



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# OPAS PK-YRITYSTEN KEMIKAALIEN JA JÄTEHUOLLON HALLINTAAN

Opinnäytetyö

TEKIJÄ:

Sonja Kattainen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Tutkinto-ohjelma Ympäristötekniikan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä Sonja Kattainen	
Työn nimi Opas PK-yritysten kemikaalien ja jätehuollon hallintaan	
Päiväys 22.04.2021	Sivumäärä/Liitteet 50/2
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savon koulutuskuntayhtymä/ Kati Lundgren	
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tilaajana toimi Savon koulutuskuntayhtymä. Työn tavoitteena oli koostaa PK-sektorin yrityksille suunnattu opas kemikaalien ja jätehuollon hallintaan sivuten samalla kiertotaloutta ja hiilineutraaliustavoitteita. Tarkoituksena oli koostaa yleispätevä opas, jota voi soveltaa monelle eri toimialalle. Yhtenä päätavoitteena oli varmistaa ja sujuvoittaa oppaan avulla yritysten lainsäädännön velvoittaman toiminnan toteutumista kemikaalien ja jätehuollon hallinnan osalta sekä saattaa yhteen pakettiin tiivistettynä laaja tietomäärä, jota on saatavilla, rajaten siihen erityisesti pieniä ja keskisuuria yrityksiä koskevat aiheet.</p> <p>Työ aloitettiin kokoamalla teoriaosaan tärkeimmät pk-yrityksiä koskevat kohdat ympäristö-, kemikaali- ja jätelainsäädännöstä sekä samalla perehdyttiin EU:n, Ympäristöministeriön ja hallituksen luomiin poliittisiin ohjauskeinoihin. Tiedon etsinnän verkkolähteistä lisäksi osallistuttiin aihetta käsitteleviin webinaareihin ja luennoille sekä esimerkiksi Turvallisuus- ja kemikaalivirastoon otettiin yhteyttä kemikaalien hallintaan liittyen.</p> <p>Työn lopputuloksena valmistui kaksi käsikirjoitusta opasvideoihin, joiden aiheina olivat kemikaalien sekä jätehuollon hallinta pk-sektorin yrityksessä. Lisäksi opinnäytetyöhön koottiin kattava yhteenveto ympäristö-, kemikaali-, ja jätehuoltolainsäädännön tärkeimmistä kohdista, jotka koskettavat ja velvoittavat pk-yrityksiä. Johtopäätöksenä voitiin todeta, että tiedon määrä, josta yritysten on pysyttävä perillä pitääkseen toimintansa vaatimusten mukaisella tasolla, on valtava. Tiedon hajanaisuus ja suuri määrä yhdistettynä lainsäädännön ja ohjeistusten jatkuvaan tiukentumiseen ja uudistumiseen vaatii yrityksiltä paljon aikaa ja resursseja selvittää ja pysyä perillä asioista, sekä jalkauttaa kaikki tieto käytäntöön toiminnassaan.</p>	
Avainsanat kemikaalit, jätehuolto, pk-yritys, ympäristölainsäädäntö	

Field of Study Technology, Communication and Transport	
Degree Programme Degree Programme in Environmental Technology	
Author Sonja Kattainen	
Title of Thesis A guide for managing chemicals and waste management in small and medium enterprises	
Date 22 April 2021	Pages/Appendices 50/2
Client Organisation /Partners Savo Consortium for Education /Ms Kati Lundgren	
<p><b>Abstract</b></p> <p>This thesis was commissioned by Savo Consortium of Education. The aim of the thesis was to compose a managing guide for managing chemicals and waste management for small and medium enterprises and to include some basics of circular economy and carbon neutrality as a background study to the work. The purpose was to compose a guide that would be useful in many different fields. One of the main objectives was also to streamline the actions of the companies to conform to all the legal requirements, and at the same time put together a wide amount of information covering only those topics that concern small and medium enterprises.</p> <p>The thesis was started by compiling the most important information of legislation from the environmental-, chemical-, and waste management fields to the theory part of the study. At the same time, the European Union directives, the Ministry of Environment and other political policy instruments created by the Ministry of Environment and the government together were discussed. Information was searched from many different sources and by taking part in webinars and lectures.</p> <p>As a result of the thesis there were two different manuscripts for instructional videos, whose topics were chemical and waste management in small and medium enterprises. Furthermore, a comprehensive summary of the aims of the different fields of legislation concerning small and medium enterprises was compiled. In conclusion, to keep up with the vast amount of fragmented information requires a lot of time and other resources from enterprises and makes it challenging for them to put the information into practice.</p>	
<p><b>Keywords</b> chemicals, waste management, small and medium enterprises, environmental legislation</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	KOHDERYHMÄN KUVAUS .....	6
3	YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNNÖN VELVOITTEET PK-YRITYKSILLE .....	7
3.1	Ympäristöluvan tarve .....	7
3.2	Toiminnanharjoittajan velvollisuudet ja pilaamiskielto .....	8
3.3	Otsonikerrosta heikentävät aineet ja fluoratut kasvihuonekaasut.....	10
3.4	Toiminnan rekisteröinti ja rekisteröinti-ilmoitus .....	11
3.5	Ympäristönsuojelun tietojärjestelmät.....	11
3.6	Kuntakohtaiset velvoitteet ja kaupunkien ympäristönsuojelumääräykset .....	12
4	YMPÄRISTÖPOLIITTISET OHJAUSKEINOT .....	14
5	KEMIKAALIEN HALLINTA PK-YRITYKSESSÄ.....	16
5.1	Kemikaalilainsäädäntö .....	16
5.2	Vaarallisten kemikaalien korvaaminen .....	23
6	JÄTEHUOLTO PK-YRITYKSESSÄ.....	24
6.1	Jätehuoltolainsäädäntö ja muut ohjeistukset.....	24
6.2	Jätehuollon järjestämistä koskevat yleiset vaatimukset .....	27
6.3	Tuottajavastuu .....	30
6.4	Jätehuollon kehittäminen yrityksessä ja jätehuoltopalveluiden kilpailutus.....	32
7	YHTEENVETO.....	33
	LÄHTEET .....	34
	LIITTEET .....	37
	LIITE 1: Kemikaalien hallinnan opasvideon käsikirjoitus .....	37
	LIITE 2: Jätehuollon opasvideon käsikirjoitus .....	44

## 1 JOHDANTO

Uudistuva ja koko ajan tiukentuva ympäristö-, kemikaali- ja jätelainsäädäntö asetuksineen vaatii yhä enemmän tietoa ja taitoa myös PK-sektorin yrityksiltä. Savon koulutuskuntayhtymällä on meneillään hanke, jossa on tavoitteena kehittää PK-yritysten ympäristöosaamista ja saattaa laajalti saatavilla oleva tieto yhteen, jotta varmistetaan yritysten sisäisessä toiminnassa velvoitteiden ja vaatimusten täytyminen riittävällä tasolla. Ympäristöministeriö pyrkii edistämään kiertotalouden kehittymistä ja hiilineutraaliustavoitteen saavuttamista erilaisin poliittisin ohjauskeinoin. Kertakäyttökulutuksesta pyritään kokonaan eroon jakamalla, vuokraamalla, korjaamalla, päivittämällä ja kierrättämällä tavaroita ja raaka-aineita yhä enenevässä määrin. Ympäristöministeriö on laatinut Suomelle kiertotalouden edistämishjelman vuoteen 2035, jossa halutaan vahvistaa Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä ja edistäjänä. Ohjelman visiona on hiilineutraali kiertotalousyhteiskunta, jonka talouden valtavirtana ovat kestävät tuotteet ja palvelut sekä tulevaisuuden kannalta kestävät valinnat.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on koostaa opas PK-yritysten kemikaalien ja jätehuollon hallintaan sivuten samalla kiertotaloutta ja hiilineutraaliustavoitteita. Tavoitteena on koostaa yleispätevä opas, jota voi soveltaa monelle eri toimialalle, kuten kone- ja metalliteollisuuteen, ravitsemusalalle, kamppaamoihin, maatalouteen ja elintarvikealalle. Tarve kyseiselle oppaalle syntyy tavoitteesta varmistaa ja sujuvoittaa yritysten lainsäädännön velvoittaman toiminnan toteutumista kemikaali- ja jätehuoltoasioiden osalta. Vaikka tieto kemikaali- ja jätehuoltoasioiden hallintaan on olemassa monissa eri lähteissä, voidaan koostamalla opas varmistaa riittävä tieto saatettuna yhteen toiminnanharjoittajien ajantasainen ja riittävä tietämys kyseisistä asioista. Oppaan pohjalta on tarkoitus koostaa molempiin aihealueisiin selkeät ja suoraviivaiset opasvideot työn tilaajan toimesta. Tämän avulla yritykset säästävät aikaa asioiden selvittämisessä ja toiminnanharjoittaja saa näiltä osin myös varmasti ajantasaisen tiedon velvoitteista ja vaatimuksista kokonaisuudessaan.

Työ toteutetaan kokoamalla ensin tarvittavat taustatiedot lainsäädännöstä ja muista aiheeseen liittyvistä oleellisista asioista, jonka jälkeen koostetaan varsinainen käsikirjoitus opasvideoiden sisältöä varten. Lainsäädännön lisäksi työssä keskitytään hiilineutraalisuuteen, kiertotalouden näkökulmaan, ympäristöpoliittisiin ohjauskeinoihin sekä ympäristöystävällisempiin ja turvallisempiin mahdollisiin vaihtoehtoihin toimintatavoissa ja käytössä olevissa kemikaaleissa sekä palveluissa yrityksen toiminnan varmistamisessa. Lisäksi työssä sivutaan valmisteilla olevia lainsäädännön uudistuksia, kuten jätelakiuudistusta ja sen tuomia haasteita yrityksille.

## 2 KOHDERYHMÄN KUVAUS

Tässä opinnäytetyössä koostettu opas on kohdistettu Pohjois-Savon alueella toimiville PK-yrityksille, joilla ei ole erikseen nimettyä ympäristövastaavaa kemikaalien ja jätehuollon hallinnan tueksi. Pohjois-Savossa toimii moniin eri toimialoihin erikoistuneita PK-yrityksiä, kuten huolto- ja korjausliikkeitä sekä muita teknisen alan, ravintola- ja matkailualan, eläinruokateollisuuden, elintarvike- ja rakennusalan yrityksiä. Kohdeyritykset huomioidaan oppaan laadinnassa keskittyen niiden toiminnan laajuuden mukaisesti määräytyviin velvoitteisiin, joita lainsäädäntö asettaa. Pohjois-Savon alueella toimii 218 PK-yritystä teollisuuden, rakentamisen, kaupan ja palveluiden toimialoilta alueellisen PK-yritysbarometri raportin mukaan, joka on toteutettu kyselytutkimuksena keväällä 2019. PK-yrityksellä käsitteenä tässä yhteydessä tarkoitetaan pieniä ja keskisuuria yrityksiä, joiden henkilöstömäärä on alle 250, ja liikevaihto alle 50 miljoonaa euroa vuodessa. (PK-yritysbarometri: alueraportti Pohjois-Savo, Suomen yrittäjät, 2019, 6; Suomen virallinen tilasto (SVT)).

### 3 YMPÄRISTÖLAINSÄÄDÄNNÖN VELVOITTEET PK-YRITYKSILLE

Ympäristönsuojelulain tavoitteena on ehkäistä ympäristön pilaantumista, vähentää ja ennaltaehkäistä eri toiminnoista syntyviä päästöjä sekä torjua ympäristövahinkoja ja poistaa pilaantumisen aiheuttamia haittoja. Lisäksi tavoitteena on turvata terveellinen ja kestävä, monimuotoinen ympäristö, torjua osaltaan ilmastonmuutosta ja tukea kestävää kehitystä. Laissa tavoitellaan myös luonnonvarojen kestävää käyttöä ja jätteen määrän vähentämistä sekä ympäristöä pilaavien toimintojen vaikutusten arvioinnin tehostamista. Ympäristönsuojelulakia sovelletaan teolliseen ja muihin toimintoihin, jotka luovat pilaantumis- tai vahingoittumisvaaran ympäristölle. Lakia sovelletaan myös jätteen käsittelyssä (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, luku 1).

Ympäristönsuojelulaki asettaa toiminnanharjoittajalle selvilläolovelvollisuuden, jolloin toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toiminnassaan aiheutuvista ympäristöriskeistä, -vaikutuksista ja niiden hallinnasta sekä näiden haitallisten vaikutusten vähentämistä ja ehkäisymahdollisuuksista. Toiminnanharjoittaja on velvollisuus järjestää toimintansa ympäristön pilaantumista ennalta ehkäisevästi. Toiminnasta syntyvät päästöt viemäriin ja ympäristöön on rajattava mahdollisimman vähäisiksi, kuten esimerkiksi jätevedet, kemikaalit ja muut mahdolliset päästöt. Ympäristön pilaantumisen riskiä synnyttävässä toiminnassa on noudatettava lisäksi jätelaissa (646/2011) säädettyjä velvollisuuksia sekä kemikaalilain (599/2013) ja Euroopan unionin kemikaalilainsäädäntöä (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 6-7 §).

Jos toiminta ylittää luparajat eli on luvanvaraista tai siitä on tehtävä ilmoitus, eli toiminta on ilmoituksenvaraista, tai rekisteröitävää toimintaa, on toiminnanharjoittajan varmistettava, että käytössä on paras mahdollinen käyttökelpoinen tekniikka (BAT), toiminta on energiatehokasta, toiminnassa aiheutuvia päästöjä ja ympäristövaikutuksia tarkkaillaan ja valvotaan sekä toimitetaan tarvittavat tiedot käsiteltävistä raaka-aineista, kemikaaleista ja syntyvistä jätteistä viranomaiselle. On myös varmistettava, että toiminnanharjoittajalla on riittävä asiantuntemus toiminnan laajuuteen ja laatuun nähden (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 8 §).

#### 3.1 Ympäristöluvan tarve

Ympäristönsuojelulain luvun 4 mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan, on oltava lupa. Lupa vaaditaan toimintaan, josta saattaa aiheutua vesistön pilaantumista ja jätevesien johtamiseen; energiantuotantolaitoksen, asfalttiaseman, jakeluaseman, betoniaseman, betonituotetehtaan toimintaan, kun orgaanisten liuottimien kulutus on enemmän kuin 10 tonnia vuodessa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle. Myös esimerkiksi kemiallisen pesulan toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueelle ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 28 §).

Ympäristöluvanvaraisen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen, joka vaikuttaa ympäristöön kohdistuvaan pilaantumisen vaaraan kasvatavasti, on oltava lupa. Toiminnan muutos on aina olennainen, jos toiminta sen seurauksena muuttuu direktiivilaitoksen toiminnaksi.

### **Ilmoituksenvaraisen ja rekisteröitävän toiminnan luvanvaraisuus**

Ilmoituksenvaraiseen toimintaan tarvitaan ympäristölupa, jos:

- 1) toiminta on osa direktiivilaitoksen toimintaa
- 2) toiminnasta saattaa aiheutua jätevesien johtamisen yhteydessä pilaantumisen vaaraa vesistölle
- 3) toiminta on luvanvaraista ylempänä mainitun 28 §:n perusteella
- 4) toimintaan sovelletaan arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) perusteella.

Ympäristölupaa ei tarvita koeluonteiseen lyhytaikaiseen toimintaan, jonka tarkoituksena on kokeilla uutta tekniikkaa, raaka- tai polttoainetta, valmistus- tai polttomenetelmää tai puhdistuslaitetta, ja ei myöskään jätteen käsittelyyn laitos- tai ammattimaisesti. Ympäristölupa on kuitenkin koeluonteiselle toiminnalle hankittava, mikäli toiminta aiheutuu jätevesien yhteydessä pilaantumisen vaaraa ympäristölle vesistölle (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, luku 4).

### **3.2 Toiminnanharjoittajan velvollisuudet ja pilaamiskielto**

Ympäristönsuojelulain myötä toiminnanharjoittajaa koskee *pilaantumisen torjuntavelvollisuus* ja *ennaltavarautumisvelvollisuus*. Pilaantumisen torjuntavelvollisuuden mukaisesti toiminnan aiheuttaessa välitöntä seurausta tai uhkaa terveyshaitan tai muun merkittävän haitan muodossa, on välittömästi ryhdyttävä toimiin pilaantumisen ja sen vaaran ehkäisemiseksi. Jos pilaantuminen on päässyt jo tapahtumaan, on vahingot pyrittävä rajaamaan ja minimoimaan mahdollisimman vähäiseksi. Toiminnanharjoittajan on myös ryhdyttävä välittömästi tarpeellisiin havaittuaan, ettei toiminta mahdollisesti täytä sille asetettuja lain vaatimuksia. Ennaltavarautumisvelvollisuuden mukaan luvanvaraisen ja ilmoituksenvaraisen toiminnanharjoittajan on etukäteen varauduttava toimintasuunnitelmalla onnettomuuksien ja poikkeustilanteiden estämiseksi sekä niiden aiheuttaman terveys- ja ympäristöhaittojen rajaamiseksi. Luvanvaraista toimintaa harjoittavan on laadittava riskinarviointiin perustuva varautumissuunnitelma, toimintaohje ja harjoitettava onnettomuustilanteissa toimimista sekä hankittava tarvittavat laitteet ja varusteet sekä testattava ne. Varautumissuunnitelmaa ei tarvitse laatia, jos valvontaviranomaisen erikseen antaman arvion mukaan toiminnan vaikutukset ja riskit eivät edellytä sitä (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 14-15 §).

#### **Maaperän pilaamiskielto**

Maaperän pilaamiskielton mukaan maahan ei saa jättää tai päästää jätettä tai muita aineita, jotka aiheuttavat maaperän laadun huononemista tai niistä voi aiheutua vaaraa ja haittaa terveydelle sekä ympäristölle.

#### **Pohjaveden pilaamiskielto**



Tärkeällä tai muulla vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ei saa suorasti tai epäsuorasti päästää ympäristöön, eikä käsitellä veden laadun heikkenemistä aiheuttavaa ainetta, energiaa tai pieneliöitä. Myöskään toisen kiinteistöllä olevan pohjaveden laadun muutos voi aiheuttaa vaaran tai haitan ympäristölle, terveydelle tai pilata pohjaveden. Kaikki toimenpiteet, jotka vaikuttavat pohjaveden laatuun varsinkin negatiivisesti, saattavat loukata yleistä ja toisen yksityistä etua.

#### **Kemikaalien käyttöä koskevat velvollisuudet**

Luvanvaraisessa, ilmoituksenvaraisessa tai rekisteröitävässä toiminnassa ei saa käyttää kemikaalia, ainetta tai seosta niin, että se aiheuttaa merkittävää ympäristön pilaantumisen vaaraa. Ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi toiminnanharjoittajan on pyrittävä valitsemaan käyttöönsä kemikaali tai menetelmä, josta on vähiten haittaa ja pilaantumisen riskiä ympäristölle.

#### **Yleiset periaatteet ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavissa toiminnoissa**

Ympäristönsuojelulaissa määritellyn varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteen mukaisesti toiminnanharjoittajan on meneteltävä toimintansa laadun edellyttämällä huolellisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisyssä ja huomioitava pilaantumisen vaaran todennäköisyys, riskit, mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen sekä niiden vaikutusten rajaamiseen. Toiminnassa on noudatettava pilaantumisen ehkäisemiseksi asianmukaisia ja kustannustehokkaiksi luokiteltavia eri toimien yhdistelmiä eli ympäristön kannalta parhaan käytön periaatetta. (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 14-17 §; 20 §)

#### **Maaperän ja pohjaveden puhdistamisvelvollisuus ja velvollisuus ilmoittaa pilaantumisen vaarasta**

Tämä velvollisuus koskettaa toiminnanharjoittajaa, jos toiminnan sijoitusalueella havaitaan maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai sen uhkaa. Ympäristönsuojelulain mukaan se, jonka toiminnasta on aiheutunut maaperän tai pohjaveden pilaantumista, on velvollinen puhdistamaan pilaantuneen maaperän ja pohjaveden niin, ettei siitä aiheudu enää vaaraa tai mainittavia haittoja terveydelle tai ympäristölle. Jos maaperän pilaantumisen aiheuttaja on epäselvä tai ei saada suorittamaan puhdistamisvelvollisuuttaan ja jos pilaantuminen on tapahtunut alueen haltijan suostumuksella tai hän on tiennyt tai olisi pitänyt tietää alueen tila sitä hankkiessaan, on alueen haltijan puhdistettava alueen maaperä kohtuullisuuden rajoissa. Alueen haltija vastaa samoin edellytyksin myös pilaantuneen pohjaveden puhdistamisesta, jos pilaantuminen on johtunut alueen haltijan maaperän pilaantumisesta. Maaperään tai pohjaveteen kohdistuvasta pilaantumisen vaarasta tai pilaantumisesta on ilmoitettava aiheuttajan toimesta välittömästi valvontaviranomaiselle. Kunta on selvitysvastuussa maaperän puhdistamistarpeesta ja puhdistusprosessista, jos pilaantuneen alueen haltijaa ei voida velvoittaa puhdistamaan maaperää.

Maaperän tai pohjaveden pilaantumista epäiltäessä, puhdistamisesta vastuussa olevan on selvitetävä pilaantuneisuuden laajuus ja puhdistamistarve, sekä toimitettava selvitys tästä valtion valvontaviranomaiselle. Tarvittaessa viranomainen voi määrätä vastuussa olevan täyttämään velvollisuutensa. Puhdistamistarpeen arvioinnissa on syytä huomioida pilaantuneen alueen, ympäristön ja pohjaveden nykyinen käyttö ja tuleva käyttö sekä terveydelle ja ympäristölle aiheutuvat haitat. Valtioneuvoston asetuksessa on tarkempia säännöksiä eri maankäyttötarkoituksiin kohdistettuihin alueisiin

liittyen määritelty haitallisten aineiden pitoisuusrajoja puhdistamistarpeen arviointia varten (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 133-135 §).

### **Selontekovelvollisuus maa-alueen luovutuksen yhteydessä**

Ympäristönsuojelulain luvun 14 momentin 139 mukaan maa-alueen luovuttajan tai vuokraajan on esitettävä uudelle omistajalle tai haltijalle käytävissä olevat tiedot alueella harjoitetusta toiminnasta sekä jätteistä tai aineista, jotka saattavat aiheuttaa tai ovat aiheuttaneet maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Ilmoitus on tehtävä myös alueella mahdollisesti tehdyistä tutkimuksista tai puhdistustoimenpiteistä (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 136 §).

### 3.3 Otsonikerrosta heikentävät aineet ja fluoratut kasvihuonekaasut

Otsoniasetuksen ja F-kaasusetuksen mukaisia aineita sisältäviä laitteita tai järjestelmiä asentavalla, kunnossapitävällä, huoltavalla, korjaavalla, käytöstä poistavalla tai aineiden talteenottoa suorittavalla toiminnanharjoittajalla on oltava aineiden päästöjen riittäväksi ehkäisemiseksi vaadittu pätevyys toimintaan sekä kyettävä todistamaan se tarvittaessa. Lisäksi toiminnanharjoittajalla on oltava käytössään huoltotöihin asianmukaiset vaaditut laitteet ja välineet. Toiminnanharjoittajan on nimettävä pätevä vastuuhenkilö varmistamaan, että toiminnassa täyttyvät ympäristönsuojeluvaatimukset sekä asennus- ja huoltohenkilöstön pätevyysvaatimukset. Huomioitava kuitenkin on, ettei kylmäkuljetuskuorma-autojen ja -perävaunujen jäähdytysyksiköitä tai sähköisiä kytkinlaitteita käsittelevän toiminnanharjoittajan tai fluorattuihin kasvihuonekaasuihin pohjautuvia liuottimia sisältävistä laitteista näitä kaasuja talteenottavan toiminnanharjoittajan ei tarvitse nimetä vastuuhenkilöä. Pätevyiden todentamiseksi ja pätevyystodistuksen saamiseksi on tehtävä ilmoitus henkilöstön pätevydestä, toiminnan luonteesta ja työvälineistä Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle. Virasto pitää rekisteriä pätevyytensä osoittaneista toiminnanharjoittajista ja henkilöistä sekä toiminnan vastuuhenkilöistä valvontatoimenpiteitä varten.

Vuototarkastukset on suoritettava säännöllisesti vuodonilmaisujärjestelmän osalta, sekä siitä täytyy pitää huolto- ja tarkastuspäiväkirjaa TUKES:n myöntämän pätevyystodistuksen saaneen henkilön toimesta. Nämä tiedot on saatavilla julkisesta tietopalveluista yksittäisillä hauilla, ja sieltä saatavia tietoja voidaan tarvittaessa rajoittaa perustellusta syystä erikseen pyydettyä toiminnanharjoittajan tai vastuuhenkilön puolesta.

### **Tietojen toimittaminen fluoratuista kasvihuonekaasuista**

Järjestelmästä kasvihuonekaasupäästöjen seuraamiseksi ja niistä raportoimiseksi sekä muista ilmastomuutosta koskevista tiedoista raportoimiseksi kansallisella ja unionin tasolla edellä mainittuja aineita tai niitä sisältäviä laitteita maahantuovan tai maasta vievän, aineita sisältäviä laitteita valmistavan, asentavan tai huoltavan sekä muuta näiden aineiden käsittelyä tai jakelua taikka jätehuoltoa suorittavan on pyynnöstä ilmoitettava Suomen ympäristökeskukselle vuosittain tiedot näiden aineiden myynnistä, käytöstä, maahantuonnista, viennistä ja hävittämisestä.

### **Viranomaisen ilmoitusvelvollisuus**

Jos pätevyysvaatimuksia ei ole noudatettu, valvontaviranomaisten on ilmoitettava asiasta Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle. Jos taas valvontaviranomainen valvonnassa toteaa, että laissa asetetut velvollisuudet on laiminlyöty, on viranomaisen ilmoitettava asiasta asianomaiselle valtion valvontaviranomaiselle tai kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, luku 17)

#### 3.4 Toiminnan rekisteröinti ja rekisteröinti-ilmoitus

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavasta toiminnasta on ilmoitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ympäristönsuojelun tietojärjestelmään tekemällä rekisteröinti-ilmoitus. Rekisteröinti-ilmoituksen jättöaika on keskiuudella energialaitoksella 30 päivää ennen toiminnan aloittamista ja muuta toimintaa harjoittavilla 60 päivää ennen toiminnan aloittamista. Myös pilaantumisen vaaraa aiheuttavasta jätteen käsittelystä on tehtävä rekisteröinti-ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle ennen toiminnan aiottua aloitusajankohtaa. Jos toiminnalla on kuitenkin olemassa oleva ympäristölupa, tekee viranomainen rekisteröinti-ilmoituksen oma-aloitteisesti ja ilmoittaa tästä toiminnanharjoittajalle. Rekisteröinti-ilmoitusta ei tarvitse tehdä ympäristölupaa edellyttävän toiminnan lisäksi myöskään ilmoituksenvaraisesta toiminnasta tai testaus- tai koeluonteisesta toiminnasta. Rekisteröinti-ilmoituksen on sisällettävä kaikki tarpeelliset tiedot toiminnanharjoittajasta, toiminnasta ja sen sijainnista sekä mahdollisista vaikutuksista ympäristöön. (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 31 §; 116-117 §)

#### 3.5 Ympäristönsuojelun tietojärjestelmät

Ympäristöä ja siihen vaikuttavia tekijöitä ja toimintoja koskevia tietoja varten on olemassa ympäristönsuojelun tietojärjestelmä. Sitä käytetään ympäristönsuojeluun liittyvien tietojen hallintaan ja käsittelyyn, ympäristölainsäädännön valvonnan toteuttamiseen, ympäristön tilan seurantaan sekä ympäristöön liittyvään tutkimukseen ja suunnitteluun. Järjestelmä muodostuu tiedoista, jotka talletetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, aluehallintovirastojen, Ilmatieteen laitoksen, Suomen ympäristökeskuksen ja ympäristöministeriön ylläpitämiin tietojärjestelmiin, rekistereihin ja tiedostoihin. Tietojärjestelmään talletettavista tiedoista säädetään muun muassa jätelaissa, vesilaissa ja merenkulun ympäristönsuojelulaissa. Tietojärjestelmän ylläpitäjillä, ympäristönsuojeluviranomaisella, kunnan rakennusvalvonta- sekä terveydensuojeluviranomaisella on oikeus saada veloituksetta järjestelmästä tiedot, jotka ovat tarpeellisia lain velvoittamien tehtävien hoitamiseen asianmukaisesti. Järjestelmän sisällön ja toiminnallisuuden kehittämisestä vastaa Ympäristöministeriö yhdessä järjestelmän ylläpitäjien kanssa.

Järjestelmään talletetaan valvontaviranomaisen toimesta esimerkiksi hallinto-oikeuden päätökset, tiedot rekisteröitävistä toiminnoista, tarkastuskertomukset ja valvontatoimien tiedot, tiedot laitosten toiminnasta ja päästöistä, laaditut meluselvitykset ja meluntorjunta toimenpiteet, valvontasuunnitelmat ja -ohjelmat sekä seuranta- ja tarkkailutiedot kohteista. Kunta tai sen ympäristönsuojeluviranomaisen on talletettava järjestelmään esimerkiksi tiedot viranomaisen tekemät päätökset ja tiedot niiden mahdollisista muutoksenhauista, kunnalle kuuluvien rekisteröinti-ilmoitusten tiedot, ilmansuojelusuunni-

telmat ja toimintasuunnitelmat. Lisäksi ympäristön tilan seurannasta vastaavat viranomaiset sekä asi-  
antuntija- ja tutkimuslaitostahot suorittavat erilaisten tietojen tallettamista järjestelmään. (Ympäris-  
tönsuojelulaki 27.6.2014/527, 222-223 §)

### 3.6 Kuntakohtaiset veloitteet ja kaupunkien ympäristönsuojelumääräykset

Kunta voi antaa tämän lain täytäntöön panemiseksi tarpeellisia paikallisista olosuhteista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä ja veloitteita. Määräykset eivät kuitenkaan voi koskea luvanvaraista, ilmoituksenvaraista tai rekisteröitävää toimintaa, koeluontoista toimintaa, poikkeuksellisia tilanteita tai pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamista koskevaa ilmoitusmenettelyä. Yleensä kuntakohtaiset ympäristönsuojelumääräykset koskevat toimia, rajoituksia tai rakennuksia, joilla ehkäistään päästöjä sekä niiden haittavaikutuksia. Määräykset voivat koskea vesien-  
suojelua, melun, tärinän ja pölyn torjuntaa sekä toimintojen sijoittamisen ympäristönsuojelullisia seikkoja asemakaava-alueiden ulkopuolella. Alueilla, joissa on pilaantumisvaaran vuoksi kielletty jäteveden johtaminen ympäristöön sekä alueilla, joilla lannan, lannoitteiden ja muiden maatalouskäytössä olevien ympäristöhaitallisten aineiden käyttöä rajoitetaan, kunta voi määrittellä tarkemmin rajoituksia. Kunta voi asettaa vaatimuksia valvontaa varten tarvittavien tietojen toimittamisesta sekä vesien ja meriympäristön tilan parantamista koskevien toimien järjestämisestä vesienhoidon tarpeellisuuden osalta. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi myös yksittäistapauksissa myöntää poikkeuksia ympäristönsuojelumääräyksistä perustelluin syin. (Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527, 202 §)

#### Kuopion kaupungin ympäristönsuojelumääräykset

Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunnan koostamissa ympäristönsuojelumääräyksissä (2017) on määritelty kemikaaleille erikseen joitakin määräyksiä. Yksivaippaisia öljy- polttoaine- ja kemikaalisäiliöitä sekä 500 litran vetoisuuden ylittävät, nestemäisten kemikaalien säiliökontit, jotka sijaitsevat maanpäällä, on sijoitettava tiiviiseen suoja-altaaseen. Suoja-altaisiin kertyvät sadevedet tulee käsitellä veden laadun määrämällä tavalla. Alle 500 litran määrät nestemäisiä kemikaaleja ja vaarallisia jätteitä on varastoitava tiiviisti vettä ja kemikaalia läpäisemättömällä alustalla. Mahdolliset vuodot on kerättävä talteen ja kemikaalien valuminen maaperään, viemäriin tai vesistöön on pyrittävä estämään. Ulkovarastoalueiden on oltava aidattuja ja lukittuja. Sisätiloissa varastoitavien nestemäisten kemikaalien varastotilan on oltava suoja-altaalla varustettu ja yhteys viemäriin on estettävä. Suoja-allas tai vaihtoehtoisesti kynnys on mitoitettava suurimman varastoitavan säiliön tilavuuden mukaan. Samalla on huomioitava lattiapinnoitteen kestävyys ja kemikaalien läpäisemättömyys. Käsitteily- ja varastointipaikoilla on oltava imeytysainetta ja keräysvälineitä vuotojen hallitsemiseksi. Puhdistusta koskeva todistus on pyydettäessä esitettävä ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kiinteiden öljy- ja kemikaalisäiliöiden poistosta on ilmoitettava ympäristönsuojeluviranomaiselle vähintään viikkoa ennen säiliön poistamista, jonka jälkeen käytön päättyessä ne on puhdistettava sekä putkistoinen purettava ja poistettava. Herkiksi alueiksi luokiteltavia ovat pohjavesialueet, vedenhankintavesistöjen valuma-alueet sekä ranta-alueet, joiden osalta on voimassa tiukemmat määräykset. Herkillä alueilla ei saa varastoida öljyä, polttoainetta tai nestemäisiä kemikaaleja eikä vaarallisia jätteitä

maanalaisesti. Maanpäällä sijaitsevien säiliöiden on oltava kaksivaippaisia ja ylitäytön estolla varustettuja (Kuopion kaupungin ympäristönsuojelumääräykset, Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta 2017, 11-12).

## 4 YMPÄRISTÖPOLIITTISET OHJAUSKEINOT

Kiertotaloudesta on tavoitteena tehdä talouden perusta, jolloin käytännössä maapallon kantokyvyn rajat eivät ylitä enää tuotannon ja kulutuksen johdosta. Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi on täytynyt ryhtyä toimiin luonnonvarojen kestävämmän käytön ja niiden kierron pidentämisen kautta. Ympäristöministeriö pyrkii edistämään kiertotalouden kehittymistä ja hiilineutraaliustavoitteen saavuttamista erilaisin poliittisin ohjauskeinoin. Kertakäyttökulutuksesta pyritään kokonaan eroon jakamalla, vuokraamalla, korjaamalla, päivittämällä ja kierrättämällä tavaroita ja raaka-aineita yhä enenevässä määrin. Ympäristöministeriö on laatinut Suomelle kiertotalouden edistämishjelman vuoteen 2035, jossa halutaan vahvistaa Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä ja edistäjänä. Ohjelman visiona on hiilineutraali kiertotalousyhteiskunta, jonka talouden valtavirtana ovat kestävät tuotteet ja palvelut sekä tulevaisuuden kannalta kestävät valinnat (Ympäristöministeriö, 2021).

Hallitusten välinen ilmastonmuutospaneeli IPCC:n vuonna 2018 julkaiseman raportin mukaan ilmastopäästöt on saatava vähenemään nopeasti, jotta maapallon keskilämpötilan nousu pysyy 1,5 asteessa. Raportin myötä Euroopan unioni tarkensi ilmastotavoitteitaan asettaen uudeksi tavoitteeksi olla maailman ensimmäinen ilmastoneutraali maanosa vuoteen 2050 mennessä, jonka myötä EU:n jäsenvaltion asettivat maakohtaisia päästötavoitteita. Suomen hallituksen ilmastopolitiikka hiilineutraalista Suomesta vuoteen 2035 mennessä vaatii nopeita päästöjen vähennyskeinoja kaikilla sektoreilla sekä hiilinielujen vahvistamista. Pääkeinoina tavoitteen saavuttamiseksi on ilmastopoliittiset päätökset, mahdollisimman päästötön lämmön- ja sähköntuotanto 2030-luvun loppuun mennessä, rakentamisen hiilijalanjäljen pienentäminen sekä kiertotalouden edistäminen ja ilmastoystävällinen ruokapolitiikka. Verotusta tullaan siirtämään ympäristöhaittoihin ja luonnonsuojelulainsäädäntöä uudistetaan sekä monimuotoisuuden suojelun rahoitusta aiotaan vahvistaa hallituksen toimesta (Ympäristöministeriö, julkaisuaika tuntematon).

Yritysten rooli tavoitteiden toteutumisessa on keskeisessä asemassa ja niiltä toivotaan ympäristöystävällisiä ratkaisuja sekä toimintatapoja tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen. Tavoitteiden saavuttaminen yritystasolla vaatii ympäristöjohtamista, johon pk-tason yrityksillä on rajallisesti resursseja käytössään. Tämän vuoksi on tärkeää tarjota pk-yrityksille nopeasti omaksuttavaa ja käytännön toimintaan vietävää tietoa aiheesta. Suurempia yrityksiä on myös maailmanlaajuisesti alkanut kiinnostaa alihankkijoidensa toiminta kemikaaleja ja jätehuoltoa koskien ympäristönsuojelun näkökulmasta (Laasasenaho & Lauhanen, 2020, 15-17).

Sitran kokoama Suomen kiertotalouden tiekartta on luotu tukemaan ja edistämään Suomen kiertotaloutta sekä hallituksen ilmastopolitiikan tavoitteiden toteutumista yhteistyössä eri sektoreiden toimijoiden kanssa. Kartassa korostetaan parhaita käytäntöjä ja tapoja vauhdittaa siirtymää kilpailukykyisen kiertotalouden toteutumiseen. Esitellyt keinot tarjoavat lisäarvoa ja ovat helposti monistettavissa painottaen kasvun, investointien ja viennin näkökulmaa. Uusimmassa tiekartassa (2019) on määritetty neljä päätavoitetta: kilpailukyvyyn ja elinvoiman perustan uusiminen; vähähiilisen energian käyttöön siirtyminen; luonnonvarojen kestävä käyttö ja kierrossa pitäminen sekä arjen päätöksien ja va-

lintojen muuttaminen kestävämpään suuntaan. Yrityksille suunnatuksi visioksi on määritelty strategian päivittäminen kiertotalouteen pohjautuvaksi. Kiertotalouden mukainen liiketoiminta on jaoteltu viiteen eri liiketoimintamalliin: uusiutuvuus, jakamislustat, tuote palveluna, tuote-elinkaaren pidentäminen sekä resurssitehokkuus ja kierrätys. Siirtyä kiertotalouden mukaisiin toimintamalleihin asettaa yrityksille haasteita, mutta tulevaisuudessa markkinoilla etulyöntiasemassa ovat yritykset, jotka kykenevät uudistumaan kiertotalouden vaatimaan suuntaan (SITRA, 2019).

Myös maakuntatasolla on ryhdytty toimiin, josta toimii esimerkkinä Hiilineutraali Pohjois-Savo -hanke. Hankkeen tavoitteena on koota yhteen maakunnan ilmastotyötä ja tärkeimmiksi ilmastotoimiksi hiilineutraaliuden saavuttamiseksi on asetettu esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden käytön korvaaminen, liikenteen päästöjen vähentäminen, rakentamisen ja asumisen energia- sekä materiaaltehokkuuden parantaminen sekä kiertotalouden hyödyntäminen. Pohjois-Savoon on syntymässä ilmastotiekartta kevään 2021 aikana, jossa määritetään tarkemmin ilmastotyön tavoitteet ja painopisteet sekä keinot saavuttaa ne. Ilmastotiekartta korvaa vuonna 2013 laaditun Savon ilmasto-ohjelma 2025 – suunnitelman. Hanketta koordinoi Pohjois-Savon ELY-keskus. (Hiilineutraali Pohjois-Savo, julkaisuaika tuntematon)

## 5 KEMIKAALIEN HALLINTA PK-YRITYKSESSÄ

Liitteessä 1 on esitetty käsikirjoitus kemikaalien hallinnan opasvideolle. Käsikirjoitus pohjautuu tähän päälukuun koottuihin taustatietoihin ja tilannekatsaukseen kemikaalien hallinnasta.

### 5.1 Kemikaalilainsäädäntö

Kemikaalien valmistusta, käyttöä, käyttöolosuhteita ja käytöstä poistamista, eli koko niiden elinkaarta, ohjataan useilla eri lailla ja asetuksilla. Vaarallisten kemikaalien teollista käyttöä säädetään esimerkiksi lailla vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005), valtioneuvoston asetuksella vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista (856/2012) sekä valtioneuvoston asetuksella vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015). Kun kemikaaleihin liittyvää lainsäädäntöä on olemassa hyvin paljon ja se muuttuu sekä päivittyy jatkuvasti, on tällöin kemikaalien valvontaa toteuttamassa useita eri viranomaistahoja, kuten ELY-keskukset, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES, työsuojeluviranomainen ja kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset. Muuttuvan lainsäädännön noudattaminen vaatii paljon perehtymistä ja jatkuvaa seuranta- ja toiminnanharjoittajalta sekä toimivaa yhteistyötä viranomaisten kanssa. Euroopan unionin säätämän REACH-asetuksen tavoitteena on parantaa ihmisten terveyden ja ympäristön suojelua kemikaalien aiheuttamilta riskeiltä sekä tehostaa EU:n kemikaaliteollisuuden kilpailukykyä. Asetus myös osaltaan edistää aineiden vaarojen arvioimiseen tarkoitettujen vaihtoehtoisten menetelmien kehittämistä eläinkokeiden sijasta. REACH-asetus asettaa velvoitteita yrityksille ja eri alojen toimijoille, kuten valmistajille, maahantuojille ja jatkokäyttäjille. Suomen kemikaalilainsäädäntö pohjautuu myös osaltaan REACH-asetuksen vaatimuksiin.

Yhtenä tärkeimmistä kemikaalilainsäädännön tavoitteista on ehkäistä kemikaalien ympäristöhaittoja ennalta eli käytännössä pyrkiä estämään ongelmien ja haittojen synty ympäristöä kohtaan kokonaan. Lainsäädäntö velvoittaa yritykset ja toiminnanharjoittajat selvittämään toimintaansa liittyvät velvoitteet vastaten oma-aloitteisesti kemikaalien turvallisesta käytöstä. Lähtökohtana on tuntee omaan toimintaan liittyvät kemikaalit, niiden ominaisuudet ja käyttötarkoitukset sekä turvallisen käytön edellytykset. Seuraava askel näiden asioiden tunnistamisen jälkeen on tunnistaa käytössä oleviin kemikaaleihin liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit, sekä miten niitä voidaan ehkäistä.

Vaarallisten aineiden käsittelyä ja varastointia harjoittavien toiminnan edellytyksenä on yleensä ilmoitus pelastusviranomaiselle tai kemikaalien määrälle ja vaarallisuudelle asetettujen rajojen ylittäessä luparajan, on haettava Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta erikseen kemikaalilupa. Kemikaaleista ja niihin liittyvästä turvallisuudesta puhuttaessa tulee huomioida lisäksi myös esimerkiksi henkilö-, painelaitte-, sähkö- ja palo- ja ympäristöturvallisuus (Pienyritysten kemikaali- ja turvallisuusriskien hallinta, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto 2015, 3).

Kemikaalien käsittelystä ja varastoinnista säädetään lisäksi vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa sekä kuluttajatuotteiden turvallisuudesta kuluttajaturvallisuuslaissa (920/2011).



## CLP-asetus

CLP-asetus (EY N:o 1272/2008) vastaa aineiden ja seosten merkinnöistä, pakkaamisesta ja luokituksista. Se perustuu kemikaalien maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettuun luokitus- ja merkintäjärjestelmään (GHS), jonka tarkoituksena on edistää ja varmistaa ympäristölle ja terveydelle vaarallisten kemikaalien ja esineiden turvallisuutta ja vapaata liikkuvuutta. Kesäkuusta 2015 alkaen CLP-asetus on ollut ainoa Euroopan unionissa voimassa oleva aineiden ja seosten luokitusta sekä merkintöjä koskeva lainsäädäntö. Asetus on sitova kaikissa jäsenvaltioissa ja suoraan sovellettavissa kaikilla teollisuuden aloilla. Se asettaa velvoitteita maahantuojia, valmistajia ja loppukäyttäjiä asianmukaiseen kemikaalien käsittelyyn liittyen.

Asetuksen päätavoitteina on määrittää aineen ja seoksen ominaisuudet, jotka tekevät niistä mahdollisesti luokituksestaan vaarallisia. Tällöin luokittelu on lähtökohtana vaaroista tiedottamisessa. Aineen tai seoksen täyttäessä asetuksen luokituskriteerit, sille tunnistetaan vaaraluokka ja -kategoria. Vaaraluokkia ovat fysikaaliset vaarat, ympäristövaarat, terveydelle haitalliset vaarat sekä muut vaarat. Kun luokittelu on tehty, tunnistetuista vaaroista on tiedotettava koko toimitusketjulle. Käyttöturvallisuustiedotteissa ja varoitusetiketeissä käytetään apuna vaarallisuusmerkintöjä ilmoittamaan kemikaalin vaaran luokittelusta ja tarpeesta hallita siihen liittyviä riskejä (kuva 1).



KUVA 1. CLP-asetuksen mukaiset vaarallisuusmerkinnät (TUKES, 2010)

Asetuksessa määritellään yksityiskohtaiset kriteerit merkinnöille: varoitusmerkit, huomiosanat, yleiset vaaralausekkeet ja ennaltaehkäisyä, toimenpiteitä, varastointia sekä jätteiden käsittelyä koskevat kohdat jokaiselle vaaraluokalle ja -kategorialle. Lisäksi esille tuodaan yleiset pakkauksia koskevat standardit vaarallisten aineiden ja seosten turvallisen toimituksen toteuttamiseen. (Euroopan kemikaalivirasto julkaisuaika tuntematon)

### Toiminnanharjoittajan velvollisuudet ja yleiset periaatteet

Yleisenä periaatteena toiminnassa, jossa käytetään kemikaaleja, on riittävä selvilläolo käytössä olevien kemikaalien terveys- ja ympäristövaikutuksista. Mahdollisesti syntyvien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi on noudatettava huolellisuutta ja varovaisuutta huomioiden kemikaalin ominaisuudet, määrä ja vaarallisuus. Toiminnanharjoittaja, joka maahantuo tai valmistaa Suomessa markkinoille vaarallista kemikaalia, on toimitettava tiedot kemikaalista Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle. Terveydelle vaarallisen kemikaalin vastaanottaja on velvollinen antamaan tarvittavat tiedot luovuttajalle kemikaalin vastaanottajasta, käyttäjästä ja käyttötarkoituksesta. Kemikaalilain mukaan

toiminnassa on oltava riittävän selvillä käytössä olevien kemikaalien terveys- ja ympäristövaikutuksista sekä kemikaalien myynnin edellytyksistä. Lisäksi terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi on noudatettava huolellisuutta ja varovaisuutta sekä valittava käyttöön vähiten vaaraa aiheuttavat kemikaalit ja menetelmät. (kuva 2.) Toiminnanharjoittajaa koskee lisäksi valintavelvollisuus, jonka mukaan on pyrittävä aina valitsemaan käyttöön vähiten vaaraa aiheuttava kemikaali (Kemikaalilaki 599/2013, 19 §).



KUVA 2. Toiminnanharjoittajan velvollisuudet kemikaaliasioissa (TUKES, 2015)

#### Kemikaaliluettelo ja riskien arviointi, käyttöturvallisuustiedotteet

Valtioneuvoston asetuksen kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001) mukaan työnantaja on velvollinen ylläpitämään ajantasaista kemikaaliluetteloa. Yrityksen toiminnan laajuuden ja mahdollisen luvanvaraisuuden selvittämiseksi on laadittava kemikaaliluettelo, josta käy ilmi toiminnassa käytettävien kemikaalien kauppanimet, kemikaalikohtaiset vaaraluokat ja -kategoriat sekä -lausekkeet. Nämä kaikki tiedot löytyvät kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista. Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet on pidettävä työntekijöiden saatavilla. Lisäksi on selvitettävä kemikaalien enimmäisvarastointimäärät, jotka lasketaan säiliöiden kokonaiskapasiteetin mukaan sekä myös mahdollisissa prosessilaitteissa olevat kemikaalit määrineen on huomioitava. Toimivana periaatteena on, mitä vaarattomampi kemikaali kyseessä, sitä vähemmän se aiheuttaa velvoitteita ja toimenpiteitä toiminnanharjoittajalle. Kemikaaliluettelon sisältämien tietojen avulla saadaan laskettua suhdeluku, joka määrittää ylittääkö toiminnan laajuus lupa- tai ilmoitusrajan. Ilmoitusrajan ylittyessä, toiminnasta on ilmoitettava paikalliselle pelastusviranomaiselle (Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, julkaisuaika tuntematon).

Vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia koskevan asetuksen (685/2015) mukaan vähäinen teollinen käsittely ja varastointi on ilmoituksenvaraista, jos toiminnanharjoittajan terveydelle vaarallisten kemikaalien suhdelukujen summa on yhtä suuri tai suurempi kuin 1 (kaava 1). Varastointi on ilmoituksenvaraista myös, jos yhtä vaarallista kemikaalia tai keskenään samaan luokkaan kuuluvia kemikaaleja on asetuksessa ilmaistu vähimmäismäärä tai ympäristölle vaarallisten kemikaalien suhdelukujen summa on yhtä suuri tai suurempi kuin 1 (taulukko 1 ja 2). Fysikaalista vaaraa, eli palo- ja räjähdysvaarallisten kemikaalien suhdelukujen summan ollessa myöskin yhtä suuri tai suurempi kuin

1, on toiminnasta tehtävä ilmoitus viranomaiselle (Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015, 4-5 §).

Suhdelukujen summa saadaan määritettyä kaavalla

$$s = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} \dots \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

missä  $s$  on suhdelukujen summa,  $q$  vaarallisen kemikaalin määrä ja  $Q$  kemikaalin luokitukseen perustuva vähimmäismäärä.

Kemikaalikohtaiset ja CLP-asetukseen perustuvat vähimmäismäärät on määritelty vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastoinnin valvontaa koskevassa asetuksessa (685/2015) liitteen 1 osassa 1 ja 2, joista esimerkki taulukoissa 1 ja 2. Jos kemikaali kuuluu CLP-asetuksen mukaisiin kemikaaleihin ja lisäksi kemikaalikohtaisesti määriteltyihin, käytetään suhdeluvun laskennassa kemikaalikohtaisesti ilmoitettua vähimmäismäärää.

TAULUKKO 1. CLP-asetuksen mukaiset kemikaalien vähimmäismäärät (Q) jaksosta "H" - terveysvaarat (TUKES, 2015, 1)

Kemikaaliluokat/CLP-asetuksen mukaiset vaarakategoriat	Sarake 1 Ilmoitus tonnia	Sarake 2 Lupa tonnia	Sarake 3 Toimintaperiaateasiakirja tonnia	Sarake 4 Turvallisuusselvitys tonnia
<b>Jakso "H" - TERVEYSVAARAT</b>				
H1 Välitön myrkyllisyys - kategoria 1, kaikki altis-tumistiet	0,1	2	5	20
H2 Välitön myrkyllisyys - kategoria 2, kaikki altis- tumistiet - kategoria 3, hengitysteiden kautta tapahtuva altistuminen (ks. huomautus 1)	0,5	10	50	200
H3 Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen (STOT SE) - kategoria 1	0,5	10	50	200

TAULUKKO 2. Kemikaalikohtaisesti ilmoitetut vähimmäismäärät (Q) eräistä kemikaaleista (TUKES, 2015, 9)

Kemikaali	CAS-numero	Sarake	Sarake	Sarake 3	Sarake
		1 Ilmoitus tonnia	2 Lupa tonnia	Toimintaperiaateasiakirja tonnia	Turvall- tonnia
Ammoniumnitraatti (ks. huomautus 7)	-	500	2 000	5 000	10 000
Ammoniumnitraatti (ks. huomautus 8)	-	1	100	1 250	5 000
Ammoniumnitraatti (ks. huomautus 9)	-	0,2	10	350	2 500
Ammoniumnitraatti (ks. huomautus 10)	-		0,2	10	50
Arseenipentoksidi, arseeni-(V)happo ja/tai sen suolat	1303-28-2	0,1	1	1	2
Arseenitrioksidi, arseeni-(III)happo tai sen suolat*	1327-53-3		0,1	0,1	0,1
Arsiini (arseenitrihydridi)*	7784-42-1		0,2	0,2	1

Käyttöturvallisuustiedote on asiakirja, joka sisältää tietoa aineen tai valmisteen ominaisuuksista, riskeistä sekä turvallisesta käytöstä teollisuus- tai toiminnanharjoittajakäytössä. Käyttöturvallisuustiedotteita on saatavilla verkosta ja kemikaalien myyjiltä. Kemikaaleja myyville toimijoille on velvollisuus toimittaa kemikaaleista käyttöturvallisuustiedote. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä yrityksessään käytettävien kemikaalien ominaisuuksista (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu, 2021).

Kemiallisella tekijällä tarkoitetaan yksinään tai seoksessa olevaa alkuainetta tai yhdistettä ja vaarallisella kemiallisella tekijällä ainetta, joka on luokiteltu kemikaalilaissa (744/1989) vaaralliseksi terveydelle ja ympäristölle. Riskien arvioinnin ja vaarojen riittävän tunnistamisen suorittamiseksi toiminnanharjoittajalla on oltava riittävät tiedot työssä käytettävien ja esiintyvien kemiallisten tekijöiden vaaroista ja ominaisuuksista. On varmistettava, että kemikaalien päällykset on merkitty ja työpäikältä löytyy ajantasainen käyttöturvallisuustiedote jokaisesta kemikaalista. Kemiallisten tekijöiden vaarojen tunnistamisen lisäksi on arvioitava niistä mahdollisesti aiheutuvat riskit työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Huomioon otettavia asioita ovat esimerkiksi kemiallisten tekijöiden vaarominaisuudet, määrät, yhteisvaikutus, käyttöturvallisuustiedotteiden sisältämät tiedot, altistumistaso, -tyyppi ja -kesto sekä ilman epäpuhtauksien raja-arvot. Raja-arvojen selvittämiseen on suoritettava tarvittavat mittaukset työnantajan toimesta. Riskien arvioinnista on laadittava kirjallinen raportti, joka sisältää eriteltyt toteutetut ennalta ehkäisevät toimenpiteet ja suojelutoimenpiteet. Riskien arviointi on pidettävä ajantasaisena ja päivitettävä tarvittaessa olosuhteiden muuttuessa tai uuden toiminnon käyttöönoton yhteydessä. Jos riskien arvioinnissa todetaan riskejä, jotka kohdistuvat

työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen, on ne pyrittävä minimoimaan soveltamalla yleisiä riskien vähentämisperiaatteita. Yleisinä riskien vähentämisperiaatteina toimii ensisijaisesti riskit huomioiva työmenetelmien suunnittelu ja järjestely, asianmukaisten laitteiden ja työvälineiden käyttö sekä kunnossapito, kemialliselle tekijälle altistuvien työntekijöiden määrän minimointi sekä yleinen työhygieniä. Periaatteeseen sisältyy myös vaarallisten kemiallisten tekijöiden vähentäminen vähimmäismäärään sekä kemiallisiin tekijöihin liittyvien työmenetelmien, varastoinnin, kuljetuksen ja jätteiden käsittelyn asianmukaisuus turvallisuus huomioiden. Tärkeimpänä pääsääntönä on, että työnantaja varmistaa vaarallisista kemiallisista tekijöistä aiheutuvien riskien poistamisen tai vähentämisen mahdollisimman pieneksi taaten työntekijöille turvallisen ja terveellisen työympäristön. Jos toiminnan luonteen tai työmenetelmän johdosta riskiä ei voida kokonaan poistaa tai vähentää tarpeeksi, noudatetaan erityisiä ennalta ehkäiseviä- ja suojelutoimenpiteitä, joissa noudatetaan ensisijaisuusjärjestystä. Ensisijaisesti työntekijöiden terveyttä ja turvallisuutta uhkaavan kemiallisten tekijöiden päästöjä pyritään välttämään työmenetelmin, ohjaus- ja valvontajärjestelmien sekä asianmukaisten laitteiden ja materiaalien avulla. Lisäksi huolehditaan riittävästä ilmanvaihdosta ja tarpeen mukaisista rakenteellisteknisistä suojelutoimenpiteistä. Jos altistumista ei voida estää muulla tavoin, turvaudutaan henkilösuojaimiin ja henkilökohtaisiin suojelutoimenpiteisiin (Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä 715/2001, 3-9 §).

Työnantajalla on velvollisuus opastaa ja ohjata työntekijöitä tavalla, jonka myötä työntekijällä on tieto riskien arvioinnissa todetuista riskeistä ja niiden hallinnasta, asianmukaisista varotoimista työntekijän itsensä ja muiden suojaamiseksi, työpaikalla käytettävien kemikaalien nimet ja niiden aiheuttamat vaarat sekä altistumisten raja-arvot. Lisäksi työntekijä on opastettava kemikaalien turvalliseen käsittelyyn. Tarvittaessa opetettavista asioista on laadittava kirjalliset materiaalit. (Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä 715/2001, 16 §)

Yleisenä periaatteena vaarallisten kemikaalien säilytysmäärät on pidettävä mahdollisimman pieninä ja välittömästi myrkylliset kemikaalit varastoidaan lukitussa tai muutoin rajatussa tilassa. Terveydelle ja ympäristölle vaaralliset kemikaalit säilytetään erillään elintarvikkeista ja rehuista. Palavien nesteiden ja syttyvien kaasujen säilytyspaikkojen läheisyyteen on sijoitettava alkusammutusvälineistöä ja aineet on säilytettävä erillään toisistaan kuumenemisvaaran välttämiseksi. Palaville nesteille on oltava oma palotekninen osasto, jossa ne varastoidaan. Nestekaasun ja muiden ilmaa raskaampien kaasujen säilytys on kielletty rakennusten kellari- ja ullakotiloissa. Kemikaalit on säilytettävä ensisijaisesti omissa alkuperäisastioissaan, joissa on kiinnitettyä varoitusmerkinnät. Erityisen tärkeää turvallisuuden kannalta on säilyttää yhteen sopimattomat kemikaalit erillään toisistaan. Varastoinnissa on otettava huomioon kemikaalien vaatimat turvallisuusjärjestelyt, kuten riittävä ilmanvaihto, palo-suojaus, kemikaalivaraston suoja-altaan tai kynnyksen tarve ja oikeanlainen mitoitus sekä varastosta ei saa olla suoraa yhteyttä viemäriin. Myös varastotilan lattiamateriaalin on oltava siellä säilytettäviä kemikaaleja kestävä ja läpäisemätöntä. Mahdolliset syntyvät kemikaalivuodot on pystyttävä keräämään talteen. Muita huomioitavia asioita ovat hälytysjärjestelmät ja -ilmaisimet, hätäpoistumistiet, riittävä pelastus- ja ensiapukalusto, pelastussuunnitelman laatiminen ja ajantasaisena pitäminen sekä henkilöstön perehdyttäminen kemikaalien varastointia ja käyttöä koskeviin toimintatapoihin

(Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015, luku 6).

#### Toiminta kemikaalivahingon sattuessa sekä ennaltaehkäisevät toimenpiteet

Valtioneuvoston asetus (856/2012) koskien vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksia velvoittaa toiminnanharjoittajaa varautumaan tuotantolaitoksilla mahdollisesti tapahtuviin onnettomuuksiin, kuten esimerkiksi tulipaloihin, vuototilanteisiin, käyttöhäiriöihin, räjähdyksiin ja laiterikkoihin. Onnettomuustilanteissa toimimisella on suora yhteys siihen, miten onnettomuuteen johtavia olosuhteita on etukäteen ennaltaehkäisevästi havaittu sekä miten niitä on pyritty rajoittamaan ja torjumaan. Tehokkaita keinoja tähän ovat kemikaalien ominaisuuksien tunnistaminen ja asianmukaisten käsittely- sekä varastointiolosuhteiden varmistaminen. Tuotantolaitoksen tiloissa ja alueella on oltava kemikaalivuotojen ilmaisimet, jos on riski onnettomuustilanteelle, jossa kemikaalia voi vuotaa sellaisia määriä ja pitoisuuksia kemikaalia, että riskinä on tulipalo, räjähdys tai merkittävä vaara terveydelle tai ympäristölle. Sama pätee myöskin alueilla, joissa kemikaalin pääsy maaperään, vesistöön tai viemäriin on katsottu tunnistetuksi riskiksi. Kohteissa, joissa väestön varoittaminen tuotantolaitoksen alueen ulkopuolelle on suojautumisen ja pelastautumisen kannalta välttämätöntä, on oltava hälyttimet, joilla voidaan varoittaa ympäristössä olevia ihmisiä yleisellä vaaramerkillä. Tuotantolaitoksilla on myös huolehdittava, että kemikaalien käsittelypaikoilta pystytään nopeasti tekemään ilmoitus tapahtuneesta tai uhkaavasta onnettomuudesta.

Toiminnanharjoittajan tulee huolehtia riittävästä alkusammutus- ja sammutusvalmiudesta, jotta tulipalon sattuessa tehokas sammutus on mahdollista ja palon leviäminen voidaan estää. Sammutus- ja torjuntavalmiutta mitoitettaessa tulee ottaa huomioon tuotantolaitoksen mahdolliset onnettomuudet sekä pelastustoimen toimintamahdollisuudet. Tarvittaessa tilat voidaan varustaa sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Alkusammutuskalusto ja kemikaalivuotojen keräilyyn tarkoitetut välineet ja aineet on tärkeää sijoittaa riittävän lähelle kohteita, joissa niitä voidaan tarvita ja käyttöönoton helpottamiseksi onnettomuustilanteessa. Vaarallisten kaasujen poistoon tiloista tai niiden neutralointiin vaarattomaksi on varauduttava oikeanlaisilla ilmanvaihtojärjestelyillä ja järjestelmillä tarvittaessa.

Tuotantolaitoksilla, joilla on yli 100 kuutiometriä maan päällä varastoitavia palavia nesteitä tai palavia kaasuja tai muita palovaarallisia kemikaaleja, on oltava kiinteä sammutusvesiputkisto sekä yli 500 kuutiometrin säiliö on eristettävä kiintein tai siirrettävin jäähdytyslaittein, mikäli lähistöllä on palavan nesteen tai kaasun säiliö, tai muu vastaava palokuorma. Täyttö- ja tyhjennyspaikat, jossa käsitellään erittäin helposti syttyviä palavia nesteitä tai palavia kaasuja, täytyy varustaa kiinteällä vaahdotus- tai vesivalelulaitteistolla, jos paikalla voi samanaikaisesti käsitellä kahta tai useampaa säiliöautoa. Tuotantolaitoksella mahdollisten tulipalojen sammutukseen, laitteistojen jäähdytykseen, kemikaalien laimentamiseen tai muuhun torjuntaan käytetyn veden talteenotosta tulee huolehtia niin, ettei vesi pääse pilaamaan maaperää tai vesistöä eikä aiheuta vahinkoa jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Toiminnanharjoittajan on järjestettävä torjuntaan käytetyn veden talteenottojärjestelmä, jos todetaan veden mukana voivan päästä maaperään, vesistöön tai viemäriin tai jätevedenpuhdistamolle voi päästä kemikaaleja sellaisia määriä, että niistä voi aiheutua merkittävää haittaa.

Tuotantolaitoksen tiloihin, joissa käsitellään tai varastoidaan vaarallisia kemikaaleja, tulee tarvittaessa järjestää savunpoistomahdollisuus. Kemikaalien käsittely- ja varastointitilojen savunpoistolaitteistojen mitoituksessa on savukaasujen lisäksi otettava huomioon kemikaalien voimakkaasta hajoisesta tai muista reaktioista aiheutuvat kaasut. Tiloissa ja työpisteillä, joissa on terveysvaaraa aiheuttavien kemikaaliroiskeiden vaara, on oltava hätäsuihku sekä silmähuuhtelulaite. Lisäksi toiminnanharjoittajan on huolehdittava riittävästi saatavilla olevista henkilösuojaimista ja muista suojarusteista, jotka vaikuttavat onnettomuustilanteesta pelastautumiseen (Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 856/2012, luku 6).

## 5.2 Vaarallisten kemikaalien korvaaminen

Ihmisten ja ympäristön suojelemiseksi tehokkaammin, vaarallisia kemikaaleja säännellään tiukemmin ja ne edellyttävät tarkempaa valvontaa elinkaarensa aikana. Toiminnanharjoittajat korvaavat enenevässä määrin käyttämiään vaarallisia kemikaaleja turvallisemmilla vaihtoehdoilla sekä ympäristöä kestävämmillä teknologian ratkaisuilla. Kemikaalien käyttöön liittyvistä riskeistä aiheutuvia ajallisia ja rahallisia kustannuksia voidaan hillitä tehokkaasti korvaamalla vaarallisia kemikaaleja turvallisemmilla vaihtoehdoilla. Lisäksi tämä toimintamalli voi tuoda yritykselle lisää kilpailuetua asiakkaiden arvostessa laadukkaita tuotteita, jotka ovat turvallisempia ympäristölle sekä ihmisille. Kemikaalien korvaamisella on myös paljon myönteisiä vaikutuksia kiertotalouteen. Aineiden korvaamista ohjaavat ja edistävät REACH-, CLP-, kasvinsuojelu- sekä biosidiasetukset. Esimerkkeinä asetusten asettamista vaatimuksista ja velvoitteista on vaatimus REACH-rekisteröinnin yhteydessä toimittaa varsin laajasti tietoa vaarallisimmista kemikaaleista, erittäin vaarallisten aineiden käyttölupavaatimus, toimitusketjun tietojen toimitusvelvollisuus, vaarallisten aineiden käytön, valmistuksen ja myynnin rajoittaminen sekä eräiden aineiden myynnille vaaditaan Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta erikseen lupa Suomessa. Euroopan kemikaalivirasto (ECHA) on luonut edellä mainittujen asetusten tavoitteita edistävän toimintasuunnitelman, joka pohjautuu myös EU:n komission painopisteisiin Euroopan vihreän kehityksen ohjelmassa. Euroopan unionin kemikaalilainsäädännön päätavoitteena on taata korkeatasoinen terveyden ja ympäristön suojelun taso turvaten samalla EU:n sisäisten markkinoiden tehokas toiminta ja kemianteollisuuden kilpailukykyisyys maailmalla (TUKES julkaisuaika tuntematon).

## 6 JÄTEHUOLTO PK-YRITYKSESSÄ

Vastaavasti liitteessä 2 on koostettu käsikirjoitus jätehuollon hallinnan opasvideolle, joka pohjautuu tässä pääluvussa käsiteltyihin asioihin reflektioivasti.

### 6.1 Jätehuoltolainsäädäntö ja muut ohjeistukset

Jätelain (646/2011) toisessa luvussa on käsitelty yleisiä velvollisuuksia ja periaatteita, joita jätteiden hallintaan ja käsittelyyn liittyy. Kaikkea toimintaa koskee yleinen velvollisuus noudattaa etusijajärjestystä, joka käytännössä tarkoittaa syntyvän jätteen määrän ja haitallisuuden minimoimista. Lisäksi syntyvä jäte on ensisijaisesti pyrittävä valmistelemaan uudelleenkäyttöä varten tai se on kierrätettävä. Jos hyödyntäminen tai kierrättäminen ei ole mahdollista, jäte on toimitettava loppukäsittelyyn. Jätteen hyötykäytöksi lasketaan myös hyödyntäminen energiana. Lainsäädäntö velvoittaa sitovasti kaikki toiminnanharjoittajat, joiden toiminnassa syntyy jätettä tai jotka keräävät ja ammattimaisesti käsittelevät jätettä noudattamaan etusijajärjestystä. Tämän velvoitteen täyttämiseksi on kokonaisuutena arvioituna saavutettava paras mahdollinen lopputulos lain kannalta huomioiden tuotteen ja jätteen elinkaaren vaikutukset sekä ympäristönsuojelun huolellisuus- ja varovaisuusperiaatteet sekä toiminnanharjoittajan omat edellytykset taloudellisista ja teknisestä näkökulmasta. Tuotteen valmistajalle, markkinoille saattajalle ja jakelijalle on asetettu omat huolehtimisvelvollisuudet koskien tuotteen valmistusprosessia raaka-aineiden käyttöä, ympäristölle ja terveydelle haitallisten aineiden ja raaka-aineiden käyttöä sekä niiden korvaamista, tuotantomenetelmiä, pakkausprosessia ja -merkintöjä, käyttäjätiedotusta, uudelleenkäyttöä, purkua ja kierrätystä sekä vaarallisten aineiden ja osien sijainnista tiedottamista tuotteessa. Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säädöksiä edellä mainituista aiheista (Jätelaki 646/2011, 8-10 §).

Valmistelussa oleva jätelain uudistus tulee asettamaan toiminnanharjoittajille uusia haasteita asianmukaisen jätehuollon järjestämiseksi. Uudistuksen tavoitteena on kierrätyksen tehostaminen osana kiertotalouden edistämishanketta. Jätelain uudistus on tarpeellinen, sillä EU-komission uudistukset asettavat Suomelle suuret tavoitteet täytettäväksi jätehuollon osalta. Yhdyskuntajätteen kierrätyksen osalta yrityksille on tulossa erilliskeräysvaatimus ja velvollisuudet sen osalta täydentyvät esimerkiksi biojätteen, kuitujen, muovien ja metallien sekä pienmetallien osalta kansallisten kierrätystavoitteiden saavuttamiseksi. Pakkausten tuottajavastuu astuu voimaan ja kiinteistökohtainen keräyksen tarve kasvaa. Kertakäyttömuovidirektiivin mukaisesti tulossa on muoviin liittyviä tuontikieltoja ja merkintävaatimukset tiukentuvat niiltä osin. Rakennustyömaille on valmisteilla lain puitteissa laajat erilliskeräysvelvoitteet, joka tulee vaatimaan työmaille suuria uudistuksia ja panostusta. Lisäksi jätteiden siirtoasiakirjat siirtyvät vaiheittain kokonaan sähköiseen muotoon (Lassila & Tikanoja 2021).

Toiminnanharjoittajia koskee selvilläolo- ja tiedonantovelvollisuus, jonka mukaan tuotteen valmistajan, maahantuojan tai tuotannon harjoittajan on oltava tietoinen tuotannossaan ja tuotteistaan syntyvistä jätteistä, jätehuollosta, mahdollisuuksista kehittää tuotantoaan jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseksi sekä syntyvän jätteen ympäristö- ja terveysvaikutuksista. Jätteen haltijan on oltava jätelain mukaan tietoinen jätteen alkuperästä, määrästä, lajista, laadusta ja mahdollisesti muista jätehuollon järjestämisessä olennaisissa osassa olevista tekijöistä. Haltijan on myös oltava



selvillä jätehuollon ja jätteensä ympäristö- ja terveysvaikutuksista sekä tarvittaessa tiedotettava näistä eteenpäin muille toimijoille (Jätelaki 646/2011, 12 §).

Jätelain luvun 2 momentin 13 mukaan, koskien jätteestä ja jätehuollosta aiheutuvien vaarojen ja haittojen ehkäisyä, jätettä ei saa hylätä tai käsitellä hallitsemattomasti. Jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Myös roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä tai yleisen ja yksityisen edun loukkausta ei saisi tapahtua. Jätteiden keräyksessä ja kuljetusprosessissa sekä käsittelylaitoksen sijoittelussa, rakentamisessa ja käytössä sekä käytöstä poistamisessa on varmistettava, ettei ympäristön pilaantumisen vaaraa pääse aiheutumaan. Jätehuollossa on kokonaisuudessaan yleisenä periaatteena parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttö ja ympäristön kannalta parhaan käytännön noudattaminen. Valtioneuvoston asetuksessa säädetään edellä mainituista asioista tarkemmin (Jätelaki 646/2011, 13-14 §).

Toiminnanharjoittajaa koskee *jätteiden erilläänpitovelvollisuus*, jonka mukaan lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on aina kerättävä sekä pidettävä erillään toisistaan jätehuollossa. Jätteen erillisereäys voi olla vaatimuksiltaan poikkeavaa eri alueilla väestötiheydestä, jätteen määrästä ja hyödyntämismahdollisuuksista, kustannuksista sekä ympäristövaikutuksista johtuen. Jätelaissa on määritelty *vaarallisten jätteiden pakkaamis- ja merkitsemisvelvollisuus*, joka velvoittaa pakkaamaan ja merkitsemään vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat aineet asianmukaisesti vaaditulla tavalla sekä luovuttamaan tarpeelliset tiedot eteenpäin jätehuollon kaikissa vaiheissa niin, että jätteen siirtoja ja ominaisuuksia on mahdollista seurata syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn asti. Laissa on myös määritelty *vaarallisten jätteiden sekoittamiskielto*. Sen mukaan vaarallista jätettä ei saa laimentaa tai sekoittaa lajiltaan tai laadultaan erilaiseen jätteeseen. Kiellosta voidaan poiketa, jos sekoittaminen nähdään tarpeelliseksi jätteen käsittelyn kannalta ja toiminnassa on voimassa oleva ympäristölupa. Suomen vesialueella ja talousvyöhykkeellä on voimassa jätteiden polttamiskielto (Jätelaki 646/2011, 15-18 §).

Jätehuoltoon liittyvässä lainsäädännössä on määritelty omavaraisuus- ja läheisyysperiaatteet, joiden mukaan jätehuollon suunnittelussa ja ohjauksessa ensisijaisena tavoitteena on taata riittävä ja tarpeisiin vastaava kunnan vastuulle kuuluva sekalaisen yhdyskuntajätteen hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn ja muun jätteen loppukäsittelyyn tarkoitettuja mahdollisuuksia *omavaraisuusperiaatteen* mukaan. Tärkeitä huomioitavia asioita tässä ovat etusijajärjestys, maantieteelliset olosuhteet ja yksittäisten jätejakeiden erityiskäsittelyn tarpeet. Jätteen haltijan on velvollinen huolehtimaan, että jäte toimitetaan käsiteltäväksi johonkin lähimmästä soveltuvista jätteenkäsittelylaitoksista *läheisyysperiaatteen* mukaisesti. Lisäksi *aiheuttamisperiaatteen* mukaan jätteen alkuperäinen tuottaja tai jätteen haltija ovat vastuussa jätehuollon kustannuksista (Jätelaki 646/2011, 19-20 §).

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ohjaavat ja edistävät toimialueillaan jätelainsäädännön tehtävien hoitamista. Suomen ympäristökeskus SYKE on jätteesiirtoasetuksen mukaan toimivaltainen viranomaisen, joka vastaa yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa jätteiden kansainvälisistä siirroista ja toimii yhteyshenkilönä. Pirkanmaan ELY-keskus vastaa jätelain mukaisen tuottajavastuun tehtävien hoitamisesta. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira ohjaa omalta osaltaan jätteestä aiheutuvien terveyshaittojen ehkäisyä. Lisäksi jätelainsäädännön toteutumista ja siihen liittyvää toimintaa valvovat ja hoitavat omalta osaltaan kunnan ympäristönsuojeluviranomainen,

Tullilaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto sekä kunnan jätehuoltoviranomainen (Jätelaki 646/2011, luku 3).

Laki määrää, että jätteen haltijan on jätehuollon järjestämisvastuussa ensimmäisenä. Jätteen saa luovuttaa vain toiminnanharjoittajalle käsiteltäväksi ja eteenpäin siirrettäväksi, joka on merkitty hyväksytyksi jätehuoltorekisteriin oikeuksin ottaa vastaan kyseistä jätelajia. Vaihtoehtoisesti jätteen saa luovuttaa ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan omaavalle tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröidylle toimijalle. Jätteen voi vastaanottaa myös toimija, jolla on riittävä asiantuntemus sekä taloudelliset ja tekniset valmiudet jätehuollon asianmukaiselle järjestämiselle (Jätelaki 646/2011, luku 4).

Jätelaisissa on säädetty roskaamiskiellosta, joka tarkoittaa, ettei ympäristöön saa jättää jätettä, hylätä konetta tai laitetta eikä päästää ainetta, jotka aiheuttava epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, yleisen viihtyisyyden vähentymistä, ihmisen tai eläimen loukkaantumisvaaraa tai muuta haittaa. Roskaamiskiellon myötä roskaajalla on siivoamisvelvollisuus, jolloin roskaava esine tai aine on poistettava ympäristöstä. Toissijaisella siivoamisvelvollisuudella tarkoitetaan tilannetta, jossa roskaajaa ei saada selville. Tällöin siivoamisvelvollisena on maantien, yksityisen tien, radan tai sataman ylläpitäjä, virkistykseen yleisesti käytettäväksi tarkoitetun alueen haltija, samoin myös asemakaava-alueella. Jos alueen haltijaa ei koske siivoamisvelvollisuus, on kunta vastuussa siivoamisesta (Jätelaki 646/2011, 72-74 §).

#### Valtakunnallinen ja alueellinen jätesuunnitelma

Valtakunnallinen jätesuunnitelma on Ympäristöministeriön koostama suunnitelma, joka sisältää arvon jätehuollon nykytilasta, jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisestä sekä niitä koskevat tavoitteet vuodelle 2030 ja toimet tavoitteiden saavuttamiseksi. Alueellinen jätehuoltosuunnitelma on alueellisten ELY-keskusten ylläpitämä ja koostama suunnitelma, joka pohjautuu valtakunnalliseen jätesuunnitelmaan. Suunnitelma sisältää valtakunnallisessa suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat alueelliset toimet ja lisäksi tarvittaessa erikseen määriteltyjä alueellisia tarpeita, tavoitteita ja kehityskohteita jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätehuollon kehittämiseksi. Molemmat suunnitelmat uudelleenarvioidaan joka kuudes vuosi.

Suunnitelmat valmistellaan yhteistyössä eri alojen toimijoiden, säätiöiden ja yhdistysten kanssa, joiden toimintaa suunnitelmien sisältö olennaisesti koskee. Valtakunnallinen suunnitelmaluonnos on saatavilla tietoverkossa ja siitä voi esittää mielipiteitä määrätyn ajan puitteissa. Alueellisen jätesuunnitelman koostamiseen on perustetta yhteistyöryhmä ja maakunnan liitolle on varattava tilaisuus antaa suunnitelman luonnoksesta lausunto. Kunnat ovat velvollisia toimittamaan tiedot alueillaan syntyvistä jätteistä, jätehuollon järjestämisestä ja valvonnasta sekä kehittämistavoitteista ELY-keskukselle ja edelleen ympäristöministeriölle (Jätelaki 646/2011, 87-90 §).

Valtakunnallisen jätesuunnitelman, joka on voimassa vuoteen 2023, päätavoitteina on neljä pääaluetta; biohajoavat jätteet, rakentamisen jätteet, yhdyskuntajätteet sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromu. Jätesuunnitelman tavoitetilaksi vuoteen 2030 on asetettu osana kestävästä kiertotaloudesta toimiva laadukas jätehuolto sekä materiaalitehokas tuotanto ja kulutus luonnonvaroja säästäen. Lisäksi jätteen määrä on vähentynyt nykyisestä sekä uudelleenkäyttö ja kierrätys ovat kasvaneet uudelle

tasolle luoden uusia työpaikkoja. Tavoitteena on suunnitelman mukaan myös saada talteen kierrätysmateriaaleista pieninä pitoisuuksina esiintyviä arvokkaita raaka-aineita. Jätealan tutkimus ja kekiluonteinen toiminta sekä jäteosaaminen ovat laadullisesti korkealla tasolla vuoteen 2030 mennessä. Rakentamisen jätteelle on asetettu tavoitteeksi jätemäärän vähentäminen, hyödyntämisen nousu 70 prosenttisyksikköön samalla riskit halliten ja rakennus- sekä purkujätteen tilastoinnin tarkkuutta ja oikeellisuutta parannetaan. Biohajoavan jätteen osalta tavoitteeksi on tarkennettu ruokahävikin puolittaminen vuoteen 2030, kaikesta yhdyskuntajätteen sisältämästä biojätteestä kierrätetään 60 prosenttia sekä kierrätysraaka-aineista valmistettujen lannoitteiden käyttö lisääntyy ja ne korvaavat neitseellisistä raaka-aineista valmistettuja lannoitteita. Yhdyskuntajätteen osalta tavoitteena on suhteellinen irtikytkentä, kun jätteen määrän kasvu hidastuu suhteessa bruttokansantuoteseen. Yhdyskuntajätteestä on tavoitteena kierrättää 55 prosenttia ja pakkausjätteiden kierrätys lisääntyisi vähintään jätedirektiivin tavoitetason mukaisesti. Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun osalta käyttöiät ja -aste kasvavat, kierrätys lisääntyy, arvokkaat raaka-aineet saadaan tehokkaammin talteen ja kiertoon sekä haitalliset aineet kyetään poistamaan kierrosta. Myös maiden välisen viennin valvonnan tulisi tavoitteen mukaisesti tehostua (Kierrätyksestä kiertotalouteen – Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023, Ympäristöministeriö 2018, 11-12).

Itä-Suomen jätesuunnitelmassa vuoteen 2016 päätavoitteina on ollut jätteiden energiahyötykäyttö, biojätteiden ja lietteiden käsittelyn kehittäminen, haja-asutusalueiden jätehuolto sekä rakennusjätteiden hyödyntämisen ja käsittelyn edistäminen. Se on yhteistyössä Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon ELY-keskusten laatima yhteinen alueellinen jätesuunnitelma. Suunnitelman toteutumisesta on tehty arvio vuonna 2020 ELY-keskuksen toimesta ja se suunnitelma on edelleen voimassa, kunnes uusi suunnitelma on hyväksytty (Itä-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 216, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2009, 13).

Kunta voi antaa tarpeen mukaan paikallisista oloista johtuen kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä jätehuoltoon liittyen. Määräykset voivat koskea esimerkiksi syntyvän yhdyskuntajätteen määrän vähentämistä, lajittelua, säilyttämistä, keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä tai loppukäsittelyä sekä niiden teknisiä vaatimuksia. Lisäksi määräyksiä voi olla jätteiden keräystä, vastaanottoa ja kuljetusta koskien käytännön tasolla sekä toimista roskaantumisen estämiseksi. Kunta voi myös määrätä tiedonantovelvollisuudesta jätehuoltoviranomaiselle tai kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle koskien jätteitä ja niiden kuljetusta. Yksittäisissä tapauksissa voidaan erikseen myöntää poikkeus jätehuoltomääräyksen noudattamisesta, jos siihen on riittävät perusteet (Jätelaki 646/2011, 91-92 §).

## 6.2 Jätehuollon järjestämistä koskevat yleiset vaatimukset

Jätteet on pakattava ja merkittävä sekä siitä on toimitettava tarpeelliset tiedot niin, että vältetään jätteen säilyttämisestä, kuljettamisesta ja käsittelystä aiheutuvat vaarat ja haitat terveydellä sekä ympäristölle. Varsinkin vaarallisen jätteen pakkaamiseen on syytä kiinnittää huomiota. Pakkauksen on oltava tiivis, uudelleen suljettavissa ja sen on oltava tarpeeksi kestävä kuormitus, rasitus ja siirtely huomioon ottaen. Pakkausmateriaali ei myöskään saa reagoida siihen pakattavan jätteen kanssa niin, että se aiheuttaisi vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Lisäksi vaarallisen jätteen pakkaukseen on merkittävä jätteen haltijan nimi, jätteen nimi sekä turvallisuuden ja jätehuollon järjestämisen

kannalta tärkeä tiedot kuten jätteen mahdolliset vaaraominaisuudet, CLP-asetuksen mukaiset varoitusmerkinnät sekä jos pakkauksen sisältämän jätteen koostumusta ei pystytä tunnistamaan, on pakkaukseen sisällytettävä merkintä "Vaarallista jätettä, koostumus tuntematon".

Kiinteistön haltijan, kunnan, jätteen haltijan, tuottajan, jakelijan ja muiden toimijoiden on yhdyskuntajätteen järjestämisessä otettava huomioon jätteen vastaanottoaikan esteetön pääsy ja turvallisen kuormauksen mahdollistaminen, kannellisten säiliöiden riittävä määrä sekä syväkeräyssäiliöiden, jätelavojen ja muiden jätėjakeiden säiliöiden tarve. Jäteastioiden on oltava sellaisia, että niiden käyttö ja tyhjennys ei aiheuta vaaraa käyttäjälle tai ympäristölle. Astioiden kanteen kiinnitetään selvästi erottuva merkintä, jossa on tarpeelliset tiedot säiliön jätelajista sekä keräysvastaavan yhteystiedot. Astioiden tyhjennysväli on optimoitava sopivaksi, mieluiten tarpeeksi usein, jotta astian kansi on mahdollista aina sulkea eikä liiallisesta jätteen määrästä pääse aiheutumaan näin vaaraa ympäristölle, roskaantumista tai haju- ja hygieniahaittoja. Jäteastioiden kunnossapidosta ja säännöllisestä puhdistuksesta on myös tärkeää huolehtia osana terveys- ja ympäristöhaittojen ennaltaehkäisyä. Jätteen keräyksestä johtuva roskaantunut vastaanottoaika on siivottava. Vastaanottoaikan sijoittelussa ja rakenteissa on huomioitava vastaanotettavan jätteen ominaisuudet, jolloin tarvittaessa vastaanottoaikassa on oltava riittävän tiivis pohja ja säänkestävät katteet, asianmukaiset ja kohdekohtaiseen tarpeeseen määritellyt vesien johtamis- ja käsittelyjärjestelmät sekä muut järjestelmät. Tarvittaessa luvaton jätteen toimittaminen vastaanottoaikalalle voidaan estää rakenteellisin ja teknisin keinoin. Vastaanottoaikan järjestäjän ja jätteen kuljettajan on huolehdittava jätteen kuormauksen ajoittamisesta ja kuljetusjärjestelyistä melu-, haju- ja muut haitat minimoiden.

Jäte on kuljetettava aina tiiviissä pakkauksessa tai umpinaisessa kuljetusvälineessä, peitettynä tai muulla vastaavalla tavalla, kun on varmistettu, ettei jätettä pääse ympäristöön kuormauksen tai kuljetuksen aikana. Etusijajärjestyksen mukaisesti toiminnanharjoittajan, joka käsittelee jätettä ammatillisesti, on järjestettävä jätteen valmistelu uudelleenkäyttöön, kierrätykseen tai muuhun hyödyntämiseen, jolloin lopputuloksena mahdollisimman pieni osa jätteestä päätyisi loppukäsittelyyn. Jätettä voidaan hyödyntää vain maarakenteen tasauksen, kantavuuden ja kestävyuden kannalta tarpeellinen määrä. Jätteen hyödyntäminen maahan sijoittamalla tai levittämällä on hyvä aina tarkoin harkita ja arvioida kyseisen toimen tarpeellisuus (Valtioneuvoston asetus jätteistä 2012/179, 7-12 §).

#### Jätteitä koskevat erityisvaatimukset

Toiminnanharjoittajan on järjestettävä tuottajavastuunsa mukaisesti paperi-, kartonki-, lasi-, metalli- ja muovipakkausten erilliskeräys ja kierrätys. Vuoteen 2016 on ollut tavoitteena, että vähintään 50 painoprosenttia yhdyskuntajätteestä kierrätetään. Rakennus- ja purkujätteestä on otettava talteen ja käytettävä uudelleen käyttökelpoiset esineet ja aineet. Tavoitteena on, että syntyisi mahdollisimman haitatonta ja määrältään vähäistä rakennus- ja purkujätettä. Rakennus- ja purkujätteistä erilliskeräys on järjestettävä ainakin betoni-, tiili-, kivennäislaatta- ja keramiikkajätteille; kipsipohjaiselle jätteelle; kyllästämättömälle puulle; metalli- ja lasijätteelle; paperi- ja kartonkijätteelle sekä maa- ja kiviainesjätteelle. Valmistelussa oleva jätelain uudistus tulee todennäköisesti sisältämään tiukennuksia rakennus- ja purkujätteen syntyyn, lajitteluun ja käsittelyyn liittyen.

Yhdyskuntajätettä sekä rakennus- ja purkujätettä saa hyödyntää penkereissä, kaivantojen täytössä ja muussa vastaavassa maantäytössä, jos jätteessä olevan biohajoavan ja muun orgaanisen aineksen pitoisuus on orgaanisen hiilen kokonaismääränä tai hehkutushäviönä määritettynä enintään 10 prosenttia pois lukien jätteen polttamisessa syntyvä lento- ja pohjatuhka. Jätteen haltijan on järjestettävä erilaatuisten öljyjätteiden erilliskeräys ja sen käsittely on järjestettävä lainsäädännön vaatimuksia noudattaen. Yhdyskuntajätevesilietteen tuottajan on muistettava huolehtia lietteen laadun määrittämisestä asianmukaisesti ja riittävällä tasolla. Joissakin toiminnoissa syntyvän asbestijäte on kerättävä ja kuljetettava niin pian kuin mahdollista käsiteltäväksi erillään muusta jätteestä. Asbestijätteen säilytys ja kuljetus tapahtuu tiiviisti suljetuissa, kestävässä pakkauksissa, jotka on merkitty selkeästi (Valtioneuvoston asetus jätteistä 2012/179, 14-19 §).

#### Jättemäärät ja niiden raportointi

Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa jätteistä, jos toiminnassa syntyy yli 100 tonnia jätettä vuodessa, toiminnassa syntyy vaarallista jätettä tai toiminta on ympäristöluvanvaraista tai toiminnanharjoittajan toiminta koostuu jätteen kuljettamisesta, välittämisestä tai keräyksestä. Kirjanpidon on sisällettävä tiedot syntyneen, kerätyn, kuljetetun, välitetyn tai käsitellyn jätteen laajista, laadusta, määrästä, alkuperästä ja toimituspaikasta sekä käsittelystä ja kuljetuksesta. Lisäksi on ilmoitettava ominaisjättemäärä, joka on syntyneen jätteen määrä suhteessa liikevaihtoon, työntekijöiden määrään tai muilla tavoin ilmaistuna toiminnan laajuuteen. Kirjanpitoliedot säilytetään kirjallisesti tai sähköisesti kuusi vuotta, josta voidaan valtioneuvoston asetuksen mukaisesti poiketa, mikäli säilytysaika on toiminnan valvonnan kannalta tarpeeton. Toiminnanharjoittaja on myös seuranta- ja tarkkailuvelvollisuus, jonka mukaan harjoittajan on seurattava ja tarkkailtava järjestämänsä jätehuoltoa säännöllisesti ja suunnitelmallisesti. Jätehuollosta vastaavat henkilöt on myös perehdytettävä toiminnan seurantaan ja tarkkailuun sekä varmistaa, että heille annetaan riittävät tiedot. Jos tarkkailun seurauksena toiminnassa huomataan puutteita, on korjaaviin toimiin ryhdyttävä välittömästi. Ympäristöluvanvaraisen jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on toimitettava lupaviranomaiselle suunnitelma jätteen käsittelyn seurannasta ja tarkkailun järjestämisestä.

Valvontaviranomaisella, ympäristöministeriöllä ja Suomen ympäristökeskuksella tai muulla vastaavalla virkamiehellä tai viranhaltijalla on oikeus pyynnöstä saada annettujen säännösten ja määräysten noudattamisen valvontaa varten tarpeelliset tiedot jätteen haltijalta tai jätehuollon toimijalta, tiedot tuotteen valmistuksesta ja siinä käytettävistä raaka-aineista sekä syntyvistä jätteistä. Valvontaviranomaisella on myös tarkastusoikeus, joka tarkoittaa oikeutta kulkea toiminnanharjoittajan alueella, tehdä tarkastuksia, tutkimuksia ja mittauksia sekä suorittaa näytteenottoa ja tarkkailla toiminnan terveys- ja ympäristövaikutuksia. Valvontaviranomaisen on tarkastettava määräajoin kaikki laitokset ja toiminnot, joissa syntyy vaarallista jätettä sekä tarkastettava jätteen kuljettajan ja välittäjän välinen toiminta. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi tarvittaessa tarkastuksen perusteella antaa ympäristöluvanvaraisen ulkopuolista toimintaa koskevalle toiminnalle yksittäisen kohtuulliseksi katsotun määräyksen, mikäli se on tarpeen roskaantumisen ehkäisemiseksi tai jätehuollon asianmukaisesti järjestämiseksi (Jätelaki 646/2011, 118-125 §).

Toiminnassa syntyvän vaarallisen jätteen määrästä on pidettävä aikajärjestyksen mukaista kirjaa ja kirjanpito on mahdollisuuksien mukaan laadittava toimipaikoittain. Kirjanpitoon on sisällytettävä tiedot jätteen määrästä, jäteluettelon mukainen jätteen nimike ja kuvaus jätelajista, koostumuksesta sekä ominaisuuksista sekä vaarallisen jätteen vaaraominaisuudet. Yhdyskuntajätevesilietteen kirjanpidossa on lisäksi pidettävä yllä tietoja lietteen laadusta ja tuottajan on toimitettava vuosittain helmikuun loppuun mennessä valvontaviranomaiselle vaaditut tiedot lietteestä ja sen käytöstä. Jätteen käsittelijän, kuljettajan, välittäjän ja keräystoiminnan harjoittajan ylläpitämässä kirjanpidoissa on oltava sisällytettynä pääosin samat tiedot kuin jätteen haltijan koostamassa kirjanpidossa. Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaan on sisällytettävä tiedot käsiteltäväksi hyväksytyistä jätteistä, vastaanotettavien jätteiden laadunvarmistustoimet, käsittelyprosessin kuvaus sisältäen mahdolliset vaaratilanteet, päästöjen ja käsittelyjätteiden tarkkailutoimet, toiminta poikkeustilanteissa, käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät, -paikat ja laadunselvittämisen menetelmät sekä käsittelystä vastuussa olevien henkilöiden perehdytystoimet. Kunnalle on lisäksi ilmoitettava kiinteistöittäisessä jätteenkuljetuksessa kiinteistön haltijan nimi ja kiinteistön osoite, kuljetukseen kuuluvien jätteistöiden koko ja määrä lajeittain, astioiden tyhjennyspäivämäärät tai tyhjennyskertojen lukumäärä ja tyhjennysväli lajeittain (Valtioneuvoston asetus jätteistä 2012/179, 20-26 §).

#### Siirtoasiakirja

Jätteen haltijan on laadittava ja toimitettava siirtoasiakirja vaarallisesta jätteestä, sako- ja umpikai-  
violetteestä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteestä, rakennus- ja purkujätteestä sekä pilaantu-  
neesta maa-aineksesta jätteen vastaanottajalle. Asiakirjaan sisällytetään tiedot jätteen lajista, laa-  
dusta, määrästä ja alkuperästä sekä toimituspaikasta, -päivämäärästä ja kuljettajasta. Siirtoasiakir-  
jan on oltava jätteen kuljettajan mukana siirron aikana ja se on luovutettava edelleen jätteen vas-  
taanottavalle ja käsittelevälle taholle. Vastaanottajan on vahvistettava jätteen vastaanotto ja jätteen  
määrä asiakirjaan allekirjoittamalla. Jätteen haltijan ja vastaanottajan on säilytettävä siirtoasiakirja  
allekirjoituksineen kolmen vuoden ajan. Siirtoasiakirjan avulla jätteen valvonta ja seuranta on hel-  
pompaa. Asiakirja voi olla myös sähköisessä muodossa, jolloin käytetään sähköisiä allekirjoituksia.  
Meneillään olevassa jätelain uudistusprosessissa on kaavailtu jätteiden siirtoasiakirjojen muuttamista  
kokonaan sähköiseksi (Jätelaki 646/2011, 121 §).

Siirtoasiakirjaan merkittäviä tietoja tarkemmin määriteltynä ovat jätteen tuottajan tai haltijan, kuljet-  
tajan ja vastaanottajan nimi ja yhteystiedot; siirron ajankohta ja alkamis- sekä päättymispaikka; jä-  
teluettelon mukainen jätenimike ja kuvaus jätelajista; jätelajin määrä; haltijan vahvistus tietojen oi-  
keellisuudesta sekä siirron päätyttyä vastaanottajan vahvistus vastaanotosta ja jätteen määrästä.  
Lisäksi vaarallisen jätteen siirtoa käsittelevän siirtoasiakirjan on sisällettävä tiedot jätteen koostu-  
muksesta, olomuodosta ja vaaraominaisuuksista, pakkaus- ja kuljetustavasta sekä käsittelytavasta  
(Valtioneuvoston asetus jätteistä 2012/179, 24 §).

### 6.3 Tuottajavastuu

Jätelaissa määritellyn tuottajavastuun mukaan tuottajalla on vastuu järjestää markkinoille saatta-  
miensa tuotteiden jätehuolto ja vastattava siitä aiheutuvista kustannuksista. Tuottajalla on myös

tässä edellä mainitussa asiassa ensisijainen oikeus järjestää käytöstä poistetuille tuotteilleen jätehuolto. Tuottajavastuun piiriin kuuluu; moottorikäyttöisen tai muun ajoneuvon renkaat, henkilöautot, pakettiautot ja niihin rinnastettavat ajoneuvot, sähkö- ja elektroniikkalaitteet, paristot ja akut, sanomalehdet, toimistopaperit ja muut rinnastettavat paperituotteet. Tuottajan velvollisuus on järjestää käytöstä poistettavien tuotteiden vastaanottoaikoja niin, että tuotteen maksuttomasti ja vaittomasti luovuttaminen on mahdollista. Vastaanottoaikojen määrää alueittain suunniteltaessa otetaan huomioon tuotteiden laji, laatu ja ennalta arvioitu määrä sekä kustannukset ja kuljetuksesta sekä vastaanotosta aiheutuvat ympäristövaikutukset. Vastaanoton järjestämisestä on tuottajalla myös tiedotusvelvollisuus, jolloin käytännössä vähintään vastaanottoaikojen sijainti, aukioajat ja vastaanotettavat jätelajit on tiedotettava. Tiedotuksesta on vuosittain toimitettava selvitys Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Tuotteiden uudelleenkäytön edistämiseksi tuottajan on järjestettävä käytöstä poistettavien tuotteiden vastaanotto mahdollistaen ehjien ja korjauskelpoisten tuotteiden sekä osien erottelu.

Tuottajaa sitoo kirjanpito- ja tiedonantovelvollisuus, joka on jätelaissa (646/2011) säädetty. Sen mukaan tuottajan on pidettävä kirjaa markkinoille saattamiensa tuotteiden ja vastaanottamiensa käytöstä poistettavien tuotteiden sekä niistä syntyvien jätelajien laadusta ja määrästä. Kirjanpidossa on muistettava eritellä tuotteet ja jätteet toimituskohteittain uudelleenkäyttöön, uudelleenkäytön valmisteluun, kierrätykseen ja muuhun hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn etusijajärjestyksen mukaisesti. Näistä tiedoista on toimitettava tiivistelmä Pirkanmaan ELY-keskukselle kalenterivuositteittäin tai erillisellä määräyksellä useammin. Tuottajalla on myös velvollisuus ilmoittaa kuulumisestaan tuottajarekisteriin toimitettaessa tuotetta jakelijalle.

Tuotteen jakelijalla on vastaanottovelvollisuus, jonka mukaan jakelijan on myyntipisteessään otettava tuotteen haltijalta maksutta vastaan kannettavat paristot ja akut, kotitalouksista peräisin olevat sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä ajoneuvojen renkaat. Vastaanotto voidaan järjestää muualla kuin myyntipisteen yhteydessä. Jakelijan on koottava vastaanotetuista tuotteista kuljetuksen järjestämisen kannalta järjeviä eriä ja saa luovuttaa käytöstä poistetut tuotteet vain tuottajan lukuun toimivalle kuljettajalle tai käsittelijälle. Jakelija on vastuussa järjestämänsä vastaanoton kustannuksista sekä on tiedottamisvelvollinen vastaanottoaikoistaan markkinoissa ja myyntipisteensä yhteydessä. (Jätelaki 646/2011, 46-57 §)

Tuottajien on mahdollista perustaa yhdessä oikeustoimikelpoinen tuottajayhteisö, jonka tarkoituksena on huolehtia tuottajalle jätelaissa säädetyistä velvollisuuksista ja niiden täyttamisestä. Yhteisöön saa kuulua vain tuottajia ja tuottaja voi siirtää tuottajavastuutaan koskevat velvollisuudet vain tuottajarekisteriin hyväksytyille yhteisölle. Yhteisössä velvoitteet jaetaan tuottajien kesken tasapuolisesti toiminnan laajuuden ja laadun mukaan, jotta vältetään kilpailun vääristyminen sekä kaupan esteet. Tuottajayhteisön on ylläpidettävä ajantasaista luetteloa yhteisöön kuuluvista tuottajista, joka on julkisesti saatavilla. Toiminnan turvaamiseksi yhteisöllä on oltava riittävät taloudelliset voimavarat asianmukaisen toiminnan järjestämiseksi vähintään seuraavan kuuden kuukauden ajaksi, jonka todistamiseksi yhteisön on toimitettava selvitys vakavaraisuudesta ja toimintasuunnitelma uudelleenkäytön ja jätehuollon järjestämisestä Pirkanmaan ELY-keskukselle (Jätelaki 646/2011, 62-65 §).

#### 6.4 Jätehuollon kehittäminen yrityksessä ja jätehuolto palveluiden kilpailutus

Yrityksen toimintaa jätehuollon osalta voi lähteä kehittämään selvittämällä ensin, mitä jätettä toiminnassa syntyy, jonka jälkeen voidaan pohtia jätteen synnyn ehkäisyä, sen haitallisuuden minimointikeinoja ja keinoja lisätä materiaalien kierrätyksen määrää. Toisin sanoen, etusijajärjestyksen noudattamisen ja toteuttamisen tehostaminen auttaa yritystä kehittämään omaa jätehuoltoaan parempaan suuntaan. Suuremman kehitystarpeen täyttämiseksi on hyödyllistä palkata jätehuoltoalan asiantuntija arvioimaan yrityksen jätehuolto ja tunnistamaan kehityskohteita. Toimintaa voi kehittää esimerkiksi käytännön tason syntypaikkalajittelun, jätteen määrän minimoimisen, jätemateriaalien jatko-ohjelmien tai jätehuollon raportoinnin päivittämisen ja tarkistamisen näkökulmista. Yksittäisten jätehuollon osien ja lainsäädännön asettamien velvoitteiden täyttämisen tarkastelun lisäksi on hyvä katsoa myös jätehuollon tason kokonaiskuva. Yrityksen jäte raportit ovat tehokas tapa tunnistaa jätehuollon ongelmakohtia ja säästää kustannuksissa.

Jätehuollon palveluntarjoajaa kilpailuttaessa on syytä huomioida muutakin kuin hinta. Jätehuolto yrityksen palveluntarjonnan laajuutta, ajantasaisuutta ja asianmukaisuutta kannattaa tarkastella. Lisäksi jätehuolto järjestettäessä hyvä keino säästää ympäristöä ja kustannuksia, on neuvotella yrityksen toimitilojen muiden mahdollisten naapurirytysten kanssa, millaista jätettä heillä syntyy ja olisi siko mahdollista järjestää samalle jätehuollon toimijalle keskitettyä yhteiskeräystä, joka käytännössä tarkoittaisi yhteistä keräysastiaa jätelajille, josta kustannukset jaettaisiin puoliksi yritysten kesken.

Yritykset, kaupat, yksityinen palvelutoiminta ja teollisuus- ja tuotantolaitokset vastaavat lähtökohtaisesti itse jätehuollostaan ja hankkivat palvelut itse valitsemiltaan palveluntarjoajilta. Poikkeuksena kunnan vastuulle voi kuulua kuitenkin kivijalkaliikkeiden jätteet, joita on asuin- ja kiinteistöissä sijaitseissa kiinteistöissä. Jos yritys ei kykene saamaan jätehuolto palveluita toiminnan edellyttämällä tavalla jätehuolto tarjoavilta yrityksiltä, sillä on oikeus pyytää jätehuollon järjestämistä kunnan toimesta. Pyyntöä voi jätteen haltijan puolesta esittää jätteen kuljettaja tai muu toimija osana tarjoamaansa jätehuolto palvelua silloin, kun kyseessä on pyyntö jätteen käsittelyä koskien. Jos yritys tarvitsee edellä mainituilla perusteilla jätehuolto palvelua kunnalta ja palvelun arvo on vähintään 2000 euroa vuositasona, on yrityksen julkaistava palvelua koskeva tarjouspyyntö Motivan ylläpitämässä materiaalitorissa. Yritys voi saada materiaalitorin kautta tarjouksia yksityisiltä jätehuolto yrityksiltä. Jos tarjouksia ei saada, tällöin kunta voi tarjota yritykselle sen tarvitsemaa jätehuolto (Materiaalitori 2021).



## 7 YHTEENVETO

Työn lopputuloksena valmistui kaksi käsikirjoitusta opasvideoihin, joiden aiheina olivat kemikaalien hallinta sekä jätehuolto pk-sektorin yrityksessä (liitteet 1 ja 2). Lisäksi opinnäytetyöhön koottiin kattava yhteenveto ympäristö-, kemikaali-, ja jätehuoltolainsäädännön tärkeimmistä kohdista, jotka koskettavat ja velvoittavat pk-yrityksiä. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että tiedon määrä, josta yritysten on pysyttävä perillä pitääkseen toimintansa vaatimusten mukaisella tasolla, on valtava. Tiedon hajanaisuus ja suuri määrä yhdistettynä lainsäädännön ja ohjeistusten jatkuvaan tiukentumiseen ja uudistumiseen vaatii yrityksiltä paljon aikaa ja muita resursseja selvittää ja pysyä perillä asioista sekä jalkauttaa kaikki tieto käytäntöön toiminnassaan.

Opinnäytetyössä tavoitteena oli koostaa kattava opas PK-yritysten kemikaalien ja jätehuollon hallintaan sivuten samalla kiertotalous- ja hiilineutraaliustavoitteita, jotka omalta osaltaan toimivat poliittisina ohjauskeinoina ja pohjana lainsäädännön uudistumiselle sekä edelleen eri alojen toiminnanharjoittajille. Tavoitteena oli varmistaa ja sujuvoittaa yritysten lainsäädännön velvoittaman toiminnan toteutumista kemikaali- ja jätehuoltoasioiden osalta. Lisäksi tavoitteen mukaisesti koostettiin kaksi opasvideoiden käsikirjoitusta. Työlle asetetut kolme päätavoitetta saavutettiin. Teoriaosan ja käsikirjoitusten sisällön luotettavuus ja asianmukaisuus on hyvällä tasolla, sillä suurilta osin lähteenä on käytetty lainsäädäntöä ja virallisten tahojen tuottamia aineistoja.

Työtä tehdessä suurimpana haasteena koin valtavan tiedon määrän ja sen rajauksen sekä kriittisen arvioinnin siitä, mikä tieto on tarpeellista juuri PK-sektorien yritysten toiminnan kannalta. Myöskään lainsäädännön tulkinta ei aina ollut niin yksioikoisen helppoa. Tämä opinnäytetyö kehitti ammatillista substanssitasoa tietoa hyvin paljon. Lainsäädäntö on pohjana yritysten ja työntekijöiden toiminnalle, joten insinöörinäkin hyvä pohjatietous ja perustietämys ympäristö-, jäte- ja kemikaalilainsäädännöstä on eduksi. Työtä tehdessä rakentui selkeä kokonaiskuva siitä, miten erilaiset direktiivit ja säädökset, maakohtainen lainsäädäntö ja hallituksen asettamat erilaiset tavoitteet ovat liitoksissa toisiinsa ja miten nämä kaikki edelleen vaikuttavat eri alojen toiminnanharjoittajiin. Työtä olisi mahdollisesti voinut laajentaa vielä itse opasvideoiden kuvaamiseen.

## LÄHTEET

- EcoOnline julkaisuaika tuntematon. Verkkosivusto. [ecoonline.fi](http://ecoonline.fi) Viitattu 4.4.2021.
- Euroopan kemikaalivirasto julkaisuaika tuntematon. CLP-asetus tutuksi. Verkkojulkaisu. <https://echa.europa.eu/fi/regulations/clp/understanding-clp>. Viitattu 1.2.2021.
- Fortum Oy:n jätehuoltopalvelut julkaisuaika tuntematon. Verkkojulkaisu. <https://www.fortum.fi/yrityksille-ja-yhteisoiille/kierratys-ja-jatepalvelut/jatehuoltopalvelut> Viitattu 4.4.2021.
- Hiilineutraali Pohjois-Savo. Ilmastotiekartta. Verkkojulkaisu. <https://hiilineutraalipohjoissavo.fi/ilmastotyoy/ilmastotiekartta/>. Viitattu 20.4.2021.
- Itä-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2016, Pohjois-Karjan ympäristökeskus 2009. Pdf-tiedosto. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38027/SY47\\_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38027/SY47_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 11.4.2021.
- Jätelainsäädännön vaatimukset yrityksille – muistilista, Lassila & Tikanoja julkaisuaika tuntematon. Pdf-tiedosto. [https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/2130623/LT\\_ja%CC%88te-lainsa%CC%88a%CC%88da%CC%88no%CC%88n%20muistilista%20yrityksille\\_final.pdf](https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/2130623/LT_ja%CC%88te-lainsa%CC%88a%CC%88da%CC%88no%CC%88n%20muistilista%20yrityksille_final.pdf) Viitattu 4.4.2021.
- Jätelaki 646/2011. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646#Pidp446472192>. Viitattu 15.3.2021.
- Jäteluettelo: Yleisimmät jätteet sekä vaaralliset jätteet, Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012 Liite 4, julkaisuaika tuntematon. Pdf-tiedosto. <https://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/6094.pdf> Viitattu 4.4.2021.
- Kemidigi – Kemikaali tieto yhdessä palvelussa, julkaisuaika tuntematon. Verkkojulkaisu. [kemidigi.fi](http://kemidigi.fi) Viitattu 4.4.2021.
- Kemikaalihaitoista eroon korvaamalla, Työterveyslaitos julkaisuaika tuntematon. Pdf-tiedosto. [https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu\\_Kemikaalihaitoista\\_eroon\\_korvaamalla.pdf](https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu_Kemikaalihaitoista_eroon_korvaamalla.pdf) Viitattu 4.4.2021.
- Kemikaalilaki 599/2013. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130599>. Viitattu 29.1.2021.
- Kuopion kaupungin ympäristönsuojelumääräykset, Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta 2017. Pdf-tiedosto. Julkaistu 7.12.2017. <https://www.kuopio.fi/documents/7369547/7582394/Kuopion+kaupungn+ymp%C3%A4rist%C3%B6nsuojelum%C3%A4%C3%A4r%C3%A4ykset+%28tarkistetut%29/deca9b55-8bb7-4ea8-ba8e-2b52cbbcf72>. Viitattu 27.2.2021.
- Kierrätyksestä kiertotalouteen – Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023, Ympäristöministeriö 2018. Pdf-tiedosto. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160441/SY\\_01\\_18\\_FI\\_Kierratyksesta\\_kiertotalouteen.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160441/SY_01_18_FI_Kierratyksesta_kiertotalouteen.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Viitattu 11.4.2021.
- Käyttöturvallisuustiedote tiedonlähteenä, Työterveyslaitos julkaisuaika tuntematon. Pdf-tiedosto. [https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu\\_Kayttoturvallisuustiedote\\_tiedonlahteen.pdf](https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu_Kayttoturvallisuustiedote_tiedonlahteen.pdf) Viitattu 4.4.2021.
- Lassila & Tikanoja julkaisuaika tuntematon. Verkkosivusto. <https://www.lt.fi> Viitattu 4.4.2021.
- Lassila & Tikanoja. Mitä uudistuva jätelaki merkitsee yrityksille. Webinaari. 12.3.2021.
- Lassila & Tikanoja, julkaisuaika tuntematon. Kierrätysmateriaalit ja lajitteluohjeet. Verkkojulkaisu. <https://www.lt.fi/fi/yritysassiakkaat/palvelut/kierratyspalvelut-ja-jatehuolto/kierratysmateriaalit-ja-lajitteluohjeet> Viitattu 4.4.2021.
- Laasasenaho, Kari & Lauhanen, Risto, 2020. Ilmastonmuutos - uhasta mahdollisuudeksi. Teoksessa Markku Anttonen, Lea Heikinheimo, Elina Huhta, Maarit Jaakola, Ritva Jäättelä, Kati Kahri, Kirsi Knuuttila, Kari Laasasenaho, Risto Lauhanen, Eija Lähteenmäki, Tuija Manerus, Annariikka Rosendahl, Jenni Suominen, Anne-Marie Tuominen, Sanna Tyni, Marketta Virta. Hiilineutraali yritys: Opas

päästöjen vähentämiseen kustannustehokkaasti pk-yrityksissä. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 159. Verkkojulkaisu. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/355489/SeAMK\\_B159.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/355489/SeAMK_B159.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Viitattu 12.4.2021.

Materiaalitori 2021. Verkkosivusto. <https://materiaalitori.fi/>. Viitattu 14.4.2021.

Motiva Oy julkaisuaika tuntematon. Verkkosivusto. [motiva.fi](https://motiva.fi) Viitattu 4.4.2021.

Pienyritysten kemikaali- ja turvallisuusriskien hallinta, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto 2015. Pdf-tiedosto. <https://tukes.fi/documents/5470659/6406815/Pienyritysten+kemikaali-+ja+turvallisuusriskien+hallinta/df5f4904-da5b-4780-924f-e84cf6f9ad41?version=1.1>. Viitattu 26.1.2021.

PK-yritysbarometri: alueraportti Pohjois-Savo, Suomen yrittäjät 2019. Pdf-tiedosto. Julkaistu kevät 2019. [https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/alueraportti\\_pohjois\\_savo\\_kevat2019.pdf](https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/alueraportti_pohjois_savo_kevat2019.pdf). Viitattu 22.4.2021.

Sitra 2019. Yrityksen pelistrategiassa ovat uuden kiertotalouden liiketoimintamallit. Verkkojulkaisu. Julkaistu 10.3.2019. <https://www.sitra.fi/artikkelit/yrityksen-pelistrategiassa-uudet-kiertotalouden-liiketoimintamallit/>. Viitattu 20.4.2021

Suomen virallinen tilasto (SVT). Käsitteet: PK-yritys. Tilastokeskus [https://www.stat.fi/meta/kas/pk\\_yritys.html](https://www.stat.fi/meta/kas/pk_yritys.html). Viitattu 14.1.2021.

Suomen kiertovoima, julkaisuaika tuntematon. Vaarallinen jäte. Verkkojulkaisu. <https://vaarallinenjate.fi/> Viitattu 4.4.2021.

TUKES julkaisuaika tuntematon. Vaarallisten kemikaalien korvaaminen. Verkkojulkaisu. <https://tukes.fi/ilmiot/vaarallisten-kemikaalien-korvaaminen>. Viitattu 2.4.2021.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto julkaisuaika tuntematon. Verkkosivusto. <https://tukes.fi/etusivu> Viitattu 4.4.2021.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto julkaisuaika tuntematon. Toiminnan luvanvaraisuuden selvittäminen. Verkkojulkaisu. <https://tukes.fi/teollisuus/kemikaalilaitokset/toiminnan-laajuuden-maarittaminen#fe78c258>. Viitattu 27.1.2021.

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2021. Vaarallisten kemikaalien tunnistaminen. Verkkojulkaisu. Päivitetty 14.1.2021. <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/kemialliset-tekijat/tunnistaminen>. Viitattu 3.2.2021.

Työterveyslaitos julkaisuaika tuntematon. Verkkosivusto. <https://www.ttl.fi/> Viitattu 4.4.2021.

Työterveyslaitos, julkaisuaika tuntematon. ASA-rekisteri. Verkkojulkaisu. <https://www.ttl.fi/asa-rekisteri/> Viitattu 4.4.2021.

Työterveyslaitos julkaisuaika tuntematon. Työterveyslaitoksen turvallisuusohjeet onnettomuuden vaaraa aiheuttaville aineille. Verkkojulkaisu. <http://www.ttl.fi/ova/> Viitattu 4.4.2021.

Työterveyslaitos julkaisuaika tuntematon. Riskienhallinnan malliratkaisut. Verkkojulkaisu. <https://www.ttl.fi/tyoymparisto/altisteet/riskienhallinnan-malliratkaisut/> Viitattu 4.4.2021.

Vaara! Tunne kemikaalien uudet varoitusmerkit, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto 2010. Pdf-tiedosto. <https://tukes.fi/documents/5470659/6373044/Vaara%21+Tunne+kemikaalien+uudet+varoitusmerkit+pitk%C3%A4/e835ae6f-bf09-476f-8fbd-d45f00bcc47d/Vaara%21+Tunne+kemikaalien+uudet+varoitus>. Viitattu 1.2.2021.

Valtioneuvoston asetus jätteistä 2012/179. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>. Viitattu 20.3.2021.

Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä 715/2001. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010715>. Viitattu 2.4.2021.

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150685>. Viitattu 1.2.2021.

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien teollisen käsittelyn ja varastoinnin turvallisuusvaatimuksista 856/2012. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120856>. Viitattu 22.3.2021.

VNA 685/2015 Vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta: Liite 1, TUKES 2015. Pdf-tiedosto. <https://tukes.fi/documents/5470659/6373020/VNa+2015+vaarallisten+kemikaalien+k%C3%A4sittelyn+ja+varastoinnin+valvonnasta/d7ed8bfc-bfa9-4187-8e58-737324b6a8a1/VNa+2015+vaarallisten+kemikaalien+k%C3%A4sittelyn+ja+varastoinnin+valvonnasta.pdf>. Viitattu 13.3.2021.

Ympäristöhallinnon kotisivut julkaisuaika tuntematon. Verkkajulkaisu. <https://www.ymparisto.fi> Viitattu 4.4.2021.

Ympäristöministeriö 2021. Kiertotalouden strateginen ohjelma. Verkkajulkaisu. <https://ym.fi/kiertotalousohjelma>. Viitattu 4.4.2021.

Ympäristöministeriö julkaisuaika tuntematon. Hallituksen ilmastopolitiikka: kohti hiilineutraalia Suomea 3025. Verkkajulkaisu. <https://ym.fi/hiilineutraalisuomi2035>. Viitattu 4.4.2021.

Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527#L17>. Viitattu 14.2.2021.

Ympäristöosaava ammattilainen, julkaisuaika tuntematon. Verkkajulkaisu. <https://www.ymparistosaava.fi/> Viitattu 4.4.2021.

Yrityksen jätehuolto-opas, MKO-ympäristöpalvelut julkaisuaika tuntematon. Pdf-tiedosto. <https://mkoymparistopalvelut.fi/wp-content/uploads/2020/11/MKO-Ymparistopalvelut-Yrityksen-jatehuolto-opas-2.pdf> Viitattu 4.4.2021.

## LIITTEET

### LIITE 1: Kemikaalien hallinnan opasvideon käsikirjoitus

#### Kemikaalit PK-yrityksessä

**INTRO:** Kaikissa yrityksissä ja toimintaa harjoittavissa paikoissa ravintoloista, korjaamoista ja kamppaamoista maatalouteen on käytössään erilaisia kemikaaleja. Kemikaalia käyttävälle toiminnanharjoittajalle eli yrittäjälle on asetettu vaatimuksia ja velvoitteita lainsäädännöllä koko kemikaalin elinkaaren ajalle toiminnanharjoittajan käsissä hankinnasta aina käytöstä poistamiseen asti. Tiedätkö mitä nämä velvollisuudet ovat ja mitä kaikkea juuri sinun toiminnanharjoittajana on otettava huomioon täyttääksesi kaikki vaatimukset? Tässä videossa kerrotaan, kuinka saat yrityksesi kemikaalien hallinnan lain vaatimusten mukaiselle tasolle. Käsiteltävät asiat voidaan ajatella kemikaalien vaiheittaisen läpikulun avulla selkeämmin: 1. Kemikaalien hankinta ja mitä siinä tulisi ottaa huomioon. 2. kemikaalien käyttö ja asianmukainen varastointi sekä 3. kemikaalien käytöstä poistaminen. Lisäksi tämän videon jälkeen tiedät, miten toimit kemikaalivahingon sattuessa oikein minimoidaksesi syntyvät vahingot ja riskit ympäristölle ja terveydelle. Lopuksi esitellään vaarallisten kemikaalien korvaamista ja mitä hyötyä siitä on toiminnanharjoittajalle, sekä mitkä ovat toiminnanharjoittajan velvollisuudet kokonaisuudessaan ja millaista lainsäädäntöä taustalla on vaikuttamassa.

*KUVAUS: Videokuvaa eri alojen yrityksistä, joita tämä koskee; ravintolasta, korjaamolta, kamppaamosta, maatilalta sekä näistä kuvia videolle selostuksen oheen mitä kemikaaleja missäkin esimerkiksi on käytössä. Kun kerrotaan, mitä video tulee pitämään sisällään aihepiirteiltään, voisi tulla kuva ja vaiheet tekstinä eli koostettu runko/sisällysluettelo, jossa 5-6 pääkohtaa.*



- Kemikaalien hankinta
- Kemikaalien asianmukainen käyttö ja varastointi
- Kemikaalien käytöstä poistaminen
- Vaarallisten kemikaalien korvaaminen
- Toiminnanharjoittajan velvollisuudet ja lainsäädäntö

KUVA 1. Havainnekuva kemikaalivideon alkuun tulevasta sisällysluettelosta. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)

**KEMIKAALIEN HANKINTA:** Kemikaaleja käytetään moneen eri käyttötarkoitukseen; esimerkiksi raaka-aineeksi, prosessien apuaineiksi ja pesuaineiksi. Pää tavoitteena on löytää teknisesti käyttökoh-teeseensa sopiva kemikaali, joka on myös kustannustehokas. Kemikaalienhallinta ja niiden riskit hel-

pottuvat, kun hankinta on suunniteltua, harkittua ja ympäristö- sekä työturvallisuus on otettu huomioon. Kemikaalien hankintaa suunniteltaessa ensimmäisenä on inventoitava ja tarkistettava tuotteen määrä varastossa, sekä osattava arvioida paljonko sitä tullaan tarvitsemaan. Aina on myös hyödyllistä ympäristön, työturvallisuuden ja kustannustehokkuuden kannalta miettiä, voiko työn tai työvaiheen tehdä ilman kemikaaleja tai kärsiikö työn laatu, jos kemikaalia käytetään pienempi määrä. Yksittäistä kemikaalia tarkastellessa on hyvä selvittää, liittyykö kyseisen kemikaalin käyttöön erityistä lainsäädäntöä esimerkiksi käytön luvanvaraisuutta, kieltoja ja rajoituksia koskien. Tärkeää on myös tarkistaa, onko tuotteelle saatavilla laadukas, luotettava ja ajantasainen suomenkielinen käyttöturvallisuustiedote. Käyttöturvallisuustiedotetta ja sen sisältöä sekä tarkoitusta käsitellään hiukan myöhemmin tarkemmin. Toiminnanharjoittajan on myös osattava arvioida, onko käytössä olevissa tiloissa ja vallitsevissa työskentelyolosuhteissa jotakin kemikaalin käytössä syntyville vahingoille altistavaa tekijää. Olosuhteita kannattaa tarkastella aihealueittain räjähdysvaaran, varastointiolosuhteiden, ilmanvaihdon, käytössä olevien henkilösuojainten ja jätehuollon osalta, joihin löytyy kemikaali-kohtaisesti tietoa käyttöturvallisuustiedotteista.

Kemikaalien hallintaa helpottaa käytössä olevien kemikaalien määrän pitäminen mahdollisimman pienenä. On myös hyvä pyrkiä korvaamaan syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat ja lisääntymisvaaralliset aineet turvallisemmilla vaihtoehdoilla. Sen, onko kemikaalilla jokin edellä mainituista kolmesta ominaisuudesta, saat selville kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteesta. Kemikaalien ostaminen kannattaa keskittää, ja myös ostolupamenettelystä on hyötyä. Ostolupamenettely tarkoittaa tässä yhteydessä käytännössä sitä, että yrityksessä on henkilö, jolle on myönnetty ostolupa kemikaaleille. Nyrkkisääntönä: hanki vain kemikaaleja, joiden aiheuttamat riskit eivät ylitä hyväksyttävää tasoa, arvioi hankintalistalla olevien kemikaalien vaaraominaisuudet ja suorita riskinarviointi nykyisissä käyttöolosuhteissa. Kemikaalitoimittajat kannattaa valita luotettavuuden ja asiantuntijuuden perusteella, huomioida saatavilla olevat pakkauskoot sekä annostelu. Tällä tavalla hankintaketjun pysyessä lyhyenä säästetään kuljetuskustannuksissa ja päästöissä sekä tuotteen jäljitettävyyden tarvitessa onnistuu helpommin. Kemikaalien hankintavaiheessa on myös otettava huomioon, millaisia varastointiolosuhteita aine vaatii, muistaen myös aineesta syntyvän jätteen varastointi. Lopuksi on tärkeää tarkistaa maahantuojalta tai suomalaiselta valmistajalta, onko kemikaalilla tai sen ainesosilla rajoituksia tai lupamenettelyä REACH-asetuksen mukaisesti, kuitenkin tällaisia rajoituksia tai lupamenettelyä vaativat kemikaalit on pyrittävä korvaamaan turvallisemmilla. Tässä kuvassa on koottuna muistilista kemikaalien hankintaan: *\*Kertoja lukee kuvassa 4 olevan tekstin videolla\**.

## Kemikaalien hankinnan muistilista

- Onko kemikaalin tarve välttämätön? Löytyykö kemikaalia jo varastosta?
- Koskeeko kemikaalin käyttöä luvanvaraisuus, kieltö tai rajoitus? Löytyykö turvallisempaa vaihtoehtoa?
- Onko olemassa ajantasainen ja asianmukainen käyttöturvallisuustiedote?
- Liittyykö kemikaalin käyttöön huomioitavia asioita turvallisuuden kannalta?
- Mitä syntyvän jätteen käsittely vaatii ja voidaanko sitä hyödyntää jotenkin?
- Muista päivittää kemikaaliluettelo sekä perehdytys- ja koulutusohjeet!

KUVA 2. Havainnekuva kemikaalivideossa esiteltävästä kemikaalien hankinnan muistilistasta. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)

*KUVAUS: Videokuva, kun henkilö arvioi käsikirjoituksen mukaisesti kemikaalien hankintaa, tarkastaa paljonko tuotteita varastossa jne. Voisi olla myös kuvia tai lähikuvaa räjähdysvaaran merkeistä ja esimerkiksi syöpävaarallisen, perimää vaurioittavan ja lisääntymisvaarallisuuden merkit videolla näkyvissä ja niihin editoida jotakin niiden korvaamisesta turvallisempaan vaihtoehtoon viittaavaa (esimerkiksi rasti päälle, ettei tällaisia merkkejä saisi löytyä käytössä olevien kemikaalien vaaramerkinnöistä ollenkaan). Lopuksi, jos aika riittää voisi kuvana koostaa yhteenvedoksi ns. kemikaalinhankinnan muistilistan, jossa kysymysmuodossa ohjenuora hyvään hankintakäytäntöeseen, kuten kuvan 4 esimerkissä.*

**KEMIKAALIEN KÄYTTÖ JA VARASTOINTI:** Kemikaalien varastointiin liittyvät velvoitteet ja vaatimukset määräytyvät kemikaalien määrän ja niiden käyttöturvallisuustiedotteista löytyvän vaaraluokituksen perusteella. Vaarallisten kemikaalien käsittely jaetaan laajamittaiseen ja vähäiseen, joista useimmiten PK-yrityksissä käsittely on vähäistä. Toiminnanlaajuus saadaan määritettyä suhdeluvun laskentamallilla tai vaihtoehtoisesti, jos yhden kemikaalin varastointimäärä ylittää sallitun, ei suhdeluvun laskentaa toiminnan laajuuden ja määräytyvien velvoitteiden selvittämiseksi tarvitse tehdä. Vaarallisella kemikaalilla tarkoitetaan terveydelle ja ympäristölle vaaraa aiheuttavaa ainetta tai seosta sekä palo- ja räjähdysvaarallisia ominaisuuksia sisältäviä kemikaaleja. Asianmukaisen varastoinnin varmistamiseksi on arvioitava varastointimäärät ja otettava selvää lainsäädännön määräämistä säilytysmäärärajoituksista. Esimerkiksi asetonin käyttöturvallisuustiedotteesta löytyy terveysvaarakategorian mukaisia lausekkeista luokista H2 ja H3, jolloin sen säilytysmäärärajoitukset ja toimenpiderajoitukset voidaan nähdä kemikaalien luokitukseen perustuvien vähimmäismäärien taulukosta (*videolla näkyvillä tässä kohtaa kuvan 5 taulukko ja kertoja selostaa samalla ääneen ilmoitus-, lupa- ja toimenpideasiakirjojen määräraajat*). Kemikaalit on säilytettävä ensisijaisesti omissa alkuperäisastioissaan, joissa on kiinnitettynä varoitusmerkinnät. Erityisen tärkeää turvallisuuden kannalta on säilyttää yhteen sopimattomat kemikaalit erillään toisistaan. Varastoinnissa on otettava huomioon kemikaalien vaatimat turvallisuusjärjestelyt, kuten riittävä ilmanvaihto, palosuojaus, kemikaalivaraston suoja-

altaan tai kynnyksen tarve ja oikeanlainen mitoitus sekä varastosta ei saa olla suoraa yhteyttä viemäriin. Myös varastotilan lattiamateriaalin on oltava siellä säilytettäviä kemikaaleja kestävä ja läpäisemätöntä. Mahdolliset syntyvät kemikaalivuodot on pystyttävä keräämään talteen. Muita huomioidavia asioita ovat hälytysjärjestelmät ja -ilmaisimet, hätäpoistumistiet, riittävä pelastus- ja ensiapukalusto, pelastussuunnitelman laatiminen ja ajantasaisena pitäminen sekä henkilöstön perehdyttäminen kemikaalien varastointia ja käyttöä koskeviin toimintatapoihin.

Kemikaaliluokat/CLP-asetuksen mukaiset vaarakategoriat	Sarake 1 Ilmoitus tonnia	Sarake 2 Lupa tonnia	Sarake 3 Toimintaperiaateasiakirja tonnia	Sarake 4 Turvallisuus selvitys tonnia
<b>Jakso "H" - TERVEYSVAARAT</b>				
H1 Välitön myrkyllisyys - kategoria 1, kaikki altistumistiet	0,1	2	5	20
H2 Välitön myrkyllisyys - kategoria 2, kaikki altistumistiet - kategoria 3, hengitysteiden kautta tapahtuva altistuminen (ks. huomautus 1)	0,5	10	50	200
H3 Elinkohtainen myrkyllisyys - kertaaltistuminen (STOT SE) - kategoria 1	0,5	10	50	200

KUVA 3. Kemikaaliluokat/CLP-asetuksen mukaiset vaarakategoriat jaksosta "H" - terveysvaarat

Kemikaalien turvallisen käytön varmistamisessa korostuvat työntekijöiden riittävä perehdytys ja koulutus kemikaalien käsittelyyn ja niiden ominaisuuksiin, yleinen työhygienia ja työmenetelmien kehittäminen, ennaltaehkäisevä kunnossapito sekä kemikaalien ominaisuuksien mukaan valikoidut henkilösuojaimet ja niiden oikeaoppinen käyttäminen. Henkilösuojaimet on myös muistettava uusina ja huoltaa tarpeeksi usein sekä säilyttää oikein, jotta ne suojaavat käyttäjänsä. Myös työntekijöiden altistusajat kemikaaleille on huomioitava sekä tarvittaessa syöpävaarallisia aineita käsittelevät työntekijät on ilmoitettava ASA-rekisteriin. Kaikista vaarallisista kemikaaleista on oltava saatavilla käyttöturvallisuustiedote REACH-asetuksen mukaisesti. Käyttöturvallisuustiedote sisältää tarvittavat tiedot aineen ominaisuuksista, vaaroista ja turvallisesta käytöstä. Lisäksi toiminnanharjoittajan on huolehdittava, että käytössä olevista kemikaaleista on käytössä kemikaaliluettelo, josta käy ilmi kemikaalin kaupanimen lisäksi niiden vaaraluokitukset. Kemikaaliluettelo on muistettava tarkistaa vuosittain ja päivittää aina yrityksen käytössä olevan kemikaalivalikoiman muuttuessa. Kemikaalien vaaramerkintöjä ohjaa CLP-asetus, joka koskee kemikaalien maahantuoja, valmistaja, jakelijoita ja jatkokäyttäjiä eli toiminnanharjoittajia ja työntekijöitä. Turvallisuus- ja kemikaaliviraston oppaasta "Pienyritysten kemikaali- ja turvallisuusriskien hallinta" löytyvät kootut tarkemmat ohjeet kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyen.



*KUVAUS: Kuvaa kemikaalien vaaraluokituksesta sekä asianmukaisesta varastosta, jossa kaikki puitteet kunnossa. Varastosta voisi videolla korostaa tärkeitä huomioitavia asioita erikseen, esimerkiksi kemikaalivaraston suoja-allas tai kynnys kuvattuna voisi olla myös hyvä. Käyttöä koskien voisi olla videokuvaa, kun käsitellään jotakin kemikaalia oikeaoppisesti ja oikeanlaisia henkilösuojaimia käyttäen. Lopuksi kuvaa käyttöturvallisuustiedotteesta ja videokuvaa kun henkilö päivittää kemikaaliluettelo ja millainen se konkreettisesti voisi olla sekä mitä sen pitäisi sisältää.*

**KEMIKAALIEN KÄYTÖSTÄ POISTO JA VAARALLISTEN KEMIKAALIEN KORVAAMINEN:** Vaarallisten kemikaalien korvaaminen ja käytöstä poistaminen on työ- ja ympäristöturvallisuutta edistävää toimintaa. Kemikaaleja korvattaessa on hyvä ottaa huomioon kemikaalien vaarallisuusluokitukset, käyttäjien altistuminen, kemikaalin käyttötarkoitus ja saatavuus, taloudelliset tekijät, ympäristövaikutukset sekä kemikaalista syntyvä jäte ja sen käsittely. Kemikaaliluettelon avulla on helppoa tarkastella mahdollisesti tarpeettomia kemikaaleja, jotka voisi poistaa käytöstä tai löytää joukosta vaarallisimmat kemikaalit ja pohtia, onko saatavilla turvallisempaa vaihtoehtoa. Jos kemikaali on toiminnan laadun varmistamiseksi välttämätön, on seuraavaksi arvioitava vaihtoehtoisen kemikaalin vaikutusta laatuun, toimintaan, työ- ja ympäristöturvallisuuteen sekä millaisia ovat kokonaiskustannukset. Uutta kemikaalia on aina ensin hyvä testata prosessissa, toimiiko se odotetulla tavalla ja tarvittaessa kehittää toimintatapoja ja prosessia. Kemikaaleista, joille asiakas voi altistua, on hyvä ilmoittaa asiakkaalle sekä mahdolliselle jälleenmyyjälle. Kemikaalien korvaus- ja poistoprosessille on hyödyllistä luoda omaan toimintaan räätälöity toimintamalli, jota on helppo ja nopea toteuttaa jatkossakin yrityksessä. Kemikaalien käytöstä poistaminen on tehtävä niin, että siitä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle.

Kemikaalit luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi, jolloin niiden pakkaamiseen ja merkitsemiseen on kiinnitettävä huomiota liittämällä vaarallisen jätteen yhteyteen tiedot kemikaalin vaaraominaisuuksista kaikissa jätehuoltoon kuuluvissa vaiheissa. Pakkauksen, jossa jäte säilytetään, on oltava tiivis ja kestävä. Pakkausmateriaali ei myöskään saa reagoida sisältämänsä vaarallisen jätteen kanssa aiheuttaen vaaraa tai haittaa ympäristölle ja terveydelle. Vaarallisen jätteen pakkaukseen on aina merkittävä: jätteen haltijan nimi, jätteen nimi, vaaraominaisuuksia aiheuttavat aineet sekä CLP-asetuksen mukaiset varoitusmerkinnät. Jos jätteen koostumus ei ole tiedossa, on sisällytettävä pakkaukseen merkintä ”koostumus tuntematon”. Toiminnanharjoittajan tiloissa säilytyksessä olevista vaarallisista jätteistä on pidettävä kirjaa ja ne on toimitettava käsiteltäväksi vähintään kerran vuodessa syntymäärästä riippumatta. On myös tärkeää muistaa, että vaarallisten jätteiden kuljetukseen vaaditaan myös mukaan liitettävä siirtoasiakirja, jolla on kolmen vuoden säilytysvelvollisuus. Huomioitavaa on, että siirtoasiakirjat ovat muuttumassa kokonaan sähköisiksi. Vaarallisen jätteen kuljetus vaatii vaaraa aiheuttavat merkinnät kuljetuspakkauksiin sekä sitä saa kuljettaa vain vaarallisen jätteen kuljetukseen pätevä taho. Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia aineita ei myöskään saa laimentaa tai sekoittaa lajiltaan erilaiseen jätteeseen tai aineeseen ilman erikseen anottua lupaa. Vaarallista jätettä saa luovuttaa käsiteltäväksi vain taholle, jolla on riittävä ammattitaito, tietämys ja valmiudet käsitellä jäte asianmukaisesti aiheuttamatta vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

*KUVAUS: Vaarallisten kemikaalien korvaamiseen ja käytöstä poistoon voisi koostaa jonkinlaisen kronologisen kaavion, miten edetä sisältäen pääkohdat. Kemikaalien käsittely vaarallisena jätteenä olisi*

*videokuva, jossa esitellään asianmukaiset jäteasiat ja niiden säilytysympäristö sekä erityisesti astioiden merkinnät ja kuljetukseen liittyen voisi olla ainakin VAK-lipukkeista kuvaa ja mahdollisesti siirtoasiakirjasta kuljetuksen yhteydessä.*

TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOLLISUUDET JA LAINSÄÄDÄNTÖ: Kemikaalilainsäädäntö asettaa toiminnanharjoittajalle velvollisuuksia, jotka ohjaavat toimintaa kemikaalien hallintaan, käyttöön ja käsittelyyn liittyen: *\*Kertoja lukee kuvan 5 sisällön\**. Jos yrityksesi valmistaa tai maahantuo kemikaaleja, teillä on velvollisuus toimittaa käyttämiensä kemikaalien määrät ja muut vaaditut tiedot Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle aina helmikuun loppuun mennessä. Lisäksi kemikaalin valmistajaa, maahantuoja, jakelijaa tai muuta vastaavaa toiminnanharjoittajaa koskee tietojen toimittamisvelvoite. Toimintaa ohjaavaan lainsäädäntöön kuuluu kokonaisuudessaan muun muassa kemikaalilaki, asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta, jätelaki, CLP-asetus, REACH-asetus, asetus kemiallisista tekijöistä työssä, laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta sekä asetus kemikaalien vähittäismyynnistä ja valtioneuvoston päätös otsonikerrosta heikentävistä aineista. Täältä voit etsiä lisätietoja toimintasi asianmukaisuuden takaamiseksi: *\*Linkkilista\**.

*KUVAUS: Ensin näkyy kuvan 5 kaltainen kuva videolla ja kertoja selostaa toiminnanharjoittajan velvollisuuksista. Tähän voisi ehkä vielä olla tietojen toimittamisvelvoitteesta ja kemikaalien määrien ilmoittamisesta oma kuva perään. Lopussa, jos aikaa tarpeeksi, kertoja luetteloi aiheeseen liittyvän lainsäädännön ja samalla voisi ilmestyä aina kuvaan sitä mukaa tekstinä laki tai asetus, jonka mainitsee. Lopuksi viittaus linkkilistaan, josta voi löytää lisätietoa.*

### Toiminnanharjoittajan velvollisuudet

#### SELVILLÄOVELVOLLISUUS

- Oltava selvillä vaarallisten kemikaalien ominaisuuksista, määristä ja sijoituspaikoista
- Koskee kemikaaleja, joita valmistat, käsittelet tai varastoit

#### VALINTAVELVOLLISUUS

- Käyttöön valittava aina mahdollisuuksien mukaan vähiten vaaraa aiheuttava kemikaali

#### HUOLEHTIMISVELVOLLISUUS

- Otettava huomioon kemikaalien vaarallisuus
- Noudatettava riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta

KUVA 4. Toiminnanharjoittajan velvollisuudet kemikaalilainsäädännön nojalla. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)

LISÄTIETOA:

**Kemidigi-palvelu kemikaalien hallinnan avuksi:** kemidigi.fi

**ecoonline.fi**

**Ympäristöhallinnon kotisivut:** <https://www.ymparisto.fi>

**Motiva Oy** motiva.fi

**Fortum Oy:n jätehuoltopalvelut** <https://www.fortum.fi/yrityksille-ja-yhteisolle/kierratys-ja-jatepalvelut/jatehuoltopalvelut>

**Lassila & Tikanoja** <https://www.lt.fi>

**Työterveyslaitos** <https://www.ttl.fi/>

**Turvallisuus- ja kemikaalivirasto** <https://tukes.fi/etusivu>

**Ympäristöosaava ammattilainen – sivusto** <https://www.ymparistoosaava.fi/>

**Työterveyslaitokset turvallisuusohjeet onnettomuuden vaaraa aiheuttaville aineille:**  
<http://www.ttl.fi/ova/>

**Muita hyödyllisiä työterveyslaitoksen dokumentteja:**

<https://www.ttl.fi/tyoymparisto/altisteet/riskienhallinnan-malliratkaisut/>

[https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu\\_Kayttoturvallisuustiedote\\_tiedonlah-teena.pdf](https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu_Kayttoturvallisuustiedote_tiedonlah-teena.pdf)

<https://www.ttl.fi/asa-rekisteri/>

[https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu\\_Kemikaalihaitoista\\_eroon\\_korvaamalla.pdf](https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu_Kemikaalihaitoista_eroon_korvaamalla.pdf)

**Kemikaalilaki** <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2013/20130599>

**CLP-asetus** <https://echa.europa.eu/fi/regulations/clp/understanding-clp>

**Turvallisuus- ja kemikaaliviraston dokumentti kemikaaliluokkiin perustuvista kemikaalien vähimmäismääristä:** <https://tukes.fi/documents/5470659/6373020/VNa+2015+vaarallisten+kemikaalien+k%C3%A4sittelyn+ja+varastoinnin+valvonnasta/d7ed8bfc-bfa9-4187-8e58-737324b6a8a1/VNa+2015+vaarallisten+kemikaalien+k%C3%A4sittelyn+ja+varastoinnin+valvonnasta.pdf>

## LIITE 2: Jätehuollon opasvideon käsikirjoitus

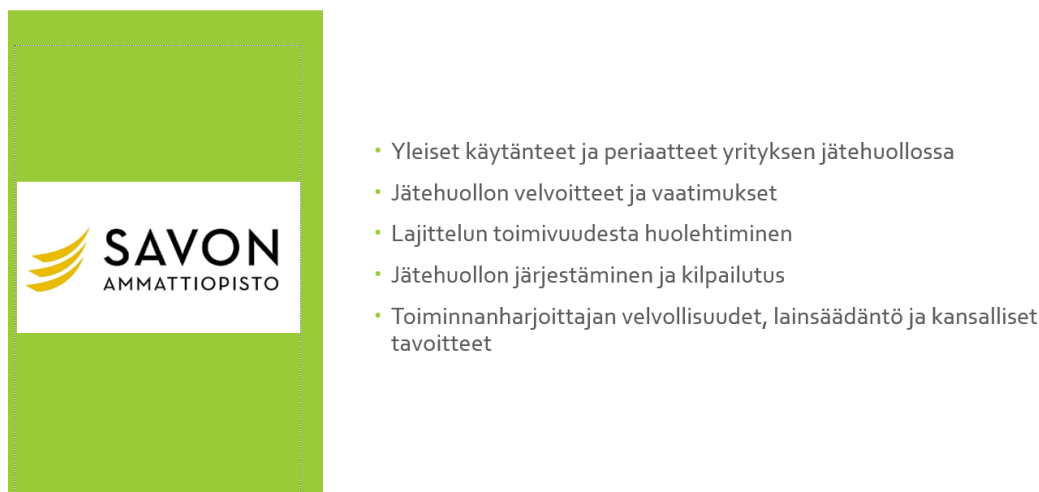
### Jätehuolto PK-yrityksessä

INTRO: Kaikissa yrityksissä ja toimintaa harjoittavissa paikoissa ravintoloista, korjaamoista ja kampaamoista maatalouteen syntyy jätettä. Jätteen tuottajalle on asetettu vaatimuksia ja velvoitteita lainsäädännöllä jätehuollon hoitamiseen oikealla tavalla. Tiedätkö mitä nämä velvollisuudet ovat ja mitä kaikkea juuri sinun yrittäjänä on otettava huomioon täyttääksesi kaikki vaatimukset? Entä mitä ovat Suomen ja Euroopan unionin jätepolitiikan mukaiset periaatteet, jotka ohjaavat toimintaasi? Tiesitkö myös, että lajittelemalla jätevirtoja sekä ottamalla huomioon jätteiden synnyn ehkäisyn jo materiaalien hankintavaiheessa, voit säästää merkittäviä määriä kustannuksissa? Suomen hallituksessa on asetettu hiilineutraaliustavoite, jonka myötä Suomesta rakennetaan hiilineutraali yhteiskunta vuoteen 2035 mennessä. Tämän tavoitteen saavuttaminen vaatii kiertotalouden jatkuvaa kehittämistä ja eteenpäin vientiä. Kiertotalous käsitteenä tarkoittaa kaiken tuotettavan ja hyödynnettävän materiaalin elinkaaren pidentämistä ja tehostettua kierrätystä. Vähäpäästöiset ratkaisut, kiertotalous ja hiilineutraalius ovat nykypäivänä ja koko ajan enenevissä määrin tulevaisuudessa yritysten kilpailuvaltteja, sillä eri sidosryhmät arvostavat näitä asioita. Suunnitelmallisuus ja jätehuollon vastuullinen toteutus koko laajuudessaan läpinäkyvästi tarjoaa yritykselle merkittäviä kustannussäästöjä, kilpailuetua ja edistää omalta osaltaan kiertotaloutta ja hiilineutraaliustavoitetta.

Jätteiden hallinnassa tärkeässä osassa ovat etusijajärjestys, materiaalien kierrätettävyyden ja sivuvirrat sekä jätehuollon järjestämisen toimivuus ja kilpailutus valiten juuri yrityksesi tarpeisiin sopiva palvelun tarjoaja. Tässä videossa kerrotaan, kuinka saat yrityksesi jätehuollon hallinnan lain vaatimusten mukaiselle tasolle. Yrityksen toimintaa jätehuollon osalta voi lähteä kehittämään selvittämällä ensin, mitä jätettä toiminnassa syntyy, jonka jälkeen voidaan pohtia jätteen synnyn ehkäisyä, sen haitallisuuden minimointikeinoja ja keinoja lisätä materiaalien kierrätyksen määrää. Käsiteltävät asiat videolla voidaan ajatella toiminnassa syntyvien jätteiden esiselvityksestä ja jätteen synnyn ehkäisystä vaiheittain aina jätteen luovuttamiseen kuljettajalle ja vastaanottajataholle: 1. Materiaalihankinnoissa kiertotalouden huomiointi ja syntyvän jätteen määrän arviointi 2. Omasta toiminnasta syntyvien jättejakeiden tunnistaminen, syntypaikkalajittelu ja jätteiden käsittely sekä viimeisenä itse jätehuollon järjestäminen ja kilpailutus. Lopuksi esitellään toiminnanharjoittajan lainsäädännön asettamat velvollisuudet ja vastuut kokonaisuudessaan sekä millaista lainsäädäntöä taustalla on vaikuttamassa ja mistä voit löytää lisätietoa aiheeseen liittyen.

Mitä tarkoitetaan etusijajärjestyksellä? Etusijajärjestys on jätelaissa määritelty keino, joka auttaa osaltaan varmistamaan materiaalin arvon säilymisen mahdollisimman hyvin elinkaarensa ajan. Perimmäisenä tavoitteena etusijajärjestyksessä on jätteen määrän ja sen haitallisuuden vähentäminen, mahdollinen uusiokäytön mahdollisuus ja sen valmistelu sekä siitä seuraavana vaihtoehtona kierrätys, jonka jälkeen siirrytään pohtimaan, onko syntynyt jäte mahdollista hyödyntää muulla tavalla esimerkiksi energiana vai päätyykö se loppukäsittelyyn. Materiaalien tehokkaan kierron edistämiseksi voidaan ajatella, että mitä vähemmän materiaalia päätyy jätteenä toiminnanharjoittamisesta loppukäsittelyyn, sen parempi.

*KUVAUS: Alkuun vaihtuvaa videokuvaa jätehuollosta yrityksessä: jäteastioita, mistä jätettä voi syntyä, lyhyitä kuvia videon tärkeimmistä pääpointeista ja intron lopuksi kuvan 6 kaltainen rakennekuva videon pääkohdista. Lisäksi voisi olla etusijajärjestyksen selostuksen kohdalla kuvaa havainnekuvan 7 mukaisesti.*



KUVA 1. Havainnekuva jätehuollon hallinnan opasvideon rakenteesta. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)



KUVA 2. Havainnekuva videon tulevasta etusijajärjestyksen kaaviosta. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)

**YLEISET KÄYTÄNTEET JA PERIAATTEET JÄTEHUOLLON HALLINNASSA:** Jätehuolto on syytä ottaa huomioon jo tuotteiden ja raaka-aineiden elinkaaren alusta asti yrityksen toiminnassa ja tuotantoprosesseissa. Materiaaleja ja raaka-aineita valittaessa on hyödyllistä tarkastella erilaisia vaihtoehtoja ja arvioida, mitä ja minkä verran jätettä niistä syntyy. Kartoittamalla jo alkuvaiheessa arvion tasolla syntyvän jätteen määrää ja tyyppiä sekä räätälöimällä materiaalivalinnat mahdollisimman vähän jätettä tuottaviksi, voit säästää toiminnassasi merkittäviä määriä kustannuksissa. Syntykö toiminnassasi materiaalien sivuvirtoja, joita joku muu toimija voisi hyödyntää tai itse voisit toiminnassasi hyödyntää? Pääsääntönä ja hyvänä käytänteenä olisi valita materiaalit ja raaka-aineet, joista syntyy mahdollisimman vähän jätettä sekä syntyvän jätteen haitallisuus olisi mahdollisimman alhainen. Materiaalista syntyvän jätteen kierrätettävyyden ja uudelleenkäyttöpotentiaali ovat myös asioita, joita on tavoiteltava hankintoja tehdessä. Yleisiä käytänteitä ja periaatteita ohjaa lainsäädännössä määritelty etusijajärjestys, jota toiminnanharjoittaja on velvollinen noudattamaan.

*KUVAUS: Yleisesti video-/kuvituskuva jätehuollon etenemisestä syntypaikalta hyötykäyttöön tai loppukäsittelyyn.*

#### JÄTEHUOLTOMÄÄRÄYKSET, KANSALLISET JA ALUEELLISET TAVOITTEET:

Jätehuoltomääräykset päivittyvät ja muuttuvat ajoittain ja niitä on tärkeää toiminnanharjoittajana seurata, jotta jätehuollon osalta toiminta pysyy ajan tasalla. On olemassa valtakunnallinen jättesuunnitelma sekä valtakunnallista suunnitelmaa mukailevat ja tarkentavat alueelliset jättesuunnitelmat. Pohjois-Savo kuuluu Itä-Suomen alueellisen jättesuunnitelman piiriin. Useimmiten tulee tarkennuksia määräyksiin erilliskerättäviä jättejakeita, keräysvälineiden rakenteita ja muita alueellisia olosuhteita koskien. Yrityksen toiminnan kannalta oleellisinta on seurata paikallisia jätehuoltomääräyksiä. Jokaisella kunnalla voi olla alueellista jättesuunnitelmaa mukailevia tarkentavia määräyksiä, joten oman toimipaikkasi kunnan määräykset kannattaa käydä läpi.

Valtakunnallinen jättesuunnitelma on Ympäristöministeriön koostama suunnitelma, joka sisältää arvion jätehuollon nykytilasta, jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisestä sekä niitä koskevat tavoitteet ja toimet tavoitteiden saavuttamiseksi. Alueellinen jätehuoltosuunnitelma on alueellisten ELY-keskusten ylläpitämä ja koostama suunnitelma, joka pohjautuu valtakunnalliseen jättesuunnitelmaan. Suunnitelma sisältää valtakunnallisessa suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavat alueelliset toimet ja lisäksi tarvittaessa erikseen määriteltyjä alueellisia tarpeita, tavoitteita ja kehityskohteita jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätehuollon kehittämiseksi. Molemmat suunnitelmat uudelleenarvioidaan joka kuudes vuosi. Kansallisen tason tavoitteet on määritelty valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa, joka on voimassa vuoteen 2023, päätavoitteina on neljä pääaluetta; biohajoavat jätteet, rakentamisen jätteet, yhdyskuntajätteet sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromu. Jättesuunnitelman tavoitetilaksi vuoteen 2030 on asetettu osana kestävää kiertotaloutta toimiva laadukas jätehuolto sekä materiaalitehokas tuotanto ja kulutus luonnonvarojaa säästäen. Lisäksi jätteen määrä on vähentynyt nykyisestä sekä uudelleenkäyttö ja kierrätys ovat kasvaneet uudelle tasolle luoden uusia työpaikkoja. Tavoitteena on suunnitelman mukaan myös saada talteen kierrätysmateriaaleista pieninä pitoisuuksina esiintyviä arvokkaita raaka-aineita. Jätteen tutkimus ja kokeiluluonteinen toiminta sekä jäteosaaminen ovat laadullisesti korkealla tasolla vuoteen 2030 mennessä.

Itä-Suomen jättesuunnitelmassa vuoteen 2016 päätavoitteina on ollut jätteiden energiahyötykäyttö, biojätteiden ja lietteiden käsittelyn kehittäminen, haja-asutusalueiden jätehuolto sekä rakennusjätteiden hyödyntämisen ja käsittelyn edistäminen. Se on Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon ELY-keskusten laatima yhteinen alueellinen jättesuunnitelma. Suunnitelman toteutumisesta on tehty arvio vuonna 2020 ELY-keskuksen toimesta ja se suunnitelma on edelleen voimassa, kunnes uusi suunnitelma on hyväksytty. Alueellisen jättesuunnitelman löydät ymparisto.fi -sivustolta "Itä-Suomen jättesuunnitelma vuoteen 2016".

*KUVAUS: Alueellisesta jättesuunnitelmasta puhuttaessa voisi olla karttakuva Itä-Suomen kattavasta alueesta, jossa ELY-keskukset ja isoimmat asukaskeskittymät tai kaupungit merkittynä.*

**LAJITTELUN TOIMIVUDESTA HUOLEHTIMINEN:** Jätehuollon järjestämisen optimoimiseksi on tärkeää kyetä tunnistamaan toiminnassaan syntyvien jätteiden lajit ja arvioimaan määrät, joka on myös

osaltaan määritelty myöhemmin käsiteltävässä toiminnanharjoittajan selvilläolo- ja toimintavalmiudessa. Tärkeässä osassa on syntypaikkalajittelu eli jätteen lajittelu oikein jo sen syntypaikalla omiin astioihinsa. Jokaiselle toiminnassa syntyvälle jättejakeelle tulisi olla oma astiansa, joka on mitoitettu syntyvän jätteen määrän mukaan. Astioiden on oltava kannellisia ja niissä on oltava selkeästi merkittynä, mille jakeelle astia on tarkoitettu sekä seloste astiaan menevistä jätteistä tarkemmin eli lajitteluohje. Näiden tietojen lisäksi astiasta on myös hyvä löytyä jätehuollon palveluntarjoajan yhteystiedot. Toimivan syntypaikkalajittelun varmistamiseksi on tärkeää perehdyttää työntekijät jätehuollon käytänteisiin ja oikeaan lajittelutapaan. Jätehuollon palveluntarjoajalta saa tarvittaessa apua, jos toiminnassa syntyy jätettä, jonka lajittelusta ei ole varmuutta. Paras lajittelun toimivuus saavutetaan räätälöimällä lajitteluohjeet ja jäteinfra yrityskohtaisesti. Tärkeää on muistaa toimittaa vaarallinen jäte vähintään kerran vuodessa käsiteltäväksi! Vaarallinen jäte on pakattava ja merkittävä selkeästi sekä siitä on toimitettava tarpeelliset tiedot jätehuollon kaikissa vaiheissa syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn. Tietojen toimitus tapahtuu siirtoasiakirjan muodossa, josta kerrotaan tarkemmin myöhemmin.

Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavien aineiden pakkaamiseen ja merkitsemiseen on kiinnitettävä huomiota liittämällä vaarallisen jätteen yhteyteen tiedot vaaraominaisuuksista kaikissa jätehuoltoon kuuluvissa vaiheissa. Pakkauksen, jossa jäte säilytetään, on oltava tiivis ja kestävä. Pakkausmateriaali ei myöskään saa reagoida sisältämänsä vaarallisen jätteen kanssa aiheuttaen vaaraa tai haittaa ympäristölle ja terveydelle. Vaarallisen jätteen pakkaukseen on aina merkittävä: jätteen haltijan nimi, jätteen nimi, vaaraominaisuuksia aiheuttavat aineet sekä CLP-asetuksen mukaiset varoitusmerkinnät. Jos jätteen koostumus ei ole tiedossa, on sisällytettävä pakkaukseen merkintä ”koostumus tuntematon”. Toiminnanharjoittajan tiloissa säilytyksessä olevista vaarallisista jätteistä on pidettävä kirjaa ja ne on toimitettava käsiteltäväksi vähintään kerran vuodessa syntymääristä riippumatta. On myös tärkeää muistaa, että vaarallisten jätteiden kuljetukseen vaaditaan myös mukaan liitettävä siirtoasiakirja, jolla on kolmen vuoden säilytysvelvollisuus. Huomioitavaa on, että siirtoasiakirjat ovat muuttumassa kokonaan sähköisiksi. Vaarallisen jätteen kuljetus vaatii vaaraa aiheuttavat merkinnät kuljetuspakkauksiin sekä sitä saa kuljettaa vain vaarallisen jätteen kuljetukseen pätevä taho. Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia aineita ei myöskään saa laimentaa tai sekoittaa lajiin erilliseen jäteteeseen tai aineeseen ilman erikseen anottua lupaa. Vaarallista jätettä saa luovuttaa käsiteltäväksi vain taholle, jolla on riittävä ammattitaito, tietämys ja valmiudet käsitellä jäte asianmukaisesti aiheuttamatta vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

*KUVAUS: Videokuvaa asianmukaisesti järjestetyistä jäteastioista ja niiden sijoittelusta sekä astioiden kyljessä olevista lajitteluohjeista. Lopussa vaarallisen jätteen säilytysastiat ja merkintätavoista videota, jossa kertojan selostuksen aikana korostetaan videolla esimerkiksi säilytysmerkintöjä ja voisi olla kuva myös siirtoasiakirjasta.*

**JÄTEHUOLLON JÄRJESTÄMINEN JA KILPAILUTUS:** Jätelaissa on määritelty, että jätehuollon järjestämisestä vastaa jätteen haltija eli yritys, yksityinen henkilö tai kiinteistön haltija. Jätehuollon järjestämisessä on valittava käyttöön paras taloudellisesti käyttökelpoinen tekniikka sekä parhaimman ympäristö- ja terveyshaitan tarjoava torjuntamenetelmä. Jätteen hylkääminen ja hallitsematon, vaatimusten vastainen käsittely on laissa kiellettyä. Tuottajavastuu sitouttaa tuotteen valmistajan tai

maahantuojan järjestämään tuotteilleen jätehuollon ja kustantamaan sen. Tuottajavastuun piiriin kuuluvia tuotteita ovat ajoneuvot, renkaat, sähkölaitteet, paristot ja akut, pakkaukset sekä paperi. Näille edellä mainituille tuotteille niiden tuottajat ovat velvollisia järjestämään alueellisia keräyspisteitä. Tuottajavastuun voi myös siirtää tarvittaessa tuottajayhteisölle, joka on hyväksytty tuottajarekisteriin.

Jätehuollon raportointi: Tiettyjen ehtojen täytyessä yritys on kirjanpito- ja raportointivelvollinen, josta lisää tarkemmin hiukan myöhemmin videolla. Yrittäjä on kirjanpitovelvollinen, kun jätettä syntyy yli 100 tonnia vuodessa ja vaarallisen jätteen suhteen on voimassa aina kirjanpitovelvollisuus. Jätehuollon raportointikäytäntö on ilman velvoitettakin hyödyllinen keino yritystoiminnan kehityskohdeiden tunnistamisessa. Raportoinnin avulla seurataan syntyvän jätteen määrää, työsuoritteita ja kokonaiskuluja, joiden kautta voidaan saavuttaa aika- ja kustannussäästöjä sekä vastuullisempaa yritystoimintaa.

Siirtoasiakirja: Siirtoasiakirja vaaditaan aina, kun toimitetaan yritystoiminnasta syntyneitä erikseen mainittuja jätejakeita vastaanottajalle. Näitä jakeita ovat rakennus- ja purkujäte, vaarallinen jäte, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen liete sekä pilaantuneet maa-ainekset. Siirtoasiakirja on erittäin tärkeää täyttää huolellisesti ja oikein, sillä väärin täytetystä asiakirjasta voi seurata vakavimmillaan lainlyöntimaksu tai viranomaisen huomautus. Asiakirjaan on sisällytettävä tiedot jätteen syntypaikasta, määrä, laji ja laatu, toimituspaikka ja päivämäärä sekä kuljettajatiedot. Jätteen vastaanottaja allekirjoittaa siirtoasiakirjan ja vahvistaa samalla jätteen lajin ja määrän oikeaksi. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta allekirjoituksineen. Valmisteilla olevan jätelain uudistuksen myötä siirtoasiakirjat ovat siirtymässä kokonaan sähköiseen muotoon.

Jätehuollon palveluntarjoajaa kilpailuttaessa on syytä huomioida muutakin kuin hinta. Jätehuoltoyrityksen palveluntarjonnan laajuutta, ajantasaisuutta ja asianmukaisuutta kannattaa tarkastella. Lisäksi jätehuoltoa järjestettäessä hyvä keino säästää ympäristöä ja kustannuksia, on neuvotella yrityksen toimitilojen muiden mahdollisten naapurirytysten kanssa, millaista jätettä heillä syntyy ja olisi siko mahdollista järjestää samalle jätehuollon toimijalle keskitettyä yhteiskeräystä, joka käytännössä tarkoittaisi yhteistä keräysastiaa jätelajille, josta kustannukset jaettaisiin puoliksi yritysten kesken.

*KUVAUS: Videokuva jätteiden punnituksesta tai muusta vastaavasta, joka liittyy jätehuollon raportointiin. Myös kuvitettu konkreettinen raportti- ja siirtoasiakirja voisi olla tässä hyvä.*

#### TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOLLISUUDET:

Videon alussa käsitelty etusijajärjestys on jätelaissa määritelty, jolloin laki myös velvoittaa yrittäjän, jonka toiminnasta jätettä syntyy toimimaan etusijajärjestyksessä kuvatulla tavalla. Toiminnanharjoittajalla on lisäksi *selvilläolo- ja tiedonantovelvollisuus*, joka tarkoittaa, että sinun yrittäjänä on oltava tietoinen toiminnassasi syntyvän jätteen määrästä, laadusta ja käsittelystä sekä olet velvollinen välittämään tietoa eteenpäin jätteen vastaanottajalle, kuljettajalle ja muille mahdollisille toimijoille.

Laissa on määrätty *jätteiden erilläänpitovelvollisuudesta*, joka tarkoittaa, ettei keskenään eri jätejakeisiin kuuluvia jätteitä saa sekoittaa keskenään ja ne on toimitettava erillään käsiteltäviksi. Jätelaissa on määritelty *vaarallisten jätteiden pakkaamis- ja merkitsemisvelvollisuus*, joka velvoittaa pak-



kaamaan ja merkitsemään vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat aineet asianmukaisesti vaaditulla tavalla sekä luovuttamaan tarpeelliset tiedot eteenpäin jätehuollon kaikissa vaiheissa niin, että jätteen siirtoja ja ominaisuuksia on mahdollista seurata syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn asti.

*Kirjanpito-, raportointi-, tarkkailu- ja seurantavelvollisuus:* Toiminnanharjoittaja on jätelain mukaan velvollinen pitämään kirjaa toiminnassaan syntyvän jätteen määrästä ja laadusta, jos vuosittainen syntyvä jätemäärä on 100 tonnia tai enemmän, toiminnassa syntyy vaarallista jätettä tai toiminta on ympäristöluvanvaraista. Toiminnanharjoittaja on tällöin myös raportointi- ja tarkkailuvelvollinen syntyvän jätteen osalta, sekä varsinkin vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavien jakeiden osalta huomioiden määrä, laatu ja ominaisuudet koko jätteenkäsittelyn elinkaaren ajalta. Kirjanpidossa on käytävä ilmi vähintäänkin jätteen määrä jätelajeittain, jäteluettelon mukainen nimike ja sanallinen kuvaus, ominaisuudet ja koostumus, vaarallisessa jätteessä vaaraominaisuudet, jätteen vastaanottajan ja kuljettajan yhteystiedot sekä käsittelytapa. Kirjanpito on jätelain mukaan säilytettävä vähintään 6 vuoden ajan. Kirjanpitovelvollisena yrityksenä on tärkeää myös muistaa huolehtia jätehuollosta vastaavien työntekijöiden perehdytyksestä aiheeseen.

Tuotteen jakelijalla, esimerkiksi rengasmyyntiä harjoittavalla yrityksellä, on velvollisuus ottaa vastaan käytöstä poistettuja myymiään tuotteita (tässä tapauksessa esimerkiksi renkaita) ja toimittaa ne etusijajärjestyksen mukaisesti jatkokäsittelyyn.

### Toiminnanharjoittajan velvollisuudet

- Velvollisuus noudattaa etusijajärjestystä
- Valmistajan, markkinoille saattajan ja jakelijan huolehtimisvelvollisuus
- Selvilläolo- ja tiedonantovelvollisuus
- Jätteiden erilläänpitovelvollisuus
- Vaarallisten jätteiden pakkaamis- ja merkitsemisvelvollisuus
- Kirjanpito-, seuranta-, raportointi- ja tarkkailuvelvollisuus
- Tuotteen jakelijan vastaanottovelvollisuus

KUVA 3. Toiminnanharjoittajan velvollisuudet, havainnekuva opasvideoon. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)

Jätteen haltijan on velvollinen huolehtimaan, että jäte toimitetaan käsiteltäväksi johonkin lähimmästä soveltuvista jätteenkäsittelylaitoksista *läheisyysperiaatteen* mukaisesti. Lisäksi *aiheuttamisperiaatteen* mukaan jätteen alkuperäinen tuottaja tai jätteen haltija ovat vastuussa jätehuollon kustannuksista. Laissa on myös määritelty *vaarallisten jätteiden sekoittamiskielto*. Sen mukaan vaarallista jätettä ei saa laimentaa tai sekoittaa lajiltaan tai laadultaan erilaiseen jätteeseen. Kiellosta voidaan poiketa, jos sekoittaminen nähdään tarpeelliseksi jätteen käsittelyn kannalta ja toiminnassa on voimassa oleva ympäristölupa. Jätelaissa on säädetty *roskaamiskiellosta*, joka tarkoittaa, ettei ympäristöön saa jättää jätettä, hylätä konetta tai laitetta eikä päästää ainetta, jotka aiheuttava epäsiisteyttä,

maiseman rumentumista, yleisen viihtyisyyden vähentymistä, ihmisen tai eläimen loukkaantumisvaaraa tai muuta haittaa. Roskaamiskiellon myötä roskaajalla on *siivoamisvelvollisuus*, jolloin roskaava esine tai aine on poistettava ympäristöstä.

## Lainsäädännössä määriteltyjä muuta käsitteitä

- Vaarallisten jätteiden sekoittamiskielto
- Aiheuttamis- ja läheisyysperiaatteet
- Omavaraisuusperiaate
- Roskaamiskielto ja siivoamisvelvollisuus

KUVA 4. Havainnekuva opasvideoon. (Kattainen, 2021, CC BY-SA)

*KUVAUS: Kertoja lukee käsikirjoituksen tekstit ja samalla havainnekuviin mukaiset kuvat vaihtuvat videolla. Loppuun linkkilista tai viittaus "Täältä voit löytää lisätietoa aiheesta".*

LISÄTIETOA:

**Ympäristöhallinnon kotisivut:** <https://www.ymparisto.fi>

**Ympäristöministeriön koostama valtakunnallinen jätesuunnitelma:** <https://ym.fi/valtakunnallinen-jatesuunnitelma>

**Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012:** <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>

**Jätelaki 646/2011:** <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646>

**Ympäristöosaavan nettisivut:** [ymparistoosaava.fi](http://ymparistoosaava.fi)

**Lassila & Tikanojan jätelainsäädännön vaatimukset yrityksille – muistilista:** [https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/2130623/LT\\_ja%CC%88telainsa%CC%88a%CC%88da%CC%88nno%CC%88n%20muistilista%20yrityksille\\_final.pdf](https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/2130623/LT_ja%CC%88telainsa%CC%88a%CC%88da%CC%88nno%CC%88n%20muistilista%20yrityksille_final.pdf)

**MKO ympäristöpalvelut: Yrityksen jätehuolto-opas** <https://mkoymparistopalvelut.fi/wp-content/uploads/2020/11/MKO-Ymparistopalvelut-Yrityksen-jatehuolto-opas-2.pdf>

**Jäteluettelo: Yleisimmät jätteet sekä vaaralliset jätteet:** <https://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/6094.pdf>

**Lassila & Tikanojan lajitteluohjeet:** <https://www.lt.fi/fi/yritysassiakkaat/palvelut/kierratyspalvelut-ja-jatehuolto/kierratysmateriaalit-ja-lajitteluohjeet>

**Itä-Suomen alueellinen jätesuunnitelma:** [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38027/SY47\\_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38027/SY47_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Vaarallinen jäte.fi – sivusto:** <https://vaarallinenjate.fi/>