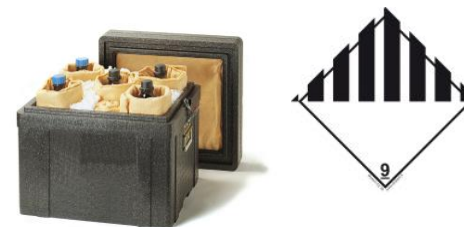


# Jätteenhaltijan perustoimet

- Kerättävät jätelajit
  - Tavanomaiset jätteet
  - Vaaralliset jätteet
    - Vaaralliset jätteet, jotka luokiteltu vaaralliseksi maantiekuljetuksissa
- Astian tai pakkauksen valinta
  - Aineen olomuoto, määrä, luokittelu, kuljetustapa...
- Merkintä
- Varastointi
  - Varaston vaatimukset, merkinnät
- Lähettäminen / jätteen haltijan vaihtuminen
  - Dokumentit



Pakkaamisessa huomioitava  
Yhteenpakkausmääräykset.



# Astian ja pakkauksen valinta

- Vaarallisen jätteen pakkaus tulee olla aina tiivis ja uudelleen suljettava
- Kestettävä tavanomaisesta käytöstä, siirtämisestä ja säilytysolosuhteista aiheutuva kuormitus ja rasitus
- Pakkauksen ja sulkimen materiaalit eivät saa reagoida vaarallisen jätteen kanssa
  
- Jos vaarallinen jäte luokitellaan VAK – asetuksen mukaiseen vaaraluokkaan  
→ tulee käyttää tyyppihyväksytyjä pakkauksia
  
- Huomioitava rappuset, kynnykset, hissit, astian maksimipainot

Jäteasetus 8§

VAK asetus  
pakkaustapakohdat

# Tyyppihyväksytty pakkaus

- Tyyppihyväksytty pakkaus täyttää viranomaisen määritykset, on soveltuva kuljetuspakkaus tietyille luokitelluille aineille tai laitteille
- Tyyppihyväksyntä on pakkaus- ja pakkaustapakohtainen
- Lähettäjä vastaa oikeanlaisesta pakkauksen valinnasta
- Tunnistetaan pakkaukseen painetusta tai meistetystä tyyppihyväksyntämerkinnästä

# Tyypihyväksynnästä

- Tyypihyväksyntäkoodin aukaisu VAKista. UN-numero ja pakkausryhmäkohtainen.
- IBC – pakkauksien osalta 2,5 vuoden määräaikaistarkastus – velvollisuus (VAK 4.1.2.2)
- Muovipakkausten maksimikäyttöikä 5 vuotta valmistuksesta (VAK 4.1.1.15)



# Vaarallisen jätteen pakkauksia

LM600



Pitkät loisteputket

FIU200



Loistelamput  
Energiansäästölamput

UN\_200\_AMAX



Aerosolit  
Maalipurkit, liimat, lakat

L70



Pienkemikaalijätteet

SERFP



Elektroniikkaromu

ASP30



Paristot / pienakut

H800



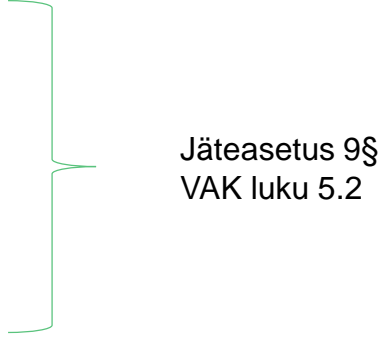
Syövyttävät nesteet  
Hapot/emäkset

R1000



Maalipurkit, liimat, lakat

# Merkintä

- Astioiden ja pakkauksien merkinnät tulevat jätelaista sekä VAK asetuksesta
  - **Tärkeää, että merkinnät vastaavat sisältöä**
  - Vaarallisen jätteen pakkaukseen on merkittävä
    - Jätteen haltija
    - Jätteen nimi
    - UN – numero
    - Vaaralipuke
    - Muut tarvittavat tiedot
- 
- Jäteasetus 9§  
VAK luku 5.2
- Jos vaarallisella jätteellä jokin vaaraominaisuus ja pakkaus ei VAK merkintöjen piirissä (ei lähetetä maantielle), tulee pakkaus merkitä muulla varoitusmerkinnällä (CLP)

# Merkinntät

- Jäteastian /-pakkauksen tulee olla aina merkittynä
- Kun otat astian / pakkauksen käyttöön, merkitse se



Tavanomaisen jätteen merkintä



Vaarallisen jätteen merkintä



# Ympäristölle vaarallisten aineiden merkintä

- Tiekuljetuksissa ympäristövaarallisten aineiden merkintä on pakollinen
- Merkintä oltava myös rahtikirjassa ("Ympäristölle vaarallinen")
  - jos merkintä on rahtikirjassa, on myös kolli merkittävä lipukkeella
  - Ei koske alle 5 kg / 5 litran kolleja



# Vaarallisen jätteen varastosta

- Varaston merkintä
- Räjähdyksvaaralliseksi tilaksi luokittelu
- Onko varastossa työskentelyyn ohjeistusta?
  - Henkilökohtaisten suojausten käyttö
    - Hengityssuojain, silmäsuojain, hanskat, suojavaatetus
- Varaston suojavälineet?
  - Imeytysaine
  - Käytetyn imeytysaineen ohjeistus ja astiat
  - Sammutin



ATEX, Varastokontti (EKO6K)



# Esimerkkejä yleisimmistä vaarallisista jätteistä

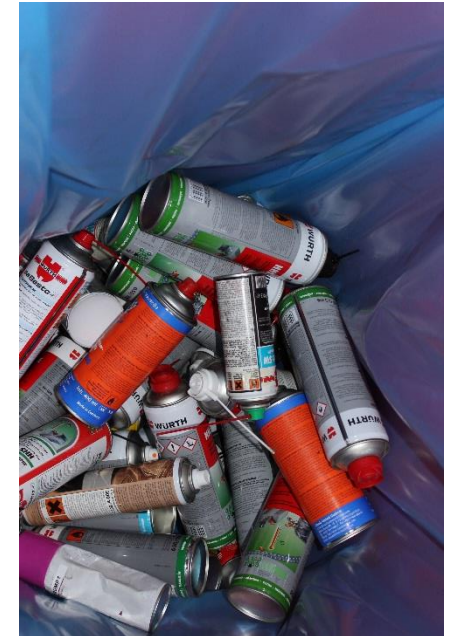
# Kiinteä maalijäte

- Maalit, liimat, lakat, hartsit
  - Syttyväksi luokitellut
  - Ei saa laittaa lasisia pakkauksia (→ kemikaalien kuljetuslaatikkoon pakkaaminen)
- Luokitellaan VAK asetuksessa, UN3175, 4.1, II
- Vaihtoastiaperiaate



# Aerosolit

- Aerosoli eli spraypullot
  - Vaaraluokka riippumaton
- Saa laittaa sekä ”tyhjät” ja täydet
- Muovikorkkia ei tarvitse olla paikallaan
- Ei saa laittaa retkikeittimien säiliöt, hiilihapotuslaitteiden pullot
- Luokitellaan VAK asetuksessa (UN1950, 2F)
- Keräily- ja kuljetuspakkauksena esim UN200\_AMAX
  - Vaihtoastiaperiaate



# Loisteputket

- Pitkät loisteputket
- Tuottajavastuu
- Poistettava yksittäiset pahvit
- Muovitetut turvaputket kerättävä erikseen
- Ei luokitella VAK asetuksen piiriin
- Hyötykäyttö materiaalina



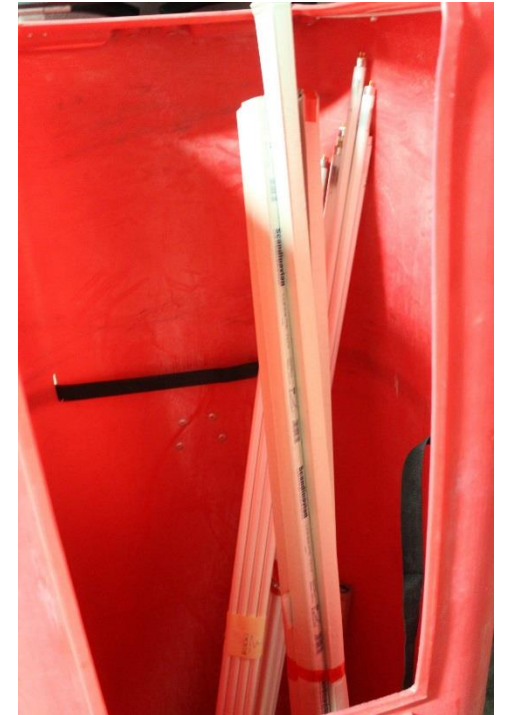
**LOISTEPUTKIJÄTE  
FLUORESCENT TUBES**

JÄTE-ERÄN NRO  
WASTE LOT NUMBER

UN

JÄTTEEN HALTIA  
WASTE HOLDER

**fortum** [fortum.com](http://fortum.com)



# Pienloistelamput

- Loistelamput, energiansäästölamput
- Tuottajavastuu
- Ei luokitella VAK asetuksen piiriin
- LED = SER

**Pienloistelamppujäte**  
**Compact fluorescent lamps**

Ette-ohje nro./Water lot number \_\_\_\_\_

UK \_\_\_\_\_

Äläteen haltija / Waste holder \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

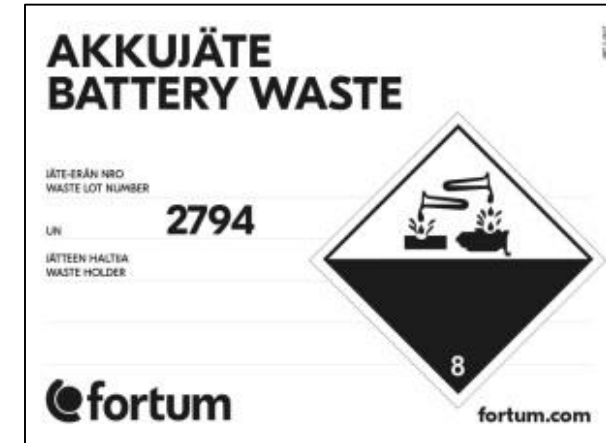
**EKOKEM**  
Saving natural resources

www.ekokem.com



# Lyijyakut

- Nesteakut, lyijyakut
- Ei saa laittaa paristoja tai muita kuivia, pienakkuja
- Luokitellaan VAK asetuksessa (UN2794, 8)
- Hyötykäyttö materiaalina





# Paristot ja pienakut

- Li-Ion ja Li-Pol pienakut ja kennostot luokitellaan VAK – asetuksen piiriin
- Oikosulunesto – pykälä → teippaa navat
- Kuljetuspakkauksena esim tyyppi hyväksytty 30 litran pantakannellinen tynnyri



# Kaivojätteet

- Öljynerotinkaivojen (ÖEK) osalta säännölliseen tarkastukseen
  - Pinnanmittauslaitteet
  - Kiintoaineksen määrä
  - Venttiileiden toimintakunto
  - Tarkastuspöytäkirja
- Hiekanerottimien (HEK) säännöllinen tyhjennys
  - Huomioitava mahdolliset koalisattorit
- Siirtoasiakirjavelvoitteen piirissä sekä ÖEK että HEK

