

Jätekuljetusten valvonnan haasteet ja kehityskohteet kiertotalouden näkökulmasta

Maria Hughes

Pro gradu -tutkielma

Turun yliopisto
Biologian laitos
14.2.2017

Linja: ekologian linja
Erikoistumisala: biodiversiteetti

Laajuus: 40 op

Tarkastajat:

1:

2:

Hyväksytty:

Arvolause:

*Turun yliopiston laaturjärjestelmän mukaisesti
tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.*

TURUN YLIOPISTO
Biologian laitos
Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta

HUGHES, MARIA; Jätekuljetusten valvonnan haasteet ja kehityskohteet
kiertotalouden näkökulmasta [*Challenges and
Development of Waste Transportation Regulations from
the Perspective of Circular Economy*]

Pro gradu-tutkielma, 53 s., 4 liitettä
Ekologia
Helmikuu, 2017

Kiertotalous on keskeinen työkalu kestävän kehityksen edistämisessä. Merkittävä osa kiertotaloutta on yhteiskunnassa syntyvien jätteiden käsittely. Suurinta osaa Suomessa syntyvistä miljoonista tonneista jätettä ei käsitellä syntypaikoillaan, vaan ne viedään muualle käsiteltäväksi. Jätekuljetukset ovatkin merkittävä osa asianmukaista jätehuoltoa. Jätelain mukaan ammattimaisesti jätettä kuljettavien toiminnanharjoittajien tulee liittyä jätehuoltorekisteriin. Jätehuoltorekisteriä ylläpitävät elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset toimialueillaan. Jätekuljetusten valvonta on keskittynyt jätehuoltorekisterin ylläpitämiseen, eikä jätekuljetuksia ole valvottu tien päällä systemaattisesti. Tietoa jätekuljetusten tilasta kentällä ei siis ole ollut. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin jätekuljetusten valvonnan kohtaamia haasteita sekä kehityskohteita. Tutkimusaineisto koostui teema- ja lomakehaastatteluaineistosta, joiden avulla voitiin kartoittaa jätekuljetusten valvonnan tila tällä hetkellä sekä arvioida valvonnan haasteita ja kehittämistarpeita. Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että jätekuljetuksia koskevien säädösten noudattamisessa on puutteita eikä tieto säädöksistä ei ole saavuttanut kaikkia. Tien päällä pysäytetyt jätteenkuljettajat olivat tulosten mukaan tietämättömiä kuljetuksia koskevista säädöksistä. Myös säädösten noudattaminen oli puutteellista. Jätteenkuljettajien lisäksi myös jätteen tuottajat ovat osittain tietämättömiä tuottamiensa jätteiden kuljettamisesta. Jätekuljetusten valvonnan haasteita ovat valvontaresurssien vähäisyys sekä jätteen määritelmän monitulkintaisuus, joka tekee haasteelliseksi jätelajin tarkan määrittämisen. Myös lainsäädännön epäselvyys vaikeuttaa jätekuljetusten valvontaa. Aina ei ole selvää, millainen kuljettaja luetaan ammattimaiseksi jätteenkuljettajaksi ja ketä jätekuljetussäädökset koskevat. Tutkimuksen aineistosta tulee esiin useita kehittämiskohteita, joiden avulla jätekuljetusten valvontaa voidaan kehittää nykyiset resurssit huomioiden. Keskeisimmät kehityskohteet koskevat valvontakäytäntöjen muuttamista systemaattisemmiksi, tiedotuksen lisäämistä sekä lainsäädännön kehittämistä.

ASIASANAT: jätehuolto, kiertotalous, kestävä kehitys, ympäristönsuojelu

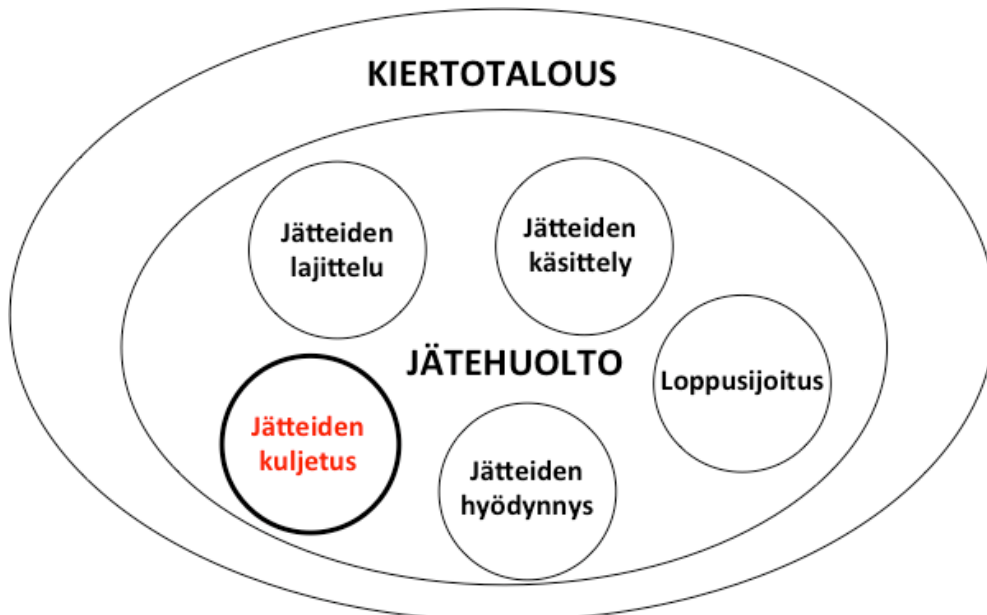
SISÄLLYS

1. JOHDANTO	1
1.1 Teoreettinen viitekehys: kiertotalous ja teollinen ekologia	1
1.1.1 Kiertotalous – teoriasta käytäntöön.....	1
1.2 Teollinen ekologia kiertotalouden taustalla	4
1.3 Kiertotalouden haasteita.....	6
1.4 Jätehuolto ja kiertotalous.....	8
1.4.1 Jätteen määritelmä.....	8
1.4.2 Jätehuolto Suomessa	10
1.4.3 Jätekuljetus osana jätehuoltoa	11
1.5 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	12
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	13
2.1 Varsinais-Suomi ja Satakunta tutkimusalueina.....	13
2.2 Teemahaastattelut.....	14
2.1.1 Haastateltavien valinta	16
2.1.2 Teemahaastatteluiden toteutus	17
2.1.3 Teemahaastatteluaineiston analysointi.....	19
2.3 Lomakehaastattelut	21
2.3.1 Lomakehaastatteluiden toteutus	22
2.3.2 Lomakehaastatteluiden analysointi	23
2.4 Aineistojen tarkastelu yhdessä	23
3. TULOKSET	25
3.1 Jätekuljetusten valvonnan haasteet	25
3.1.1 Valvontakäytännöt	25
3.1.2 Todellisuus kentällä – valvontakampanjan tulokset	28
3.2 Näkemyksiä jätekuljetusten valvonnasta ja sääntelystä.....	31
3.3 Jätekuljetusten valvonnan kehityskohteet ja -ehdotukset	33
4. TULOSTEN TARKASTELO	34
4.1. Haasteina tiedon ja tiedotuksen puute sekä rajalliset resurssit.....	34
4.1.1. Valvontamenetelmät vaihtelevat ja valvontaa harjoittavat useat tahot	35
4.1.2. Toiminnanharjoittajien tietämättömyys	36
4.1.3. Mikä on jätettä?.....	38

4.2. Jätekuljetusten valvontaa kehittämällä kohti kiertotaloutta	40
4.2.1. Valvontakäytäntöjen muuttaminen	40
4.2.2. Tiedotuksen merkitys valvonnassa	41
4.2.3. Lainsäädännön heikkoudet ja vahvuudet	42
4.3. Virhelähteet	43
4.4. Johtopäätökset	44
KIITOKSET	45
KIRJALLISUUS	46
LIITTEET	50

1. JOHDANTO

Kiertotalous on työkalu, jolla tavoitellaan taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä kehitystä (Loiseau ym. 2016). Kestävä kehitys on tällä hetkellä keskeinen tavoite yhteiskunnassamme. Asianmukainen jätehuolto on puolestaan keskeinen osa kiertotalouden toteutumista. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan, mitä haasteita jätekuljetukset ja niiden valvonta luo kiertotalouden ja sitä kautta kestävä kehityksen tavoittelulle. Yhteyttä jätekuljetusten valvonnan ja kestävä kehityksen välillä tarkastellaan syvemmin seuraavissa luvuissa, pääpiirteissään kiertotalous on kattoteorian, jonka toteutumiseen vaikuttavat kaikki asianmukaisen jätehuollon kannalta keskeiset tekijät, jätteenkuljetus mukaan lukien (kuva 1).



Kuva 1. Jätteenkuljetus on osa kiertotaloutta

1.1 Teoreettinen viitekehys: kiertotalous ja teollinen ekologia

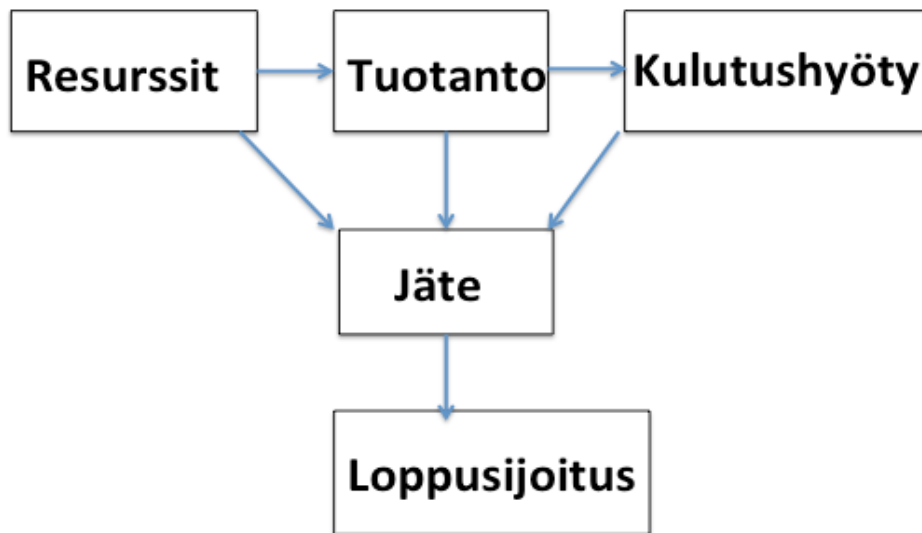
1.1.1 Kiertotalous – teoriasta käytäntöön

Tyypillisesti kestävä kehitys jaetaan kolmeen ulottuvuuteen: ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväan kehitykseen. Perusajatuksena on, että kehityksen eri osa-alueet ovat lomittuneet keskenään siten, ettei yhtä voida saavuttaa ilman muita. Kestävä kehityksen määritelmiä on useita, joista tunnetuin on YK:n alaisen Brundtlandin

komission määritelmä vuodelta 1987. Siinä todetaan, että kestävän kehityksen tavoitteena on edistää yhteiskunnan kehitystä tässä ajassa vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia samaan (Brundtland 1987). Pyrkimys kestäväan kehitykseen ulottuu yhteiskunnan jokaiseen osa-alueeseen asumisesta ruuantuotantoon, liikenteeseen ja teolliseen tuotantoon (Gungor & Gupta 1999). Terminä se on kuitenkin varsin abstrakti ja sen toteuttamiseen on pitänyt kehittää konkreettisia kehyksiä ja työkaluja.

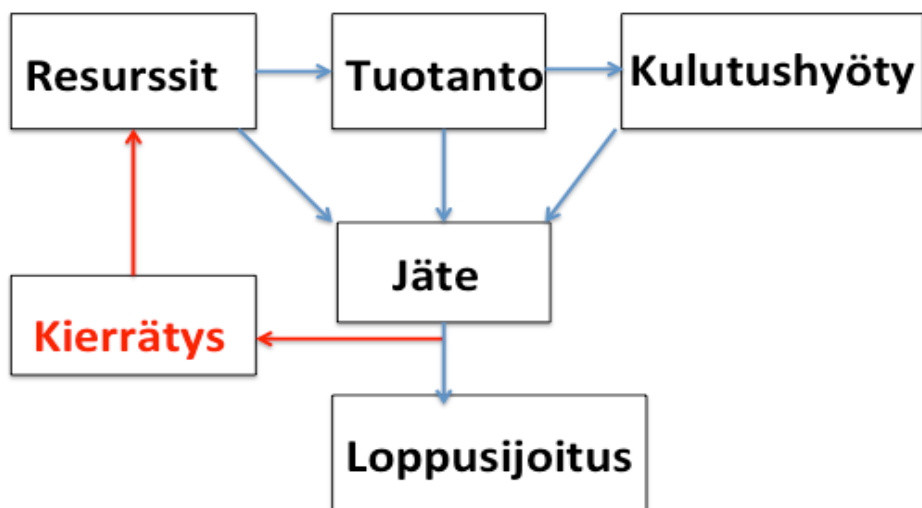
Kiertotalous nojaa ympäristöekonomian näkemykseen, jonka mukaan ympäristö koostuu eriarvoisista hyödykkeistä, joita on kuitenkin rajallinen määrä (Gregson ym. 2015). Mitä vähemmän tiettyä hyödykettä on, sitä korkeampi on sen arvo (Gregson ym. 2015). Teorian kiertotalous on verrattain uusi: Pearce ja Turner määrittivät sen ensimmäisen kerran vuonna 1989 julkaistussa kirjassa *Economics of Natural Resources and the Environment* (Andersen 2007). Tässä teoksessaan Pearce ja Turner (1989) tarkastelivat, miten ympäristöasioista ajatellaan perinteisesti taloustieteessä ja miten ympäristö vaikuttaa taloudelliseen ajatteluun. He painottivat ympäristötaloutta, joka ottaa huomioon sekä taloudelliset että ympäristölliset aspektit. Ympäristö on kaikkien raaka-aineiden lähde sekä nielu, johon kaikki tuotannossa syntyvä materiaali lopulta päättyy (Brunner & Rechberger 2014). Siksi kaikki teollinen tuotanto on tiiviisti yhteydessä ympäristön kanssa. Tämän havaitsee esimerkiksi raaka-aineiden hintakehityksessä; kun raaka-aineen saanti vaikeutuu, sen kierrätyksen taloudellinen kannattavuus yleensä paranee (Aarras 2015). Kiertotaloutta voidaan toteuttaa kierrättämällä, uudelleenkäyttämällä tai uudelleenvalmistamalla materiaaleja (Ellen MacArthur Foundation 2013).

Teollinen tuotantoketju on perinteisesti ollut lineaarinen (kuva 2), (Pearce & Turner 1989). Ketjun kukin osio tuottaa jätettä, joka täytyy käsitellä. Kaikki hyödynnettävä raaka-aine päättyy jätteeksi jossain vaiheessa tuotantoketjua. Lineaarinen tuotantoketju eroaa suuresti ympäristön ekosysteemikierrosta, jossa jättemateriaali käytetään uudestaan hyödyksi raaka-aineena (Boulding 1966).



Kuva 2. Lineaarinen tuotantomalli, jossa resurssit jalostetaan tuotannossa kulutustuotteiksi. Tuotteista saadaan irti tarvittava hyöty ja tuotannon kaikissa vaiheissa syntyy jätettä, joka loppusijoitetaan (Andersen 2007).

Kenneth Boulding totesi jo vuonna 1966 artikkelissaan "The Economics of the Coming Spaceship Earth" sen, että maapallon materiaalit kiertävät syklisesti olomuodosta toiseen (Boulding 1966). Maapallon toiminta koostuu sykleistä, joita myös kaikki taloudelliset tuotantoketjut teoriassa ovat. Bouldingin ajatteluun perustuen Pearce ja Turner (1989) muunsivat lineaarisen tuotantoketjun osittaiseksi kierrokseksi, jossa jäte ja raaka-aine yhdistetään kierrätyksellä (kuva 1.3).



Kuva 3. Suljetun kierron tuotantomalli, jossa tuotantoketju seurailee kuvan 1 lineaarista tuotantoketjua. Ketjussa syntyvästä jätteestä kuitenkin hyödyntämiskelpoinen materiaali kierrätetään ja vain osa loppusijoitetaan (Andersen 2007).

Kierrätys ja materiaalien uudelleenkäyttö on lisääntynyt ja tehostunut huomattavasti 1990-luvulta (Tilastokeskus 2014b). Kierrätyksellä ja kiertotaloudella on merkitystä myös kansainvälisellä tasolla. Euroopan komissio (2015) on lanseerannut kiertotalousstrategian, jonka tavoitteena on edistää jäsenmaiden muutossuuntaa kohti kiertotaloutta. Strategiassa määritellään kunnianhimoiset tavoitteet jäsenmaiden tuottaman jätteen hyödyntämiseksi ja vähentämiseksi. Tavoitteena on kierrättää vuoteen 2030 mennessä 65 % yhdyskuntajätteestä ja 75 % pakkausjätteestä. Yhdyskuntajätteestä vain 10 % on tarkoitus sijoittaa kaatopaikalle vuonna 2030. Huolimatta kovista tavoitteista kiertotalouden edistämiseksi edelleenkin vain osa jätteestä kierrätetään. Esimerkiksi Suomessa vain 30 % kaikesta tuotetusta yhdyskuntajätteestä hyödynnettiin materiaalina vuonna 2012 (Tilastokeskus 2014b). Toisin kuin luonnon ekosysteemeissä, joissa lähes kaikki materia palautuu raaka-aineeksi, teollisessa tuotannossa jätettä ei onnistuta kierrättämään yhtä täydellisesti. Ympäristöön joutuva jäte toki muuttuu raaka-aineeksi aikanaan, mutta kierto olisi nopeampaa, jos jäteraaka-aineet hyödynnettäisiin suoraan.

Monien raaka-aineiden rajalliseen saatavuuteen maapallolla on havahduttu jo vuosikymmeniä sitten. Hupenevien raaka-ainevarantojen myötä myös raaka-aineiden kierrätyksen merkitys on kasvanut (Frosch & Gallopoulos 1989). Materiaalien kierrätys vaatii yleensä usean toimijan yhteistyötä, sillä sama taho ei usein pysty hyödyntämään tuottamaansa jätettä tuotannossaan suoraan. Suljetun, ekosysteemejä jäljittelevän kierron sijaan tuotanto on perinteisesti ollut niin kutsuttua avoimeen kiertoon perustuvaa tuotantoa (Lindhqvist 2000; Velis & Vrancken 2015). Siinä yritys hankkii raaka-aineet, joista se tuottaa tuotteen ja sivutuotteena jäljelle jäävä materiaali sekä lopulta lopullinen tuotekaan eivät enää pala kiertoon, vaan päätyvät jätteenä loppusijoitukseen esimerkiksi kaatopaikoille (Lindhqvist 2000). Avoimeen kiertoon perustuva tuotanto vaatii valtavasti materiaaleja tuottaen samalla ylijäämää, joka täytyy käsitellä (Frosch & Gallopoulos 1989). Samalla tuotanto vaatii alituisen uusia neitseellisiä raaka-aineita, joiden saatavuus voi olla heikkoa luonnonvarojen huetessa (Peck ym. 2015).

1.2 Teollinen ekologia kiertotalouden taustalla

Kiertotalouden teoria nojaa vahvasti teollisen ekologian tieteenalaan. Teollinen ekologia perustuu ajatukseen, jonka mukaan teollisen tuotannon tulisi käyttää ja hyödyntää raaka-aineita luonnon ekosysteemien ainekiertoa jäljitellen. Teollisen

tuotannon tulisi siis perustua mahdollisimman suljettuun ainekiertoon (Frosch & Gallopoulos 1989, Tibbs 1992). Myös ekosysteemiajattelussa peruseriaatteena on ravinteiden kierto trofiatasolta seuraavalle siten, että kultakin tasolta ylijäävä materia hyödynnetään seuraavalla tasolla (Pizzocaro 1998). Lopulta materia palaa takaisin kiertoon hajottajien toimesta.

Teollisen ekologian määritelmään nojaava kiertotalous näkee uusiokäytettävän jättemateriaalin neitseellisten raaka-aineiden korvaajana (Hultman & Corvellec 2012). Käsitteenä teollinen ekologia on kiertotalouden kanssa samoihin aikoihin kehittynyt. Sitä käyttivät ensimmäisinä Frosch ja Gallopoulos artikkelissaan vuonna 1989 (Hultman & Corvellec 2012). Kiertotalous-käsite on kuitenkin vakiintunut varsin hiljattain, vaikka teollinen ekologia on tunnettu tieteenalana jo pitkään.

Teollisen ekologian periaatteena on siis jäljitellä luonnon ekosysteemejä ja niiden ravinteiden kiertokulkua siten, että materiaalit saataisiin kiertoon sen sijaan, että tuotannon ylijäämämateriaalit ja lopulta tuotteetkin päätyisivät kaatopaikoille. Sen mukaan kiertotalouden toteutuminen on sekä ekologisen, taloudellisen että sosiaalisen kestävyuden kannalta välttämätöntä, koska se sekä vähentää neitseellisten raaka-aineiden tarvetta tuotannon alkupäässä että vähentää tuotannossa syntyvää hyödyntämätöntä ylijäämämateriaalia (Ehrenfeld & Gertler 1997).

Teollisen ekologian materiaalikierto voi tapahtua sekä paikallisesti että maantieteellisesti laajemmassa mittakaavassa. Teollista ekologiaa toteutetaan kolmessa tasossa; globaalina, yritysten välisenä sekä yrityksen sisäisenä (Chertow 2000). Tarvittavat neitseelliset raaka-aineet voidaan tuoda kaukaa eikä syntyviä jätteitä voida yleensä hyödyntää syntypaikoilla. Siksi teollinen ekologia ilmenee usein verkostoina, jotka koostuvat monista yrityksistä (El-Haggar 2007).

Teollisuuspuistot ovat yksi tapa soveltaa teollista ekologiaa. Niissä yritykset keskittyvät samalle alueelle ja voivat siten hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti toistensa tuottamaa energiaa ja jätteitä. Eräs tunnetuimmista teollisuuspuistoista on Tanskan Kalundborgin teollisuuspuisto, jossa teollisen ekologian ainekierto on viety hyvin pitkälle. Teollisuuspuisto koostuu hiilivoimalasta, öljynjalostamosta, lääketehtaasta ja kartonkitehtaasta. Kalundborgin teollisuuspuistossa jätteenpoltosta syntyvä energia hyödynnetään puiston muissa osissa, prosessivedet kiertävät eri osien välillä ja muut

sivutuotteet hajaantuvat joko puiston osien välillä tai myydään ulos. (Gregson ym. 2015). Puiston verkostomaisen rakenteen hyöty piilee siinä, että pitkällä aikavälillä puiston eri toimijat voittavat epäsuorilla taloudellisilla hyödyillä, joita ovat esimerkiksi ulkopuolisen energian ostamisesta koituvien kulujen vähentyminen (Jacobsen 2006). Tanskan Kalundborgin tapaisia teollisuuspuistoja on perustettu ympäri maailman, myös Suomeen. Esimerkiksi Kouvolassa teollisuuspuisto on rakentunut alueen paperiteollisuuden ympärille (Sokka ym. 2011).

1.3 Kiertotalouden haasteita

Kiertotalouden merkittävä haaste on taloudellinen kannattavuus, minkä vuoksi se ei vielä toteudu kattavasti. Markkinataloudessa tuotteen hinta määräytyy osaksi tuotantokustannusten perusteella. Koska ympäristön kuormitusta ei ole perinteisesti laskettu tuotantokustannukseksi, voidaan sanoa, että monissa tapauksissa yritykselle on lyhyellä aikavälillä taloudellisesti kannattavampaa käyttää neitseellisiä kuin uusioraaka-aineita. Ympäristölle kestävämmän menetelmän käyttö voi myös olla tuettua esimerkiksi verohelpotuksin, jolloin menetelmä on näennäisesti taloudellisesti kannattava (Pires ym. 2011). Neitseellisten raaka-aineiden markkinahinta on siis usein liian matala, koska kuormitusta ja pitkäaikaisvaikutuksia ympäristöön ei oteta huomioon. Joidenkin näkemysten mukaan kierrätys voi myös olla markkinataloudessa kannattavaa, kun kuluttaja sitä toivoo. Lisäksi lainsäädäntö ohjaa sekä kuluttajia että kierrätystä hyvin vahvasti heikentäen markkinavoimien vaikutusta kierrätyksen kannattavuuteen. Andersen (2007) kirjoittaa, että ympäristön kuormitus voidaan nähdä toimijan pääasiallisesta toiminnasta aiheutuvana ulkoisena vaikutuksena. Esimerkiksi toimijan pääasiallista toimintaa on neitseellisten raaka-aineiden kerääminen. Toimija ei pyri kuormittamaan ympäristöä raaka-aineita kerätessään, mutta sitä tapahtuu toiminnan seurauksena.

Michiganin yliopiston taloustieteen laitoksen emeritusprofessori Richard C. Porter on perehtynyt teoksessaan "The Economics of Waste" (2002) kotitalousjätteiden taloudelliseen käsittelyyn. Teoksessaan hän tuo hyvin vahvasti esiin sen tosiasian, että kierrätyksen taloudellisen kannattavuuden ongelmat liittyvät tiettyihin jätelajeihin. Porter (2002) pohtii eri tapoja jätehuollon rahoittamiseksi kuten jätemaksuja kuluttajalle tai tuottajalle, korkeampia jätemaksuja sekajätteelle kuin kierrätettävälle jätteelle sekä panttisysteemiä. Hän käy yksityiskohtaisesti läpi, mitä mahdollisia heikkouksia ja

vahvuuksia missäkin rahoitusmenetelmässä on. Esimerkiksi matalammat jätemaksut kierrätettävistä materiaaleista toimivat ainoastaan, jos kuluttajat maksavat suoraan jätteistään ja havaitsevat siksi suoraan taloudessaan eron jätelajien välillä. Muuten jätteiden lajitteleminen jättämisestä ei koidu suoraa haittaa kuluttajalle eikä tämä siten rohkaistu lajittelemaan jätteitään. Kuluttajajätteiden osuus on kuitenkin kaikista syntyvistä jätteistä varsin pieni (Tilastokeskus 2016), joten keskeisimpänä haasteena voidaan nähdä tuotannossa syntyvien suurien jätemäärien taloudellinen hyödyntäminen.

Edellä kuvattujen haasteiden lisäksi, kiertotalous-ajattelua on myös kritisoitu voimakkaasti. On väitetty, että kiertotalouskin on loppujen lopuksi vain teoria, joka pyrkii maksimaaliseen taloudelliseen tehokkuuteen – jota myös materiaalien kierrätys on (Gregson ym. 2015). Tuotantotavan muutos lineaarisesta suljettuun vaatii teorian lisäksi myös suuria muutoksia yritysten toimintaan (Lieder & Rashid 2016). Materiaaleja on kierrätetty satoja vuosia ja kiertotaloutta kritisoivat kyseenalaistavat, miten taloudellisesti kestävä materiaalien kierrättäminen voitaisiin nyt saada kannattavaksi, jos se ei ole sitä ollut ennenkään. Kiertotalouden kriitikot suhtautuvat epäillen niin kiertotalouden kykyyn vähentää ympäristövaikutuksia kuin sen mahdollisuuksiin saada ympäristöä turmelematon toiminta taloudellisesti kannattavaksi.

Kiertotaloutta on myös kritisoitu hitaudesta ja todellisuuden kaunistelusta. Esimerkiksi Gregson (2015) toteaa, miten Euroopan unionissa näennäisen aktiivisesti tavoiteltu kiertotalous ei tosiasiallisesti ole vähentänyt jätteiden määrää eikä lisännyt materiaalikiertoa juurikaan. Esimerkit kiertotaloudesta ja teollisen ekologian toteutumisesta esitetään usein kuvailemalla teollisuuspuistoja. Yleensä puistoja kuitenkin tarkastellaan niiden symbionttisten verkostojen kautta, jolloin taloudellinen hyöty saattaa jäädä havaitsematta – jos sitä edes on. Euroopan unionissa on lisäksi riskinä, että kun pyrkimyksenä on rakentaa koko unionin laajuinen yhtenäinen kiertotalousverkosto, tulee ristiriitoja eri jäsenmaiden välille, joilla voi olla hyvinkin toisistaan eroavat jätehuoltokäytännöt (Gille 2010).

Kiertotalouden vastustajien kritiikkiin on esitetty myös perusteltuja vasta-argumentteja. Muun muassa materiaalien tarve vähenee tulevaisuudessa digitaalisten palveluiden yleistyessä, jolloin myös materiaalikierrätyksen luonne muuttuu (Hietanen ym. 2006). Lisäksi tuotanto- ja kulutustottumukset, esimerkiksi jätteiden koostumus, ovat viime

vuosikymmeninä jo huomattavasti muuttuneet, mikä myös muuttaa materiaalien kierrätyksen haasteita (Hietanen ym. 2006).

1.4 Jätehuolto ja kiertotalous

Asianmukainen jätehuolto on kiertotalouden toteutumisen kannalta keskeistä. Jätehuollon avulla saadaan tuotannossa syntyvä ylijäämämateriaali sekä lopputuotteiden materiaali hyödynnettyä mahdollisimman tehokkaasti. Tällöin edesautetaan kiertotalouden toteutumisen pääperiaatteita: neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämistä sekä jätteen hyötykäyttöä ja vähentämistä. Asianmukaisen jätehuollon avulla saavutetaan myös Euroopan unionin viisiportaisen jätehierarkian tavoitteet, joita käsitellään tarkemmin seuraavissa kappaleissa. Niiden näkökulmasta on kuitenkin tärkeää todeta, että jätehuolto ei kata ensimmäistä jätehierarkian portaan päämäärää, jätteen määrän vähentämistä. Sen sijaan jätehuolto käsittelee hierarkian seuraavien portaiden seuraamuksia siten, että kiertotalouden tavoitteet toteutuvat mahdollisimman hyvin.

Kuten edellä on todettu, jätehuolto ja sen asianmukainen toimeenpano ovat keskeisiä tekijöitä kiertotalouden tavoittelussa. Jätehuolto myös tekee kiertotalouden toteuttamisesta haasteellista, koska suurin osa jätteestä nähdään edelleen ylijäämämateriaalina, josta pitäisi päästä mahdollisimman helposti eroon sen sijaan, että siihen suhtauduttaisiin käyttökelpoisena raaka-aineena (Gregson ym. 2015). Suurimmaksi osaksi jättemateriaali on arvoltaan vielä negatiivista, eli jätteen tuottaja joutuu maksamaan sen käsittelystä (André & Cerdá 2006). Tällöin houkutus poistaa jäte laittomasti kasvaa ja jäterikollisuus onkin yleisimpiä ympäristörikollisuuden muotoja (Sahramäki & Kankaanranta 2014). Lainsäädäntöä tarvitaankin ohjaamaan jätehuoltoa ympäristön kannalta kestävämpään suuntaan, koska kiertotalous ei toimi täysin markkinaehtoisesti.

1.4.1 Jätteen määritelmä

Jätteestä puhuttaessa on aina määriteltävä, mitä jäte on. Jätteen käsite on laaja ja se voi vaihdella konkreettisemmasta abstraktimpaan. Tässä tutkimuksessa määrittelen jätteen jätelain 17.6.2011/646 (jäljempänä JL 646/2011) 5 §:n mukaisesti:

”Tässä laissa tarkoitetaan jätteellä ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.”

Määritelmän perusteella jätettä on siis kaikki materiaali, joka esimerkiksi yrityksen tuotannosta syntyy, joka poistetaan, aiotaan poistaa tai velvoitetaan poistamaan käytöstä. Tämä sisältää materiaalin joka syntyy raaka-aineiden jalostamisesta, tuotannosta sekä lopullisen tuotteen hävittämisestä. Jätelain (JL 646/2011) 5 § jatkuu määrittelemällä, milloin jäte ei ole jäte vaan sivutuote ja milloin jäte ei enää ole jätettä:

”Aine tai esine ei ole jäte vaan sivutuote, jos se syntyy sellaisessa tuotantoprosessissa, jonka ensisijaisena tarkoituksena ei ole tämän aineen tai esineen valmistaminen, ja:

- 1) aineen tai esineen jatkokäytöstä on varmuus;*
- 2) ainetta tai esinettä voidaan käyttää suoraan sellaisenaan tai sen jälkeen, kun sitä on muunnettu enintään tavanomaisen teollisen käytännön mukaisesti;*
- 3) aine tai esine syntyy tuotantoprosessin olennaisena osana; sekä*
- 4) aine tai esine täyttää sen suunniteltuun käyttöön liittyvät tuotetta sekä ympäristön- ja terveydensuojelua koskevat vaatimukset eikä sen käyttö kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.*

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä 2 momentissa tarkoitetuista sivutuotteeksi luokittelun edellytyksistä sivutuotteittain eriteltyinä.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä jätelajeittain siitä, milloin aine tai esine ei ole enää jätettä, jos:

- 1) se on läpikäynyt hyödyntämistoimen;*
- 2) sillä on käyttötarkoitus, johon sitä käytetään yleisesti;*
- 3) sillä on markkinat tai kysyntää;*
- 4) se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukainen; ja*
- 5) sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.”*

Jätteen määritelmää on tarkennettu vielä Valtioneuvoston asetuksessa jätteistä 19.4.2012/179, jäljempänä VnA 2012/179. Tämän niin kutsutun jäteasetuksen liitteessä 4 on listattu yleisimmät jätelajit ja annettu niille kuusinumeroiset koodit. Ensisilmäykseltä vaikuttaa, että jätemateriaalin luokittelu koodien perusteella olisi yksinkertaista, mutta käytännössä jätteen määrittelyn monimutkaisuus aiheuttaa haasteita myös kiertotalouden toteuttamiselle.

1.4.2 Jätehuolto Suomessa

Suomessa jätehuollon järjestämisestä säädetään lainsäädännöllä. Jätelainsäädäntömme perustuu Euroopan unionin jätelainsäädäntöön. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY jätteistä, jäljempänä jätepuitedirektiivin, kulmakiviä on viisiportainen jätehierarkia (kuva 3). Jätehierarkia määrittelee, miten jättemateriaalia tulisi ensisijaisesti hyödyntää.



Kuva 4. Euroopan unionin viisiportainen jätehierarkia (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY)

Jätteen määrän vähentäminen ja kierrätyksen lisääminen ovat siis sekä kansallisia että kansainvälisiä tavoitteita. Euroopan unionin jätehierarkia pyrkii saavuttamaan teollisen ekologian päämäärän muuttamalla yleisen käsityksen jätteestä ylijäämämateriaalina ja nostamaan sen arvoa. Teollisen ekologian tutkimuksessa myönnetään, että jäte nähdään helposti negatiivisessa valossa, mikä vaikeuttaa sen hyödyntämistä ja arvostusta raaka-aineena. Hultman ja Corvellec (2012) ovat tarkastelleet jätehierarkian tavoitteita ja todenneet, että se pyrkii ennen kaikkea muokkaamaan mielikuvaa jätteestä.

Laissa on määritelty jätteen tuottajien ja kuluttajien velvollisuudet jätehuoltoon liittyen (JL 646/2011). Jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen on etusijalla kaikissa toimissa (JL 646/2011 2. luku 2 §). Tämä etusijajärjestys velvoittaa kaikkia jätteen

kanssa ammattimaisesti toimivia toiminnanharjoittajia. Valmistajan tulee myös esimerkiksi merkitä tuotteen materiaalien kierrätysmahdollisuudet siten, että kierrätys toteutuu ja jätteen haitallisuus pienenee. Jätehuollon järjestää kiinteistön haltija (JL 646/2011 4. luku 20 §). Jäte siirretään haltijalta (usein jätteen tuottaja) jätteenkuljettajalle, jonka tulee olla rekisteröitynyt toimija. Haltija on kuitenkin edelleen vastuussa jätteestä kunnes se siirretään vastaanottajalle, josta tulee uusi haltija.

Jotta tavoite asianmukaisesta ja kestävästä jätehuollosta toteutuu, tulee jätteiden käsittelyketjun toimia moitteettomasti. Suomen lainsäädännössä on määritelty jätteen syntypaikkaa, loppusijoituspaikkaa sekä kuljetusta koskevat säädökset, joiden mukaan toiminnanharjoittajien tulee toimia (Hänninen 2010). Jätehuollon laiminlyönti voi aiheuttaa ympäristön turmeltumista tai pilaantumista ja olla jopa terveydelle vaarallista. On selvää, että jätehuollon asianmukaista toteutusta tukee toimiva valvonta. Suomessa ympäristövaikutuksiltaan merkittävät toimijat tarvitsevat toimintaansa ympäristöluvan. Luvanvaraisuudesta säädetään ympäristönsuojelulaissa (L 27.6.2014/527, jäljempänä YSL 527/2014) Luvanvaraisten toimijoiden ympäristöluvissa määritellään myös, miten niiden tulee toimia jätteidensä kanssa. Myös jätteenkäsittelylaitokset kuten kaatopaikat, metalliromun murskauslaitokset, biokaasulaitokset sekä jätteenpolttolaitokset tarvitsevat toimintaansa ympäristöluvan.

1.4.3 Jätekuljetus osana jätehuoltoa

Jätekuljetus on merkittävä osa jätehuoltoa. Jätteet kuljetetaan useimmiten syntypaikaltaan muualle käsiteltäviksi, mikä on sekä kallista että ympäristöä kuormittavaa (Lebersorger ym. 2011). Jätekuljetusten merkitys jätehuollon toteutumisen edistämisestä selviää, kun tarkastellaan vuosittaisia jäte- ja jätekuljetusmääriä. Suomessa tuotetaan valtakunnallisesti noin 90 miljoonaa tonnia jätettä. Varsinais-Suomessa tuotetaan vuosittain noin 3 miljoonaa tonnia jätettä, josta vain 300 000-350 000 tonnia on yhdyskuntajätettä (Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016). Teollisuuden jätemäärän merkittävyyden vuoksi tässä tutkimuksessa keskitytään teollisuuden jätteisiin, vaikka ensimmäisenä jätekuljetuksista puhuttaessa voivatkin tulla mieleen talojen pihoilta kotitalousjätteitä keräävät jäteautot.

Yhdyskuntajätteitä kuljetetaan usein pakkaavissa jäteautoissa, joihin mahtuu jätelajista riippuen noin 10 tonnia jätettä. Jos kaikki yhdyskuntajäte kuljetettaisiin niissä, vaadittaisiin noin 35 000 kuljetusta vuodessa, joka tarkoittaa noin sataa kuljetusta päivässä Lounais-Suomen teillä. Teollisuusjätteitä kuljetetaan usein täysperävaunullisissa rekoissa, joihin mahtuu noin 30-40 tonnia jätettä. Teollisuuden tuottaman jätemäärän kuljettamiseen tarvitaan siis vuosittain lähes 100 000 kuljetusta, joka on noin 300 kuljetusta päivässä. Jätekuljetusten vaikutusta jätehuollon toteutumiseen on tutkittu varsin vähän ja merkittävydestään huolimatta jätekuljetusten valvonnassa on havaittu tehostamisen varaa (Ympäristöministeriö 2010).

Jätteenkuljettajia on seurattu ja rekisteröity systemaattisesti vuonna 1993 voimaan tulleesta jätelaista (L 3.12.1993/1072, jäljempänä JL 1072/1993) lähtien. Lain mukaan ammattimaisesti jätettä kuljettavista toiminnanharjoittajista oli EU:n jätelainsäädännön velvoitteiden mukaisesti pidettävä kirjaa (Lankinen 2010). Vuonna 2011 jätelaki (JL 646/2011) uudistettiin ja jätetiedostosta tuli jätehuoltorekisteri, jonka ylläpitovastuu säädettiin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksille (jäljempänä ELY-keskuksille). Jätelain 646/2011 mukaan Suomessa jätettä kuljettavan toiminnanharjoittajan tulee kuulua jätehuoltorekisteriin. Ote jätehuoltorekisteristä tulee pitää mukana jätteitä kuljettaessa ja se on pyydettäessä esitettävä viranomaiselle. Kun kuljetetaan vaarallisia jätteitä, sako- ja umpikaivolietteitä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä, rakennus- ja purkujätteitä tai pilaantunutta maa-ainesta kuormasta tulee laatia siirtoasiakirja. Siirtoasiakirjan laatimisvelvollisuus on jätteenhaltijalla ja kopio siirtoasiakirjasta on pidettävä mukana kuljetuksen aikana sekä annettava jätteen vastaanottajalle.

1.5 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Kuten edellä on todettu, jätehuollolla on merkittävä rooli kiertotalouden toteutumisessa. Asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi myös jätekuljetusten tulee toimia hyvin ja säädösten mukaisesti. Kiertotalouteen perustuva ja tätä kautta ympäristöhyötyjä tuottava jätehuolto ei kuitenkaan vielä nykyisellään ole aina taloudellisesti kannattavaa, joten sen ympäristön kannalta kestävä toteutuminen tulee valvoa lainsäädännöllä. Vaikka kiertotaloutta tutkitaan tällä hetkellä runsaasti, konkreettisia tutkimuksia valvonnan merkityksestä ja haasteista sen toteuttamisessa ei ole juurikaan. Ympäristöministeriö on tosin vuonna 2010 kartoittanut jätekuljetusten valvonnan haasteita ja kehityskohteita jätelain uudistamisen yhteydessä (Ympäristöministeriö 2010).

Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan, miten jätekuljetusten valvonta edistää kiertotalouden toteutumista. Tutkimuskysymyksiä on kaksi: i) Mitä haasteita jätekuljetusten valvonta aiheuttaa kiertotalouden päämäärän saavuttamiselle? ii) Miten jätekuljetusten valvontaa tulisi kehittää, jotta se paremmin tukisi kiertotalouden toteutumista?

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Keräsin aineiston hyödyntäen kahta haastattelumenetelmää: teemahaastattelua ja lomakehaastattelua. Teemahaastatteluaineiston keräsin tätä tutkimusta varten. Lomakehaastattelut taas toteutettiin osana Varsinais-Suomen ELY-keskuksen jätekuljetusten valvontakampanjaa. Sain hyödyntää kampanjassa kerättyä aineistoa myös tässä tutkimuksessa. Teema- ja lomakehaastatteluilla oli tavoitteena kartoittaa eri osapuolten näkemyksiä jätekuljetusten merkityksestä, niiden valvonnasta sekä tietoa jätekuljetuksista koskevasta lainsäädännöstä. Tutkimusaineistojen perusteella oli mahdollista koota kattava kuva siitä, mitä haasteita jätekuljetusten valvonta aiheuttaa kiertotalouden toteutumiselle ja miten jätekuljetusten valvontaa voisi kehittää, jotta se paremmin tukisi kiertotalouden toteutumista.

2.1 Varsinais-Suomi ja Satakunta tutkimusalueina

Tarkastelin tutkimuksessa Varsinais-Suomea ja Satakuntaa, koska tein tutkimuksen yhteistyössä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa., joka valvoo ympäristölupia sekä Varsinais-Suomessa että Satakunnassa. Varsinais-Suomi ja Satakunta soveltuvat hyvin tutkimusalueiksi, kun tarkastellaan jätteen syntyä, jätehuoltoa sekä jätteenkuljetusta. Asukasluvultaan Varsinais-Suomi oli toukokuussa 2016 Suomen 3. suurin maakunta lähes 475 000 asukkaallaan. Satakunnassa asui toukokuussa 2016 lähes 223 000 asukasta (Tilastokeskus 2016). Tämä tarkoittaa sitä, että noin 13 % Suomen väestöstä asuu Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueella on myös paljon teollisuutta. ELY-keskuksella oli vuonna 2015 valvottavanaan yhteensä 900 ympäristöluvanvaraista toiminnanharjoittajaa (Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016). Joukossa on paljon teollisuuslaitoksia ja jätteenkäsittelylaitoksia.

Vuonna 2012 Varsinais-Suomen teollisen tuotannon jalostusarvo oli maan kolmanneksi ja Satakunnan maan neljänneksi suurin (Tilastokeskus 2014a).

Suhteellisen runsaan väkilukunsa sekä teollisuutensa lisäksi Varsinais-Suomi ja Satakunta soveltuvat jätekuljetuksia koskevan tutkimuksen kohteiksi myös siksi, että maakunnissa tuotetaan runsaasti jätettä ja niissä toimii useita valtakunnallisia jätekuljetustoimijoita. Jätehuoltorekisteriin oli syyskuussa 2016 rekisteröitynyt noin 450 pääsääntöisesti Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa toimivaa ammattimaista jätteenkuljettajaa. Maakunnissa sijaitsee myös useampi valtakunnallisesti merkittävä satama, jotka toimivat myös jätteiden kauttakulkusatamina. Vuonna 2014 Varsinais-Suomen ja Satakunnan satamista lähti 116 050 tonnia jätettä ulkomailla käsiteltäväksi. Määrä oli noin 31 % kaikesta Suomen rajojen ulkopuolelle viedystä jätteestä (Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016).

2.2 Teemahaastattelut

Aineiston keruun ensimmäisessä osassa haastattelin jätekuljetusten parissa toimivia henkilöitä. Haastattelut toteutin puolistrukturoituina teemahaastatteluina, joiden avulla minun oli mahdollista sisällyttää kysymyksiin tietyt avainasiat jättäen samalla tilaa avoimelle keskustelulle ja haastattelurungon ulkopuolisille kysymyksille. Haastateltavat osallistuivat tutkimukseen alansa asiantuntijoina.

Alastalo ja Åkerman (2010) ovat määritelleet asiantuntijahaastatteluille tyypillisiä piirteitä. Asiantuntijahaastatteluita määrittelee kunkin haastateltavan asiantuntijuus. Haastateltavat eivät edusta itseään, vaan valikoituvat haastateltaviksi ensisijaisesti tietämyksensä vuoksi. Haastateltava joukko on rajallinen, koska vain asianosaisia henkilöitä voidaan haastatella. Haastateltavat valitaan joko asiantuntijuutensa tai asemansa vuoksi ja pyrkimyksenä on haastattelujen avulla luoda kuvaa tietyistä ilmiöistä tai historiallisesta tapahtumasta.

Teemahaastatteluaineiston otos on aina huomattavasti kvantitatiivista otosta pienempi. Pienen otoskoon vuoksi se ei sovellu kvantitatiivisen aineiston tavoin tilastolliseen analyysiin eikä siitä voida vetää suoria johtopäätöksiä samalla tavalla kuin suuren otoskoon kvantitatiivisesta aineistosta, josta voidaan laskea tilastollisia tunnuslukuja (Silverman 2010). Sen sijaan laadullista haastatteluaineistoa tarkastellaan sen sisällön

kautta kokonaisuutena (Aarras 2015). Silvermanin (2010) mukaan haastatteluaineisto voi mahdollistaa kvantitatiivista aineistoa syvällisemmän tarkastelun eri näkökulmista, joka on hyödyksi erityisesti tutkittaessa aihetta, josta on vain vähän tutkimusta olemassa. Silverman (2010) toteaa, että haastatteluaineistosta on myös mahdollista vetää jonkinlaisia yleistäviä johtopäätöksiä valitsemalla perustellusti haastateltavat henkilöt, varmistamalla haastattelutilanteen ja litteroinnin objektiivisuus ja toistettavuus sekä muodostamalla kysymykset olemassa olevien teorioiden pohjalle. Jätekuljetusten valvonnan tai jätekuljetusten merkitystä ylipäänsä kiertotaloudelle on tutkittu varsin vähän, joten aiheen tarkastelu ja asianosaisten näkemysten kartoitus haastatteluiden avulla on perusteltua.

Haastatteluiden avulla minun oli alun perin tarkoitus muodostaa niin kutsuttuja jätekuljetusketjuja, joissa olisin ensin haastatellut jätteen tuottajaa, seuraavaksi kuljettajaa ja viimeisenä jätteen vastaanottajaa. Jätteen tuottajalla tarkoitan sitä jätteen haltijaa, jonka toiminnasta jäte syntyy. Oletin ketjujen olevan kolmiportaisia, mutta haastatteluja toteuttaessani havaitsin, että tilanne on paljon monipuolisempi, joten luovuin kolmiportaisuudesta. Esimerkiksi muutamassa tilanteessa jätteenkuljettaja ja vastaanottaja olivat sama toiminnanharjoittaja, jolloin haastattelin heitä sekä jätteen kuljettajan että vastaanottajan roolissa. Moni jätteen vastaanottaja toimii myös jätteenkuljettajana. Lisäksi jätteen ensimmäinen vastaanottoaika on harvoin sen loppusijoituspaikka, sillä jätekuormia kuljetetaan usein jätteenkäsittelylaitoksilta eteenpäin.

Jätehuoltokentän monisyisyyden vuoksi luovuin ketjuajattelusta ja jaottelin haastateltavat toiminnanharjoittajat jätteen tuottajiin ja jäteyrityksiin. Jäteyritysryhmä sisälsi sekä jätteen vastaanottajat että jätteenkuljettajat, koska huomattava osa haastatelluista jätealan toiminnanharjoittajista toimii molemmilla toimialoilla käyttäen joko aliurakoitsijana kuljettajia tai kuljettamalla jätteitä omalla kalustollaan. Jätehuoltoalalla toimivien toiminnanharjoittajaedustajien lisäksi haastattelin kolmea ELY-keskuksessa jätekuljetusten valvonnan parissa työskentelevää valvontaviranomaista. Haastatellut viranomaiset valitsin ensisijaisesti alueellisesti, toisin sanoen haastattelin tutkimusta varten jätekuljetuksia Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa valvovia henkilöitä. Koska Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa asian parissa työskentelee ainoastaan kaksi henkilöä, täydensin aineistoa haastattelemalla toisessa ELY-keskuksessa jätekuljetusten valvonnan parissa työskennellyttä henkilöä.

2.1.1 Haastateltavien valinta

Haastateltavat jäteyritykset valikoituivat haastateltujen jätteen tuottajien mukaan, joten keskeisintä haastateltavien valinnassa oli jätteen tuottajien valinta. Haastattelin yhteensä neljää jätteen tuottajaa Varsinais-Suomesta ja Satakunnasta. Ne olivat kaikki Varsinais-Suomen ELY-keskuksen valvomia, ympäristöluvanvaraisia toiminnanharjoittajia. Haastateltavien pienen määrän vuoksi oli keskeistä valita ympäristön kannalta merkittäviä jätteentuottajia, koska isojen toimijoiden merkitys myös kiertotalouden toteutumisen kannalta on suurin. Teollisuuslaitosten valitseminen haastateltaviksi oli perusteltua, koska teollisuus tuottaa noin 70 % enemmän jätettä kuin kotitaloudet (Tilastokeskus 2016) ja Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa yli 90 % syntyvistä jätteistä on peräisin teollisuudesta (Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016).

Ympäristöluvanvaraiset toiminnanharjoittajat jaetaan neljään valvontaluokkaan niiden potentiaalisten ympäristövaikutusten perusteella (taulukko 1). Valvontaluokkaan sijoittuminen riippuu toimijan tuottamista päästöistä, laitoksen sijainnista esimerkiksi pohjavesialueisiin nähden, toiminnan laajuudesta sekä muista tekijöistä (Ympäristöministeriö 2016). Valvontaluokkaan 1 kuuluvat toimijat ovat tarkimman valvonnan ja valvontaluokkaan 4 kuuluvat toimivat suppeimman valvonnan alla. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen valvomista 900:sta laitoksesta 67 % kuuluu valvontaluokkaan 4, 24 % valvontaluokkaan 3, 5 % valvontaluokkaan 2 ja 4 % valvontaluokkaan 1 (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2015).

Kaikki haastattelemani jätteen tuottajat kuuluvat vähintään valvontaluokkaan 3, mikä tarkoittaa, että niille tehdään määräaikaistarkastus vähintään kolmen vuoden välein. Lisäksi niiden tulee ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) 18. luvun 168 §:n mukaan raportoida toiminnastaan vuosittain ELY-keskukselle. Haastatelluista jätteen tuottajista kaksi kuuluu valvontaluokkaan 2 ja toiset kaksi kuului valvontaluokkaan 3. Yhteensä ne tuottivat jätettä vuonna 2014 noin 11 000 tonnia (Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016).

Taulukko 1. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen valvomat ympäristöluvalliset laitokset ja niiden valvontaluokat vuonna 2015. (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2015)

Valvonta- luokka	Laitosten lkm	Osuus kaikista (%)	Määräaika- tarkastukset	Haastatellut jätteen tuottajat
1	30	4	väh. 1 krt / 1 v.	
2	45	5	väh. 1 krt / 2 v.	2
3	213	24	väh. 1 krt / 3 v.	2
4	612	67	väh 1 krt / 5-10 v.	
Yhteensä	231	100		4

Jätettä tuottavat toiminnanharjoittajat, joita haastattelin, edustivat mahdollisimman monipuolisesti eri teollisuudenaloja kuten metalli-, elintarvike- sekä rakennusteollisuutta. Valinnassa pyrin toimialakattavuuden lisäksi alueelliseen kattavuuteen siten, että haastateltavat toimivat eri puolilla Varsinais-Suomea ja Satakuntaa, sekä suuremmissa että pienemmissä asutuskeskittymissä. Yhteensä neljä eri paikkakuntaa ja toimialaa oli edustettuna haastatelluissa. Yksi haastateltavista jätteen tuottajista sijaitsee keskisuudessa suomalaisessa yli 100 000 asukkaan kaupungissa, kaksi haastateltavista sijaitsee pienissä noin 15 000 hengen kaupungeissa. Yksi haastateltavista toimii hyvin pienessä, runsaan 7 000 hengen kunnassa. Haastattelemistani jäteyrityksistä osa toimii valtakunnallisesti ja osa vain yhdellä paikkakunnalla. Toiminnanharjoittajien lisäksi haastattelin tutkimusta varten kolmea ELY-keskuksen valvojaa, jotka työskentelevät jätehuoltorekisterin ja jätteenkuljettajien valvonnan parissa.

2.1.2 Teemahaastatteluiden toteutus

Asiantuntijahaastatteluille on tyypillistä, että analyysi ja haastattelun toteutus kulkevat jossain määrin käsi kädessä. Åkermanin ja Alastalon (2010) mukaan haastattelijan tulee tutustua läheisesti haastattelemaansa aiheeseen, jotta hän osaa kysyä haastateltavalta oikeita asioita. Vaikka haastateltava on alansa asiantuntija, tulee myös haastattelijan olla aiheesta perillä, jotta haastattelu olisi sujuva ja onnistuisi. Yksi osa taustatyötä on laatia kullekin haastateltavien ryhmälle oma haastattelurunko, jossa keskitytään juuri kyseisen haastateltavan edustamaan tahoon. Siksi jätteen tuottajille, jätteen kuljettajille sekä vastaanottajille ja viranomaisille esitetyt kysymysrungot olivat osittain saman sisältöiset ja osittain haastatteluryhmittäin eroavat. Rungoissa otin huomioon sen, että

haastateltavat toimivat jätehuoltoketjun eri osissa ja muokkasin kysymyksiä siten, että ne olivat juuri heille suunnattuja. Haastattelut olivat osittain strukturoituja ja esitin kaikille haastateltaville osittain samoja kysymyksiä. Puolistrukturoitu haastattelu jättää tilaa myös muulle keskustelulle sekä haastateltavan näkemyksille, jotka eivät muuten tulisi ilmi (Hirsijärvi & Hurme 2000). Nauhoitin haastattelut myöhempää analysointia varten.

Haastatteluiden kesto vaihteli riippuen siitä, kuinka paljon haastateltavalla oli aiheesta sanottavaa. Lyhimmät haastattelut kestivät noin 15 minuuttia ja pisimmät olivat yli tunnin mittaisia. Haastatteluissa minulla oli mukana taustamateriaalia toiminnanharjoittajasta, joiden pohjalta keskustelua käytiin. Jätteen tuottajien osalta tarkasteltiin haastateltavan ELY-keskukselle ilmoittamia jätemääriä, jätteen kuljettajien osalta tarkasteltiin näiden otteita jätehuoltorekisteristä ja niiden sisältämiä arvioituja kuljetusmääriä. Jätteen vastaanottajia haastatelllessani taustamateriaalina olivat ELY-keskukselle ilmoitetut vastaanotetut ja mahdollisesti lähtevät jätemäärät. Taustamateriaalien avulla pystyin kohdistamaan haastattelun sisällön kunkin haastateltavan tilannetta koskevaksi ja samalla saatoin jättää kysymättä haastattelun taustaksi tarvittavia keskeisiä perustietoja.

Purin nauhoitetut haastattelut myöhemmin sisältötarkkuudelle asti tarkempaa analysointia varten. Sisältötarkkuudelle purkamisen lisäksi haastatteluista poimittiin sitaatteja, jotka purin sanatarkasti tulosten esittämistä varten. Muokkasin joidenkin sitaattien sanamuotoja haastateltavan tunnistamisen estämiseksi. Lisäksi joihinkin sitaatteihin on lisätty selventäviä sanoja sulkeisiin.

Tein haastattelut keväällä 2016, jolloin itse työskentelin Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa. Vaikka toteutin haastattelut yksityishenkilönä, oli selvää, että minun tuli tuoda ennen haastatteluja esiin suhteeni valvovaan viranomaiseen. Haastattelutilanteissa tein selväksi sen, että haastatteluissa käsiteltävät asiat olivat luottamuksellisia, mutta yhteyteni toiminnanharjoittajia valvovaan viranomaiseen saattoi silti vaikuttaa siihen, miten minulle vastattiin. Pääsääntöisesti suhteet toiminnanharjoittajien ja ELY-keskuksen välillä ovat avoimet ja keskustelevat. Huolimatta tästä saamani vastaukset jätekuljetusten valvonnan tilasta voivat olla kaunisteltuja ja mielipiteet esimerkiksi lainsäädännöstä ja sen tarpeellisuudesta voivat olla pehmenettyjä johtuen taustallani olleesta viranomaistahosta.

Haastattelut käsittivät lähtökohtaisesti vastaajien näkemyksiä jätekuljetusten valvonnan tilasta, haasteista ja kehityskohteista. Taustoiksi kysyin kuitenkin joitain yksityiskohtaisempia tietoja juuri kyseisen toiminnanharjoittajan tuottamista jätteistä ja jätteenkäsittelymenetelmistä. Erityisesti jätealan yrityksille jätemäärät ja jätetiedot ovat tietoja, joita ei haluta julkisiksi. Vaikka minulla ei olekaan tarvetta käsitellä tässä tutkimuksessa yksittäisten toiminnanharjoittajien yksityiskohtaisia jätetietoja, olen päättänyt käsitellä haastattelemiani yrityksiä anonyymisti. Jätteen tuottajista olen tulososiossa käyttänyt nimitystä JT, jäteyrityksistä JY ja viranomaisista VO. Olen lisäksi antanut haastatelluille identifioivat numerot eri haastateltavien erottelun mahdollistamiseksi.

2.1.3 Teemahaastatteluaineiston analysointi

Tutkimuksen haastatteluaineiston analysoin sisällönanalyysinä. Sisällönanalyysillä tarkoitetaan menetelmiä, joilla analysoidaan kirjoitetun aineiston sisältöä (Tuomi & Sarajärvi 2009). Analysoitu aineisto on huomattavasti laajempi kuin lopullisessa työssä hyödynnetty osuus. Ennen analysointia minun tuli kuitenkin määrittää analyysiyksikkö. Tämän tutkimuksen aineistossa käytin analyysiyksikkönä ajatuskokonaisuuksia, jotka voivat koostua joko lauseen osista tai useista lauseista (Tuomi & Sarajärvi 2009). Sisällönanalyysi toteutettiin teorialähtöisesti, jolloin analyysia ohjasivat ennalta päätetyt teemat, joita haastattelut käsittelivät. Teorialähtöisen sisällönanalyysin sijaan aineisto on mahdollista analysoida myös aineistolähtöisesti. Tuomi ja Sarajärvi (2009) ovat vertailleet teoria- ja aineistolähtöisiä sisällönanalyysimenetelmiä. Heidän mukaansa aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä kerättyä aineistoa tarkastelemalla voidaan havaita teemat, joihin tutkimus keskittyy. Aineistolähtöisen analyysin vahvuutena on aineiston kokonaisvaltainen tarkastelu ja huomioiminen. Siten mitkään osat aineistoa eivät jää tarkastelematta. Samalla kuitenkin teoriaan vahvasti nojaavassa tutkimuksessa, joka tämänkin tutkimus on, aineistolähtöinen sisällönanalyysi voi johdattaa analyysin liiallisesti pois tutkimuskysymyksistä ja tarkastellusta aiheesta. Johtuen tämän tutkimuksen vahvasta teoreettisesta viitekehyksestä, kiertotaloudesta, päädyin käyttämään teorialähtöistä sisällönanalyysiä aineistolähtöisen sijaan.

Laadullista haastatteluaineistoa analysoitaessa ei pyritä laskemaan tilastollisia merkityksiä. Sen sijaan haastatteluaineisto analysoidaan kokonaisuutena (Alasuutari

2011). Vastauksista etsitään teemoja, joiden toistumista voidaan arvioida ja siten rakentaa kokonaiskuvaa tilanteesta. Teemoja tarkastelemalla on mahdollista pelkistää aineistoa käsiteltävämpään muotoon (Alasuutari 2011). Tuomalla tiettyjä teemoja esiin haastatteluissa, tavoitteenani oli muodostaa käsitys haastateltujen näkemyksistä jätekuljetusten merkityksestä kiertotalouden toteutumiselle, sekä tarkastella miten jätekuljetusten valvonta nykyisellään toimii. Osa teemoista oli etukäteen päätettyjä ja tähtäsin niihin kysymysten asettelulla. Valikoin teemat siten, että niitä analysoimalla olisi mahdollista vastata tutkimuskysymyksiin. Asiantuntijahaastatteluiden analysointi voi olla haastavaa, koska aineistoa analysoitaessa siitä etsitään faktoja eikä niinkään haastateltavan henkilökohtaisia näkemyksiä (Alastalo ja Åkerman 2010).

Ennen aineiston analysointia muodostin analyysirungon, joka perustui tutkimuskysymyksissä esille tuleviin asioihin. Luokittelin haastatteluiden sisällöt yläteemoihin, jotka tukivat tutkimuskysymyksiä. Tutkimuskysymyksiä tukevat yläteemat jaoin edelleen tarkempiin alateemoihin haastatteluiden aikana syntyneiden näkökulmien perusteella. Vaikka analyysirunko luodaan etukäteen, se voi peilata aineistossa esille tulleita teemoja eikä olla tiukkarajaisesti ennalta määrätty (Tuomi & Sarajärvi 2009). Tuomen ja Sarajärven mukaan (2009) etukäteen määritelty ja strukturoitu analyysirunko mahdollistaa kuitenkin sen, että aineistosta voidaan poimia tutkimuksen kannalta oleelliset asiat lähempää tarkastelua varten. Tämä myös yhtenäistää aineistoa, joka koostuu eripituisista ja jossain määrin sisällöltään eroavista haastatteluista.

Haastatteluissa tarkastellut teemat erosivat jonkin verran toisistaan haastateltujen edustamien ryhmien välillä. Esimerkiksi jätteen tuottajilta ja jäteyrityksiltä sain tietoa heidän kohtaamastaan valvonnasta, kun taas viranomaisilta sain tarkkaa tietoa heidän harjoittamastaan valvonnasta. Viranomaishaastatteluissa pystyin suuremmin kysymään tutkimuskysymyksiä sivuavia kysymyksiä, koska vastaajina olivat alan asiantuntijat, jotka ovat työskennelleet jätekuljetusten valvonnan parissa vuosikausia, jopa vuosikymmeniä, ja tarkastelleet alan muutossuuntia ja lainsäädännön uudistuksia hyvin läheltä.

Kun olin ryhmitellyt aineiston pääteemojen alaisiin alateemoihin, jaoin aineiston vielä kolmeen ryhmään sen mukaan, mitä tahoa haastateltava edusti. Kuten olen jo edellä todennut, käsittelin haastateltuja jätteen tuottajia yhtenä ryhmänä, jäteyrityksiä toisena

ryhmänä ja viranomaisia kolmantena ryhmänä. Näin voin tarkastella, miten eri osapuolien edustajat kokevat jätekuljetusten valvonnan ja merkityksen.

2.3 Lomakehaastattelut

Tutkimuksen aineiston toinen osio kerättiin lomakehaastatteluina. Lomakehaastattelut tehtiin osana Varsinais-Suomen ELY-keskuksen jätekuljetusten valvontakampanjaa, joka toteutettiin yhteistyössä Lounais-Suomen poliisin kanssa. Kymmenen ELY-keskuksen valvojaa sekä kymmenkunta poliisia jalkautui 24.5.2016 tien päälle tarkistamaan jätekuljetusajoneuvoja. Tarkastuksen avulla kartoitettiin, kuinka jätekuljettajat noudattivat säädöksiä sekä kuinka tietoisia he olivat heitä koskevista säädöksistä. Valvontakampanjassa kerätyn aineiston avulla pystyin arvioimaan, mikä on lainsäädännön ja käytännön ero jätekuljetusalalla ja mikä todellisuus vallitsee kentällä.

Aineistonkeruumuotona lomakehaastattelulla on sekä etuja että haasteita verrattuna teemahaastatteluihin. Lomakehaastattelussa kysymykset on etukäteen muodostettu siten, että niihin voi vastata yksiselitteisesti. Tämä vähentää tulkinnanvaraa tilanteissa, joissa kysymys on ymmärretty haastateltavan kannalta eri tavalla kuin haastattelija on sen tarkoittanut. Lomakehaastattelu myös keventää aineiston käsittelyä huomattavasti verrattuna esimerkiksi litteroitaviin nauhoitettujen haastatteluiden tekemiseen. Kevyempi haastattelumenetelmä mahdollistaa siis suuremman ja siten osaltaan kattavamman otoksen. Lomaketutkimuksessa lomakkeen tekemisellä on suuri merkitys aineiston keräämisessä, koska vain lomakepohjaan merkittävät tiedot muodostavat aineiston, jota myöhemmin analysoidaan (Alasuutari 2011). Tämän vuoksi onkin hyvin keskeistä kirjata lomakepohjaan mahdollisimman kattavasti eri tekijöitä, jotka voivat olla keskeisiä ilmiön tutkimisessa. Alasuutari (2011) kutsuu tätä havaintomäärän hallitsemiseksi. Lomakehaastattelut eivät kuitenkaan salli teemahaastatteluihin verrattuna aiheen yhtä laajaa tarkastelua haastattelutilanteessa, koska haastattelua sitoo lomakepohja.

Tässä tutkimuksessa lomakehaastattelut kohdistettiin tiellä pysäytetyille jätteenkuljettajille. Kuljettajilta pyydetyt tiedot kerättiin lomakkeelle, jonka olin etukäteen laatinut. Lomakkeeseen kirjattiin tiedot jätekuljettajista, niiden kuulumisesta jätehuoltorekisteriin, siirtoasiakirjojen puutteet sekä kuorman lähtö- ja määränpääpaikka. Niiltä kuljettajilta, joiden kuulumista jätehuoltorekisteriin tien päällä

ei voitu varmistaa, kirjattiin myös kuljettajien tietoisuus rekisteröitymisvelvollisuudesta. Muuten kuljettajilta kysyttiin vain tietoja eikä esimerkiksi näkemystä jätehuoltorekisteristä.

2.3.1 Lomakehaastatteluiden toteutus

Jätekuljetusten valvontakampanjan etukäteissuunnittelu tehtiin ELY-keskuksessa, mutta toiminta tien päällä tapahtui poliisivetoisesti. Jätekuljetusajoneuvoja tarkistettiin yhteensä viidellä tarkistuspisteellä, joista kaksi sijaitsi Turussa ja kolme Porissa. Pisteet valikoitiin siten, että ne sijaitsivat jätekuljetusreittien varrella, toisin sanoen lähellä jätettä lähetäviä tai vastaanottavia tahoja. Pisteiden sijainteja ehdotti ELY-keskus. Ehdotetuista tarkistuspisteistä poliisi valitsi tarkemmin sijainnit siten, että ne sijaitsivat ajoneuvojen pysäyttämisen kannalta turvallisilla alueilla. Kentällä toimittiin niin, että poliisi valikoi ja pysäytti jätettä kuljettavat ajoneuvot, jonka jälkeen ELY-keskuksen valvojat tarkistivat jätekuljetusasiakirjat. Jäteasiakirjat tarkistettiin joko työpareina tai yhden henkilön toimesta riippuen sillä hetkellä pysäytettyjen raskaiden ajoneuvojen määrästä. Tiedot ajoneuvoista kirjattiin lomakkeelle. Näin tarpeelliset tiedot saatiin kerättyä samalla tavalla jatkokäsittelyä varten. Kullakin tarkistuspisteellä oltiin noin tunti, tosin valvonnan kesto vaihteli myös ohiajavan liikenteen määrän mukaan.

Kentällä jätteenkuljettajilta tarkistettiin, tiesivätkö he jätehuoltorekisteristä, oliko heillä jätehuoltorekisteriotetta mukanaan, oliko ote voimassa sekä kuljettivatko he rekisteriotteeseen kirjattua jätelajia. Heidän vastaustensa mukaan täytettiin haastattelulomaketta. Valvojilla oli mukanaan lista Varsinais-Suomen ELY-keskukseen rekisteröityneistä jätteenkuljettajista, jotta voitiin tarkistaa, oliko kuljettaja rekisterissä, vaikka otetta ei olisi ollut mukana. Muihin ELY-keskuksiin rekisteröityneet kuljettajat tarkistettiin myöhemmin toimistolla. Jätehuoltorekisteriotteen lisäksi jätteenkuljettajilta pyydettiin nähtäväksi siirtoasiakirja, jos kuorma sisälsi vaarallisia jätteitä, sako- ja umpikaivolietettä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä, rakennus- ja purkujätettä tai pilaantunutta maa-ainesta. Lomakkeelle kirjattiin kunkin pysäytetyn kuljettajan yhteystiedot, lähtöpaikka, määränpää sekä havaitut puutteet. Jos siirtoasiakirjaa ei ollut tai ote jätehuoltorekisteristä puuttui, kuljettajilta otettiin myös ylös yhteyshenkilön, esimerkiksi toiminnanharjoittajan yhteystiedot jatkotoimenpiteitä varten. Jätekuormat tarkistettiin pääsääntöisesti poliisin toimesta osana heidän toteuttamaansa rutiinitarkastusta.

2.3.2 Lomakehaastatteluiden analysointi

Jätekuljetusten valvontakampanjassa pysäytettiin jätettä kuljettaneita ajoneuvoja, joiden päätoimialat vaihtelivat. Pysäytettyjen kuljettajien päätoimialat tarkistettiin Suomen yritysrekisteristä (Suomen yritysrekisteri 2016). Päätoimialat jaoteltiin Tilastokeskuksen vuoden 2008 toimialaluokituksen mukaisesti (Tilastokeskus 2008).

Lomakehaastatteluiden tuloksia tarkasteltiin ensin kvantitatiivisin menetelmin. Aineistosta laskettiin tilastolliset tunnusluvut kuvaamaan aineistoa. Esimerkiksi prosenttiosuudet jätehuoltorekisteriin kuuluvista kuljettajista laskettiin. Analysoinnissa hyödynnettiin sitä, että toisin kuin teemahaastatteluaineistossa, lomakehaastatteluaineistossa otos on suurempi ja vastaukset yhteneväisempiä. Lomakehaastatteluiden otos oli kuitenkin liian pieni siihen, että siitä olisi voitu vetää selviä johtopäätöksiä vain kvantitatiivisin menetelmin. Lomakehaastattelun tulosten avulla voitiinkin ennen kaikkea kuvata jätekuljetusten valvonnan tilaa sekä arvioida valvonnan kohtaamia haasteista.

2.4 Aineistojen tarkastelu yhdessä

Kun olin esikäsitellyt aineistot erikseen aineistotyypeille soveltuvin menetelmin, tarkastelin ja analysoin niitä yhdessä, koska ne kuvasivat tutkittua ilmiötä toisiaan täydentävistä näkökulmista. Aineistoja ei vertailtu keskenään. Sen sijaan tarkastelin niitä rinnakkain, jolloin ne rakensivat kokonaiskuvaa siitä, mitä mahdollisia haastekohtia jätekuljetusten valvonnassa on nykyisellään ja miten näitä haasteita voitaisiin selättää ja valvontaa kehittää. Painopiste aineiston analysoinnissa oli teemahaastatteluaineistossa. Lomakehaastatteluaineistoa käytin ennen kaikkea nykytilanteen toteamiseen ja siten valvonnan haasteiden kartoittamiseen. Tutkimuksen tulosten raportoinnissa hyödynnän molempia aineistoja samanaikaisesti rakentaen siten kokonaisvaltaista kuvaa jätekuljetusten valvonnasta nykyään. Nykykuvalla on mahdollista arvioida jätekuljetusten valvontaan kohdistuvia haasteita.

Teemahaastatteluissa olivat edustettuina erityisesti toiminnanharjoittajien ja virkamiesten näkemykset asiantuntijoina. Niissä peilataan, miten perusteltua jätekuljetusten valvontakäytännöt ovat asiantuntijoiden mielestä ja miten niitä tulisi

kehittää. Yksittäiset asiantuntijat eivät kuitenkaan pysty rakentamaan kuvaa kokonaistilanteesta, joten tarvitaan empiiristä aineistoa käytännön tilanteesta.

Lomakehaastatteluaineisto antaa laajemman kuvan jätekuljetusten lainmukaisuuden tilasta Varsinais-Suomessa tällä hetkellä ja siten tukee teemahaastatteluaineistosta tehtyjä havaintoja. Se kuvaa erittäin luotettavasti käytännön tilannetta. Jos käytännössä havaitaan jokin systemaattinen puute, se kertoo todellisesta ongelmasta toiminnanharjoittajien tasolla. Lomakehaastatteluissa havaittavat puutteet antavat viitteitä haasteista, joita jätekuljetusten valvonta käytännössä kohtaa. Lomakehaastatteluiden tuloksia käytettiinkin rakentamaan kuvaa jätekuljetusten tilasta kentällä. Lomakehaastatteluiden tulokset kertovat siis jätekuljetusten lainmukaisuudesta nykyisellään sekä valvonnan muutostarpeista.

Aineistot yhdessä mahdollistavat vastausten etsimisen työni tutkimuskysymyksiin. Haastatteluissa saatoinkin kysyä haastateltavilta suoraan tutkimuskysymyksissä esitettyjä asioita esimerkiksi tiedustelemalla heiltä jätekuljetusten valvonnan kehityskohteista. Valvontakampanja sen sijaan kertoi omaa tarinaansa jätekuljetusten tilasta nykyään valottaen siten tarkemmin valvonnan tarvetta ja sen mahdollisesti kohtaamia haasteita.

Ajallisesti suurin osa teemahaastatteluista toteutettiin ennen valvontakampanjaa, jotta valvontakampanja ja siitä tiedottaminen eivät vaikuttaisi haastatteluiden sisältöön. Oli myös perusteltua toteuttaa haastattelut ennen valvontakampanjaa, koska siten haastattelujen tuloksia saattoi hyödyntää valvontakampanjan suunnittelussa. Vain kaksi viranomashaastattelua toteutettiin aikataulullisista syistä johtuen vasta valvontakampanjan jälkeen. Tämän ei kuitenkaan nähty aiheuttavan ongelmaa, koska haastatellut viranomaiset ovat jo työnsä puolesta hyvin paljon tekemisissä jätehuoltorekisterin kanssa.

3. TULOKSET

3.1 Jätekuljetusten valvonnan haasteet

Jätekuljetusten valvontatilanteen kartoittamiseksi tutkin ensin, miten jätekuljetusten valvontaa toteutetaan tällä hetkellä. Pystyin selvittämään valvontakäytäntöjä ja valvonnan nykytilaa osittain teemahaastatteluiden avulla ja osittain kentällä tehtyjen lomakehaastatteluiden avulla.

3.1.1 Valvontakäytännöt

Selvitin haastatteluissa jätekuljetusten valvonnan nykykäytäntöjä. Tiedustelin haastateltavilta heidän harjoittamaansa tai kohtaamaansa jätekuljetusten valvontaa (taulukko 2) sekä kohtaamiaan valvontatahoja (taulukko 3). Selvitin myös toiminnanharjoittajien tietämystä jätekuljetusten valvontaan liittyvistä säädöksistä (taulukko 4).

Taulukko 2. Haastateltavien kohtaama ja harjoittama jätekuljetusten valvonta sekä heidän suhtautumisensa valvontaan

Haastateltava ryhmä	Kohdattu ja harjoitettu valvonta	Sitaatit
Jätteen tuottajat	Luotetaan, että valtakunnallinen toimija toimii säädösten mukaisesti	<i>"Ei meillä sellaisia epämääräisiä tyypejä täällä ole. Ei voi tässä mittakaavassa edes olla. (Jäteyritys) hakee itse omat kuormansa niin mun ei tarvitse itse miettiä, onko sillä VAK-oikeudet vai ei, kuitenkin vaarallisten aineiden kuljetukseen soveltuva kalusto." (JT2)</i> <i>"Mä olen luottanut, että (JY1) hoitaa tämän homman, enkä ole paljoa kysellyt perään." (JT1)</i>
	Luotetaan, että joku muu taho valvoo	<i>Heillä (JY1) on kuitenkin varmaan oma TUKESin valvonta ja me kuulumme myös TUKESin valvonnan piiriin ja he tekee tarkastuskäyntejä vuosittain, jatkossa tosin kahden vuoden välein. (JT1)</i>
	Valvotaan itse omaa ja jätehuollosta vastaavan toimintaa	<i>"Kyllä se tietysti säännöllisesti teen itse sitä, että käyn (jätteidemme käsittelijällä) jonkun kerran vuodessa katsomassa, että ne menee sinne minne kuuluukin. Yhteistyötä totta kai tehdään. -- Kyllä joka tehtaalla on ympäristövastaava. Lisäksi katsotaan valtakunnallisesti, että toimitaan lakien ja asetusten mukaisesti." (JT4)</i> <i>"(JT3) suoritti auditoinnin ja kävi sen läpi." (JT3)</i> <i>"Ongelmajätteet kerätään välivarastoon ja siitä pidetään kirjaa ja niistä tehdään niiden kirjanpidon mukaan mä teen siirtoasiakirjat ja ne viedään kaks kertaa vuodessa. E-romusta pidetään kanssa kirjaa" (JT2)</i>

Jäteyrytykset	Loppukädessä jäteyrytyksen valvoo jätekuhjetuksen asianmukaisuutta	<p>"He tilaa ja me tehdään se valmiiksi. Siihen tehdään lisäyksiä paikan päällä, jos tarvitsee. Mutta se tehdään niin täsmälliseksi kuin pystyy tekemään." (JY1)</p> <p>"Meillä kuljetusliikkeitä valvoo --kuljetuspäällikkö. Se on nyt organisoitu täällä hetkellä. Sitten näitä kuljetusyrittäjiä käydään tekemässä kuljettaja-arviointi, isoimpia siis." (JY2)</p> <p>"Me valvotaan täällä, kun kerätään koko ajan. Sen jälkeen, kun se lähtee täältä niin se menee vaa'alle -- ja siellä ne sitten käsittelee ja kattoo sielläkin paikan päällä. Se on tällaista sisäistä valvontaa." (JY4)</p>
	Aliurakoitsijat velvoitettu kuulumaan jätehuoltorekisteriin	<p>"Joo, mehän vaaditaan, että niillä on nämä kaikki paperit. Pyydetään toimittamaan ne meille silloin tällöin ja tsekataan, että kaikki on kunnossa." (JY2)</p>
	Ulkopuolista (esim. viranomaisen) harjoittamaa valvontaa ei juuri kohdata	<p>Jos yksi kuljettaja on kahden vuoden välein ratsiassa ja ympäristökeskukselle tehdään kerran vuoteen raportti, missä on tänne tulleet ja täältä lähetetyt jätteet. Se on melkein se valvonta, minkä kanssa minä olen tekemisissä. (JY1)</p> <p>"Mun kohdalle ei ole sattunut, mitään ratsiaa tai tämmöistä." (JY3)</p> <p>"Mitään ulkopuolista valvontaa taas ei ole. Tietenkin tositteita vastaan sitten muutkin saa tiedon, että millaisia jätemääriä syntyy ja kulkee." (JY4)</p> <p>"En tiedä valvooko näitä ainakaan näkyvästi kukaan. Kun aika vaarattomia jätteitä kumminkin, niin ei ole semmoista." (JY3)</p> <p>"No oman kokemuksen mukaan melko vähän. Kun ei muutenkaan, henkilöautojenkin valvonta on vähentynyt ja vielä vähemmän on raskaan kaluston valvontaa. Kyllä niitä joskus aina silloin tällöin näkee, että joku on pysäytetty, mutta paljon vähemmän nyt kun liikkuva poliisi on poistunut." (JY1)</p>
Viranomaiset	Valvontaa tehdään vain toimistolla	<p>"Joo, eli siis valvontahan on ollut ihan tämmöistä työpöytävalvontaa. Kun hakemus tulee, koitetaan paperilta kattoo, että kaikki asiat on kunnossa ja tietenkin sitten se kolmen vuoden välein se tarkistuskierron näille, joille ei ole kolmen vuoden aikana tullut mitään uusia otteita tai päätöksiä. Siinä sitten kysytään, onko tiedot ennallaan tai sitten, jos on tullut pieniä tai isoja muutoksia, täytyy tehdä uusi hakemus. Jos tulee jotain ilmoituksia, välillä tulee, niin silloin tietenkin tarkastellaan asiaa lähemmin ja puututaan siihen." (VO2)</p>
	Valvonta vaihtelee ELY-keskusten välillä	<p>"Olen saanut sen käsityksen, että ainakin jossain Lapissa, jossa on vain 30 kuljettajaa ollut, on käyty hakemusvaiheessa tarkistamassa taustat ja tämmöiset, mutta meille ei ole ollut siihen resursseja." (VO2)</p>
	Resurssit vaikuttavat valvonnan määrään	<p>"Ei minkäänlaista valvontaa pystytäkään tekemään. meillähän pitäisi olla kymmeniä ihmisiä, jos oikeasti lähettäisiin valvomaan tuonne liikenteeseen, että mitä on kyydissä, onko ote ja tietäkö mitä kuljettaa. Sehän kuulostaisi hienolta, mutta ei näillä resursseilla." (VO1)</p> <p>"Ehkä olisi helpompi sanoa, mikä ei pelaa, niin semmoinen säännönmukaisuus tähän valvontaan, se voisi sitä parantaa. Sit jos ajattelisi, et jotakin vähän vastaavaa kuin näitä määräaikaistarkastuksia niin ympäristöluvan saaneisiin kohteisiin, niin se vaatisi sitten jo lisää resursseja. Semmoiseen ei ehkä ole resursseja." (VO3)</p>

Taulukko 3. Haastateltavien kohtaamat valvontatahot.

Haastateltava ryhmä	Kuka valvoo	Sitaatit
Jätteen tuottajat	Viranomaiset	"Heillä (JY1) on kuitenkin varmaan oma TUKESin valvonta ja me kuulumme myös TUKESin valvonnan piiriin" (JT1)
Jäteyritykset	Viranomaiset	"Jos yksi kuljettaja on kahden vuoden välein ratsiassa ja ympäristökeskukselle tehdään kerran vuoteen raportti, missä on tänne tulleet ja täältä lähetetyt jätteet. Se on melkein se valvonta, minkä kanssa minä olen tekemisissä." (JY1) "Mutta ei ole ikinä sattunut, että olisi semmoisen kuorman kanssa ikinä pysäytetty." (JY3)
	Pääurakoitsija	"Siitä ei ole kovin paljoa aikaa, ihan pari kolme vuotta. (Pääurakoitsijalla) oli tällainen vaatimus tuli jossain vaiheessa, että piti liittyä." (JY3)
	Ei tietoa	"Mä en tiedä kuinka se sitten menee oikeasti se valvonta." (JY2)
Viranomaiset	Muut viranomaiset	"Niissä on selvästi eniten poliisitutkintoja (maata viedään väärään paikkaan)." (VO1) "Osittain valvontaa tekee myös nämä kunnan viranomaiset ja on kyllä jonkun verran tänne yhteydessä, kun he lähtevät omille tällaisille tarkastuskäynneillensä tällaisiin laitoksiin, jotka myös harjoittaa jätteenkuljetusta." (VO2)
	Jätteen ympäristöluvanvaraist tuottajat ja vastaanottajat	"Nyhän periaatteessa näiden isojen jätehuoltoyritysten luvissa on, että niiden pitäisi jotenkin tsekata se, että kuljettajat on rekisterissä. Mutta se voi olla ainoa paikka, missä heiltä edes kysytään sitä, Se on myös paikka, mitä kautta me on saatu uusia kuskeja, koska heiltä on kysytty, että ovatko, ja ovat todenneet, että eivät ole ja meille on ilmoitettu." (VO1)

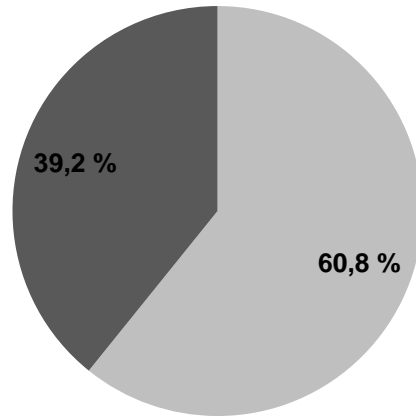
Taulukko 4. Toiminnanharjoittajien tietoisuus jätekuljetusten valvontaa koskevista säädöksistä sekä kokemukset muiden tahojen tietoisuudesta.

Haastateltava ryhmä	Toiminnanharjoittajien tieto säädöksistä	Sitaatit
Jätteen tuottajat	Itsellä vähäinen tieto säädöksistä	"No, mä en ihan niin kamalan tarkkaan tunne (jätekuljetuksiin liittyviä säädöksiä). Olen kyllä ollut heidän järjestämillä kursseillaan." (JT1)
	Siirtoasiakirja tunnetaan varsin hyvin	"Siirtoasiakirjat sun muut, joo kyllä ne meille on ihan tuttuja." (JT4) "Kyllä nämä rahtikirjat ja nämä on tutut. Rahtikirjat pitää täsmätä täysin tavaran kanssa" (JT3) "Siis, se laajeni muutama vuosi sitten, että myös muista kuljetuksista kuin vaarallisista jätteistä piti olla siirtoasiakirja." (JT2)
	Yrityksessä henkilöitä, jotka ovat säädöksistä perillä	"Hän on sitten taas enemmän laintietäjä ja häneen ollaan yhteydessä, jos on ongelmatilanteita." (JT1)

Jäteyrytykset	Jäteyrytys on alan asiantuntija	<p><i>"Sitten on tämä instanssi, mistä pystytään tarkistamaan, että ne on oikein. Nyt en heti muista mikä se on. Sinne liittyy nämä jätekuljettajat. Ei se ole jätehuoltorekisteri. Sinne tulee veroilmoitukset yms., että kaikki on hoidettu niin kuin pitääkin" (JY2)</i></p> <p><i>"No suurimmaksi osaksi on pakattu järkevasti. Merkintöjä puuttuu suurimmasta osasta, varoituslipukkeita ja näitä. Varsinkin, kun viedään asiakkaan omia astioita. Silloin kun viedään vaihtoastiat, niin se merkintä on silloin oikein ja se tulee oikeanlaisella merkinnällä, kun mennään seuraavaksi tyhjentämään." (JY1)</i></p> <p><i>"Siirtoasiakirjat, rahtikirjat on oltava. Ja ne pitää myös säilyttää täällä tallessa. Ne pitää hoitaa." (JY4)</i></p>
	Tietoa voisi olla enemmänkin	<p><i>"Seuraava kysymys. Rekisteriote on ja niitä joutuu vähän seurailemaan." (JY3)</i></p> <p><i>"Vaikka munkin pitäisi vähän olla niistä selvillä, niin en mä oo siltikään tutustunut ihan kunnolla. Vaikka eihän sitä tietoa mitenkään saada paitsi kaivamalla jostain. (jätekuljetuksia koskevat säädökset)" (JY2)</i></p> <p><i>"Tieto tulee ehkä johonkin, mutta se ei välttämättä kulje sinne minne pitäisi. Kaikki joiden kanssa on tehty. Varsinkin silloin kun näitä määräyksiä rupesi tulemaan, niin eihän nämä kerääjät saaneet mistään mitään tietoja. Ne sai tietää, vasta kun me alettiin kyselemään, että onhan sulla nämä luvat kunnossa? Eivät olleet kuulleetkaan koskaan. Yksittäisille kuskeille... (mies ja auto) ei he olleet koskaan kuulleetkaan, että pitäisi olla jossain rekisterissä." (JY2)</i></p>
	Muut tahot eivät tiedä	<p><i>"Eikä poliisi tunne tätä lainsäädäntöä. Ei poliisit tiedä yhtään vaarallisten aineiden kuljetuksesta. Ei he uskalla siihen puuttua -- Asiakkaat harvoin tietävät, mitä heiltä tulee." (JY1)</i></p> <p><i>"Ihmiset ei ehkä miellä tätä muutosta, vaikka se on jo 2011 tullut voimaan." (JY5)</i></p>
Viranomaiset	Jätteenkuljettajat tietämättömiä säädöksistä	<p><i>"Kaikki ei pysty mieltämään, että mikä on jätettä, mitä kuljetetaan." (VO1)</i></p> <p><i>"Sen huomaa jo hakemusta tehdessä, kun he hirveästi kyselee ja vaikka kuinka lähetän listaa niin he miettii, että miten he täältä mitään löytää (jätelajeja)" (VO2)</i></p>

3.1.2 Todellisuus kentällä – jätekuljetusten valvontakampanjan tulokset

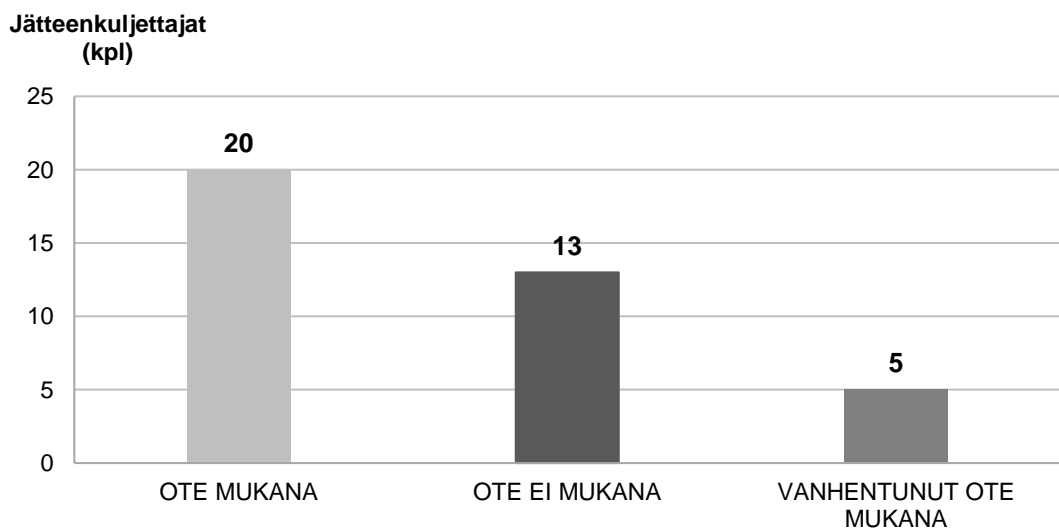
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Lounais-Suomen poliisin yhteisenä jätekuljetusten valvontakampanjassa pysäytettiin yhteensä 63 ajoneuvoa, joista 61 kuljetti jätettä. Joiltain toiminnanharjoittajilta pysäytettiin useampi ajoneuvo. Yhteensä valvontakampanjassa pysäytettiin 51:n erillisen toiminnanharjoittajan ajoneuvoja. Tavatuista toiminnanharjoittajista 60,8 % kuului jätehuoltorekisteriin ja 39,2 % ei kuulunut (kuva 5).



■ REKISTERISSÄ ■ EI REKISTERISSÄ

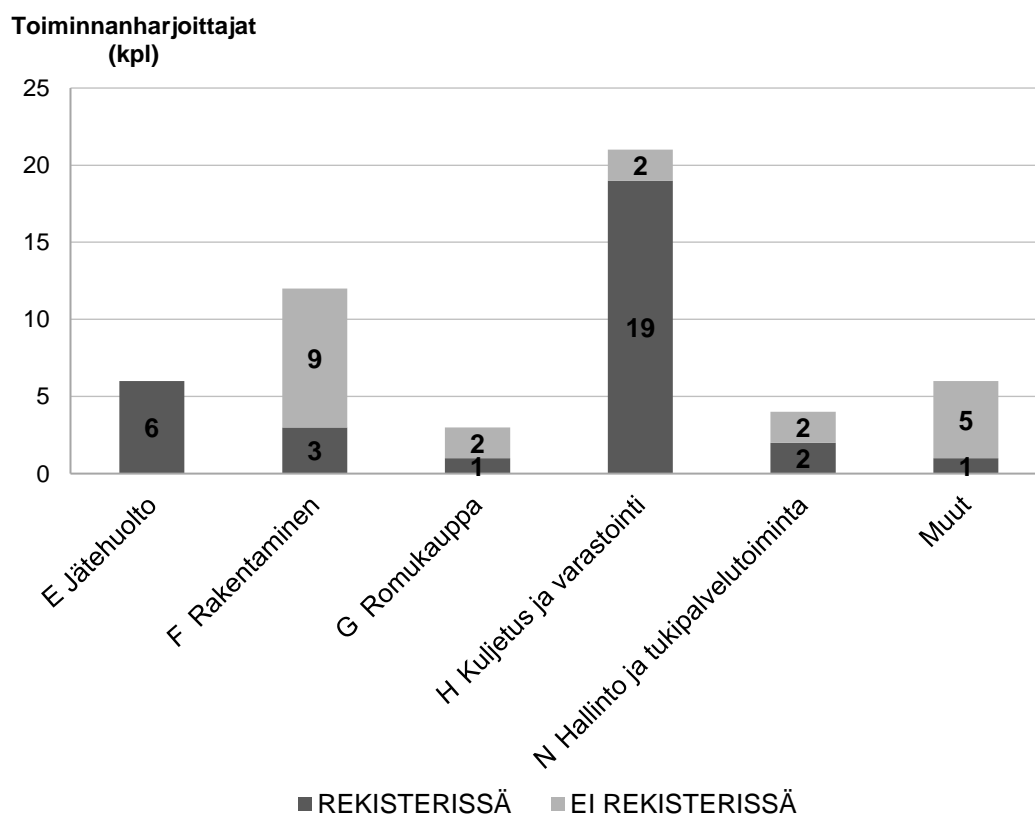
Kuva 5. Jätekuljetusten valvontakampanjassa tavatut jätettä kuljettavat toiminnanharjoittajat (n=51).

Pysäytetyiltä kuljettajilta pyydettiin nähtäväksi ote jätehuoltorekisteristä. Pysäytetyistä, jätehuoltorekisteriin kuuluvista kuljettajista 20:lla oli mukanaan ajantasainen ote jätehuoltorekisteristä (kuva 6). Kuvassa 6 on kuvattuna kaikki pysäytetyt rekisteriin kuuluneet kuljettajat, huolimatta siitä pysäytettiinkö saman toiminnanharjoittajan ajoneuvoja useampi. Samojen toiminnanharjoittajan ajoneuvoja tavattiin useampia ja näiden ajoneuvoista osasta löytyi ote jätehuoltorekisteristä ja osasta se puuttui.



Kuva 6. Jätehuoltorekisteriin kuuluvat, jätekuljetusten valvontakampanjassa pysäytetyt kuljettajat jaettuna sen mukaan, oliko otetta jätehuoltorekisteristä mukana.

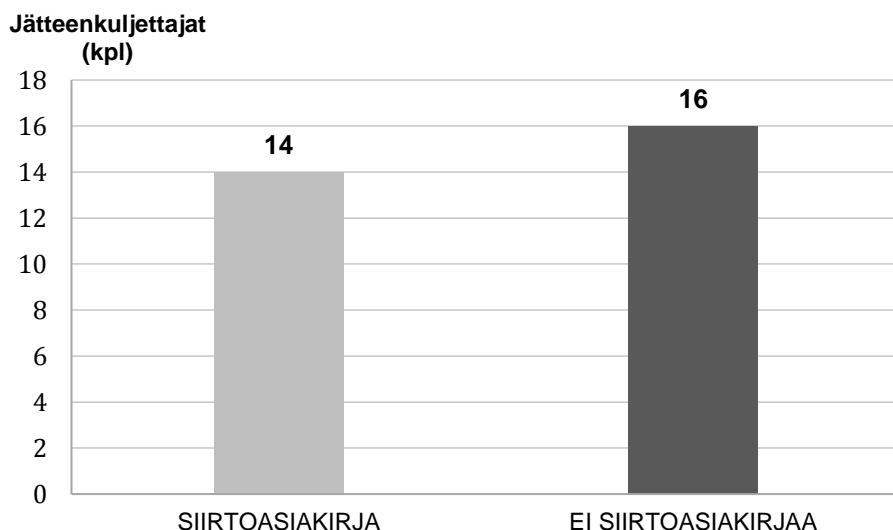
Valvontakampanjassa tavatut toiminnanharjoittajat edustivat yhteensä kuutta päätoimialaa (kuva 7), joista viisi on kuvattuna erillisissä pylväissä ja yksi on sisällytetty ”Muut”-pylväeseen pienen määrän vuoksi. Näiden lisäksi pysäytettiin myös muutama kunnan jätekuljetusajoneuvo, joiden tiedot on myös sisällytetty ”Muut”-kategoriaan. Hallinto- ja tukipalvelutoiminta pitää sisällään toiminnanharjoittajia, jotka työskentelevät muun muassa teollisuussiivouksen ja rakennuskoneiden vuokrauksen parissa. Kolme eniten edustettua päätoimialaa olivat Tilastokeskuksen (2008) toimialaluokituksen mukaan jaoteltuna "Kuljetus ja varastointi" (H), "Rakentaminen" (F) sekä "Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito" (E). Kolmesta eniten tavatusta toimialasta jätehuollon ja kuljetuksen ja varastoinnin parissa työskentelevät toiminnanharjoittajat kuuluivat suurimmaksi osaksi jätehuoltorekisteriin ja rakennusalan toiminnanharjoittajista valtaosa ei kuulunut jätehuoltorekisteriin.



Kuva 7. Jätekuljetusten valvontakampanjassa pysäytetyt toiminnanharjoittajat toimialoittain.

Jätekuormasta on laadittava siirtoasiakirja, kun kuljetetaan vaarallisia jätteitä, sako- ja umpikaivoliettteitä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä, rakennus- ja purkujätteitä

tai pilaantunutta maa-ainesta (JL 646/2011 13. luku 121 §). Näitä jätėjakeita kuljettaneilta kuljettajilta pyydettiin nähtäväksi myös siirtoasiakirja. Siirtoasiakirjan vaativia kuormia tavattiin yhteensä 32, joista vain 14:llä oli siirtoasiakirja mukanaan (kuva 8). Kuvaan on sisällytetty kaikki siirtoasiakirjan vaatinutta jätettä kuljettaneet kuljettajat huolimatta siitä, pysäytettiinkö saman toiminnanharjoittajan ajoneuvoja useampia.



Kuva 8. Siirtoasiakirjan mukanaolo niillä pysäytetyillä jätteenkuljettajilla, jotka kuljettivat jätekuljetusten valvontakampanjassa siirtoasiakirjan vaativia jätėjakeita.

3.2 Näkemyksiä jätekuljetusten valvonnasta ja sääntelystä

Tiedustelin haastateltavilta heidän mielipiteitään jätekuljetusten valvontaa koskevista säädöksistä (taulukko 5). Näin sain kartoitettua, miten valvonnan nykytilanne peilautuu sekä valvottavien että valvojien näkemyksiin jätekuljetusten valvonnan tilasta. Sen avulla voin valottaa myös, miten eri haastatteluryhmät kokevat jätekuljetusten valvonnan ja määrittellä siten, mihin valvonta ennen kaikkea painottuu.

Taulukko 5. Haasteltavien näkemykset jätekuljetusten valvonnan nykytilasta.

Haastateltava ryhmä	Näkemykset valvonnasta	Sitaatit
Jätteen tuottajat	Jätteenkuljettajien valvonta tärkeää	"On ne joiltakin osin, esim ongelmajätteet ja nää. Kyllä mun mielestä niissä on tärkeää, että nähdään, mitä lähtee ja mihin lähtee. Ja se, että meillekin jää asiasta dokumentti." (JT4)
	Valvonta on nykyisellään hyvällä tasolla	"Kyllä mä näen, että me ollaan tosi hyvällä tasolla. Asioita seurataan ja vastuulliset yritykset toimii niiden mukaan kaikki menee niinkuin kuuluu." (JT4) "Ja heillä on sertifioidut järjestelmät, eli toiminto on sillä tavalla hyvin järjestetty" (JT3)
	Säädökset ovat asianmukaisia	"Kyllä ne mun mielestä asiallisia on. Sellaisia kuin pitääkin olla, en ole kokenut mitään ihmeellistä." (JT1) "No mun mielestä jätelaki on silleen mennyt ihan oikeaan suuntaan" (JT2)
	Byrokratiaa on liikaa	"En mä nyt tiedä. No jos nyt tällai vähän mietitään, niin on puhuttu, että onko tää ihan tarpeellista ja onko aina pakko holhota enemmän. Tietysti mä ymmärrän poliisiakin, että pitää tietää mitä siellä kuormassa on. Jos on epämääräisiä kuormia, niin pitäisi olla tietoa, että mitä siellä on." (JT2)
Jäteyritykset	Valvonta on nykyisellään hyvällä tasolla	"No ei ole aktiivista. En tiedä, miten pitäisi muuttaa. Kyllä se aika hyvällä tolalla kuitenkin on Suomessa." (JY1)
	Jätekuljetusten valvonta on tarpeen	En tiedä onko ne kaikki aina tarpeellisia, mutta se on toinen asia. -- Kyllä sen jonkunlainen täytyy olla sen valvontamuodon, mutta onko se sitten liian pitkällä jo vai sopivalla tasolla niin en osaa ottaa kantaa." (JY2) "Mutta kyllä se hyvä tietenkkin olisi, jos valvottaisi enemmän. Täällä on niin monen näköistä kulkijaa. Että noudatetaan kaikkia määräyksiä noiden osalta. Tietenkin liikenneluvat pitää olla. Mutta sitten kaikki nämä vaaralliset jätteet ja nesteet, mitä kuljetetaan, kyllä niissä kaikki asiakirjat pitää olla kunnossa." (JY4)
	Byrokratiaa ei saa olla liikaa	"Mutta se ei saa olla liian raskas eikä liian kallis. Nythän -- me joudutaan raportoimaan ELY-keskukselle ja siitä tulee aika iso lasku." (JY2)
Viranomaiset	Säädökset ovat epäselviä	"Toiseksi minusta sinne rekisteriin voi tulla sellaisia kuskeja, jotka eivät mun käsityksen mukaan ole ammattimaisia jätteen kuljettajia." (VO1) "Että tota, aina voidaan kyseenalaistaa, että onko tarpeen, että pienet kuljettajat kuuluu tähän rekisteriin." (VO2)
	Valvontaa tarvitaan lisää	"No kun, ensiksi kerrot, että valvotaanko, eihän niitä näillä resursseilla viranomainen pysty valvomaan. Poliisilla on varmasti muuta tekemistä kuin valvoa, mitä autoissa on lavalla. Ei varmasti missään pystytä, ei ainakaan täällä meillä, missä rekisteröityneitä on poskettomasti." (VO1) "Voin sanoa, että ei valvota tarpeeksi. Se, että ei valvottu näkyy sitten yritysten käyttäytymisessä. Ne ei piittaa näistä asiakirjoista ja niiden mukanaolosta. Eikä välttämättä sitten rekisteriin liittymisestääkään. Eikä myöskään siirtoasiakirjojen mukanaolosta. Kyllä ilman muuta valvonnan puute näkyy." (VO3)
	Lainmukainen toiminta on toiminnanharjoittajan vastuulla	"Ei meillä eikä kuntapuolella ole resursseja lähteä katsomaan, missä tehdään vilppiä. Että kyllä se on sitten näiden firmojen oman moraalien puolella se. Niin kuin olen sanonut aiemmin, niin jos haluat tehdä vilppiä, kyllä siihen keinot keksii." (VO1)

3.3 Jättekuljetusten valvonnan kehityskohteet ja -ehdotukset

Tiedustelin haastatelluilta kehityskohteita ja -ehdotuksia jätekuljetusten valvonnan tehostamiseksi (taulukko 6).

Taulukko 6. Haastatteluissa esiin tulleita kehityskohteita ja -ehdotuksia.

Haastateltava ryhmä	Kehityskohteet ja -ehdotukset	Sitaatit
Jätteen tuottajat	Jäte tulee nähdä raaka-aineena	<i>Ehdottomasti näen, että lainsäätäjä on mennyt siinä mielessä oikeaan suuntaan, että materiaaleja pitää saada kiertoon. Mutta jätteelle pitää tulla raaka-aineen arvo se ei oo jätettä." (JT2)</i>
	Byrokratiaa tulisi olla vähemmän	<i>"No yleensä valvontaa ja byrokratiaa ei pitäisi enää lisätä." (JT4)</i>
	Jättemääriä pitäisi vähentää	<i>tavoitteena tehtaalla on, että jättemäärät pienenevät. Erityisesti vaarallisten jätteiden määrä, koska vaarallinen jäte on suunnattoman kallista tehtaalle. " (JT3) "Sitten on tietysti nämä suuret jätejakeet, jotka aiheuttavat paljon jätekuljetuksia ja paljon massaa. Ne on niitä, minkä kanssa me painitaan ja yritetään löytää keinoja, miten voitaisi itse hyödyntää niitä." (JT4)</i>
	Resursseja pitäisi siirtää valvonnasta materiaali kierron edistämiseen	<i>"En näe, että valvonnan lisääminen kehittää toimintaa mitenkään. Sen sijaan resursseja pitäisi ennemminkin käyttää siihen, että miten saataisiin hyötykäytettyä enemmän esim. kaatopaikalle meneviä jätteitä." (JT4)</i>
Jäteyritykset	Valvontaa tulisi kohdentaa jätteen tuottajiin	<i>"Et ehkä sellaista valvontaa. Että asiakasyritykset todellakin toimittaa vaaralliset jätteet johonkin lainmukaiseen paikkaan. Sitä nyt olisi syytä vähän parantaa." (JY1)</i>
	Säädöksistä tulisi tiedottaa enemmän	<i>"No sanotaanko, että tiedottaminen olisi varmasti tärkeämpää siellä. Että mitä vaatimuksia on." (JY2)</i>
Viranomaiset	Valvontaa tulisi kohdistaa jätteen tuottajiin enemmän	<i>"Mä en osaa sanoa, ehkä mä enemmän niitä resursseja kohdistaisin kuitenkin sinne jätteen tuottajan puolelle. Että hänen pitäisi olla kiinnostunut siitä jätteestä koko sen ajan ja olla vakuuttunut, että se on toimitettu sinne, minne se pitää." (VO1)</i>
	Jätteenkuljettajilla tulisi olla velvollisuus raportoida vuosittain	<i>"Mä en sitten tiedä, onko tällainen raportointi, että kuka ehtisi niitä, jos tällaisella kuskilla olisi vuosiraportointivelvollisuus. Nyhän heillä on velvollisuus pitää kirjanpitoa, mutta kukaan ei sitä tarkasta. mutta jos se esimerkiksi pitäisi toimittaa viranomaiselle." (VO1)</i>
	Rekisteröintikäytäntöä pitäisi muuttaa	<i>"Eli ei siitä varmaan voi luopua. Mutta jotenkin sitä pitäisi muuttaa tai nostaa esimerkiksi sitä kynnystä, että kuka on se jätekeski, jonka pitää rekisteröityä. Että ne olisi sitten näitä oikeita firmoja eikä näiden yhden miehen firmoja, joka sitten jonkun rakennusjätekuorman vuodessa kuljettaa" (VO1) "Se, että ihan pienetkin kuljettajat maksaa sen saman mitä isotkin, se on vähän epäoikeudenmukaista. Voisi olla sen jättemääränkin mukaan." (VO2)</i>

Tiedotusta pitäisi lisätä	<i>"Ehkä se, mikä on tullut esiin, on sen tiedottamisen tärkeys. Että tiedettäisiin tämmöisistä rekistereistä ja siirtoasiakirjoista ja kaikesta. Että se niin kuin tuntuu, että löytäis ne oikea kanavat, mihin tiedottaisi ja jollain olisi resursseja pitää yllä, että ne olisivat aina ajan tasalla, että tiedottaisi, kun tulee joku muutos. Olisi joku selvä jakelu, mihin aina pistäis tiedon." (VO2)</i>
Valvontaa pitäisi harjoittaa kentällä	<i>"Ja tietysti just tämmöinen, enemmän saisi olla kenttätarkastusta ja yhteydenottoa kaikkiin, koko kuljetusportaaseen." (VO2)</i>
Yhteistyötä muiden viranomaisten kanssa tulisi lisätä	<i>"Se tuli mieleen, että tätä voisi pohtia kuntien kautta, kun niiden kautta tulee aika usein näitä tietoja. Että lisää yhteistyötä niiden kanssa. Molemmat kuitenkin valvoo jätelakia, vaikka selvästi omat tehtävä on. Sitten myös, valvonnan suoraviivaistaminen ja poliisin kanssa yhteistyö." (VO3)</i>

4. TULOSTEN TARKASTELU

4.1. Haasteina tiedon ja tiedotuksen puute sekä rajalliset resurssit

Jätekuljetusten valvonta on haasteiden edessä. Sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen järjestämä valvontakampanja että teemahaastattelut osoittivat, että jätekuljetusten valvonta ei nykyisellään toimi tehokkaimmalla mahdollisella tavalla. Resurssit valvontaan ovat rajalliset eikä niitä suunnata kaikkiin keskeisimpiin toiminnan osaluoiisiin.

Kuten tulososiossa todettiin, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Lounais-Suomen poliisin yhteisessä jätekuljetusten valvontakampanjassa pysäytettiin yli 60 jätettä kuljettanutta ajoneuvoa, jotka edustivat 51 eri toiminnanharjoittajaa. Toiminnanharjoittajista 31 eli 68 % kuului jätehuoltorekisteriin ja 20 eli 32 % ei kuulunut (kuva 5). Rekisteröityneiden toiminnanharjoittajien ajoneuvoista 20:lla oli ote jätehuoltorekisteristä mukanaan, 13:lta se puuttui ja viidellä ote oli vanhentunut (kuva 6).

Pysäytetyt toiminnanharjoittajat edustivat yhteensä kuutta toimialaa sekä julkista sektoria (kuva 7). Suurin osa tavatuista toiminnanharjoittajista toimi jätehuollon, kuljetuksen tai rakentamisen alalla. Jätelain (JL 646/2011) mukaisen siirtoasiakirjan vaatuvia jätekuormia pysäytettiin yhteensä 32, joista 14 kuormalle oli laadittu asianmukainen siirtoasiakirja (kuva 8).

4.1.1. Valvontamenetelmät vaihtelevat ja valvontaa harjoittavat useat tahot

Haasteita jätekuljetusten valvontaan aiheuttavat vaihtelevat valvontamenetelmät (taulukko 2) sekä se, että nykyisellään valvontaa harjoittavat monet tahot, usein muun toimintansa ohessa (taulukko 3). Jätekuljetuksia ei ensisijaisesti valvo juuri kukaan eivätkä valvontamenetelmät olleet vastausten perusteella systemaattisia.

Jätekuljetusten valvonnassa korostuu jäteyrityksen ja viranomaisen rooli. Pääsääntöisesti jätteen tuottajat harjoittivat jätekuljetusten valvontaa muun jätehuollon valvonnan ohessa, esimerkiksi seuraamalla mihin heidän tuottamansa jätteet päätyvät käsiteltäviksi. Haastattelemiini jätteen tuottajat totesivat pitkälti luottavansa siihen, että jätekuljetuksia valvoo joko heidän jätehuollostaan vastaava jäteyritys tai jokin muu taho, esimerkiksi viranomainen. Jäteyritysten mukaan jätehuoltoalalla toimivat yritykset vastaavat sekä oman toimintansa että aliurakoitsijoidensa valvonnasta. Oman toimintansa lainmukaisuuden varmistamiseksi jäteyritysten on tärkeää toimia säädösten mukaisesti, vaikka virallinen valvontavastuu onkin viranomaisella. Jätteenkäsittelylaitokset harjoittavat valvontaa ja ilmoittavat aika ajoin ELY-keskuksille jätehuoltorekisteriin kuulumattomista jätteenkuljettajista.

Valvovia tahoja pohdittaessa jäteyritysten vastauksissa nousi esiin viranomaisen rooli. Jäteyritykset kuitenkin kokivat viranomaisten harjoittaman jätekuljetusten valvonnan varsin vähäiseksi. Poliisi ei ollut koskaan kysynyt jätekuljetusasiakirjoja haastattelemiltani jätekuljettajilta. Viranomaisen epäselvän roolin vuoksi yksi jäteyrityksistä totesikin olevansa tietämätön siitä, kuka tosiasiasa jätekuljetuksia valvoo.

Viranomaishaastatteluista ilmeni selvästi, miten resurssit ohjaavat valvontaa. Valvottavien jätteenkuljettajien määrät vaihtelevat huomattavasti eri ELY-keskusten välillä, mikä vaikuttaa valvontaan. ELY-keskuksilla on kullakin valvonnassaan jopa satoja ammattimaisia jätteenkuljettajia tai välittäjiä (Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016). Tämä aiheuttaa sen, että jätteenkuljettajiin erityisesti kohdistuvaa valvontaa on harjoitettu ennen kaikkea toimistolta käsin. Vaikka erityisesti jätteenkuljettajiin kohdistuvaa kenttävalvontaa ei ole tehty, haastatteluista käy ilmi, että jätteenkuljettajia on kuitenkin valvottu muun valvonnan ohessa. Haastattelemiini viranomaisten mukaan valvontaa tekevät ELY-keskusten valvojien

lisäksi muut viranomaiset. Haastatteluissa tuli esimerkiksi esiin, miten uusia jätekuljettajia on löytynyt, kun kuntien ympäristöviranomaiset ovat niitä havainneet ja niistä ilmoittaneet. Muiden viranomaisten lisäksi viranomaishaastatteluissa nostettiin esiin jätteenkäsittelylaitosten harjoittama valvonta.

4.1.2. Toiminnanharjoittajien tietämättömyys

Toiminnanharjoittajilla on selvillä olovelvollisuus. Tämä tarkoittaa sitä, että toiminnanharjoittaja ei voi lainvastaisesti toimiessaan vedota tietämättömyyteen vaan hänen tulee tiedostaa toimintansa mahdolliset ympäristöriskit ja niiden hallintamahdollisuudet (YSL 527/2014 2. luku 6 §). Vaikka jätteenkuljettajien rekisteröitymisvelvollisuus on ollut olemassa jo yli kaksi vuosikymmentä, tieto siitä ei ole saavuttanut kaikkia (Lankinen 2010). Valvontakampanjan tulokset viittaavat toiminnanharjoittajien tietämättömyyteen. Valvontakampanjassa pysäytetyistä kuljettajista suuret valtakunnalliset toimijat poikkeuksetta kuuluivat jätehuoltorekisteriin, mutta pienemmät eivät aina. Myöskään suurempien toiminnanharjoittajien kuljettajat eivät aina olleet tietoisia jätekuljetuksia koskevista säädöksistä, vaikka kaikki tarvittavat asiakirjat olisivatkin löytyneet ajoneuvosta.

Jätekuljetusten valvontakampanjan tuloksista nousee esiin rekisteröitymättömien kuljettajien suuri lukumäärä (kuva 5). Lähes puolet kampanjassa tavatuista toiminnanharjoittajista ei kuulunut jätehuoltorekisteriin eikä suurin osa kuljettajista ollut edes kuullut jätehuoltorekisteristä – riippumatta siitä kuuluiko toiminnanharjoittaja jätehuoltorekisteriin vai ei. Tämä tiedonpuute on havaittu myös Ympäristöministeriön (2010) toteuttamassa selvityksessä. Ministeriön selvityksen pohjalta laaditusta raportista käy ilmi, miten moni ammattimaisesti jätettä kuljettava toiminnanharjoittaja ei ole selvillä jätekuljetuksia koskevista säädöksistä eikä aina edes miellä itseään ammattimaiseksi jätteenkuljettajaksi. Rekisteröitymättömien suuri määrä ja puuttuvat otteet jätehuoltorekisteristä (kuva 6) viittaavat valvonnan heikkoon tilaan kentällä. Kuten haastatteluistakin käy ilmi, kentällä ei ole valvontaa juurikaan aiemmin harjoitettu eikä otteita jätehuoltorekisteristä ole viranomaisen toimesta tarkistettu systemaattisesti.

Valtaosa valvontakampanjassa tavatuista rakennusalan toiminnanharjoittajista ei kuulunut jätehuoltorekisteriin (kuva 7). Tämä yhden toimialan selvä erottuminen muista

toimialoista viittaa sekä valvonnan puutteeseen että tietämättömyyteen. Vaikka jätelain mukaan rakennusalan toimijat kuljettavat jätettä ammattimaisesti, nämä eivät itse miellä toimivansa ammattimaisesti jätteenkuljetuksen parissa eivätkä siksi tiedosta velvollisuuttaan kuulua jätehuoltorekisteriin. Muiden usein tavattujen toimialojen edustajat kuuluivat huomattavasti useammin jätehuoltorekisteriin. Jätehuollon toimijoiden osalta tämä on luonnollista, koska he joutuvat perehtymään hyvin toimialaansa koskevaan lainsäädäntöön. Kuljetusalan toiminnanharjoittajat sen sijaan usein kuljettavat muiden tuottamia jätteitä, jolloin jätehuoltorekisteriin kuulumisvelvollisuus on voinut tulla esiin asiakasyrityksen kautta. Toisin kuin kuljetusalan toiminnanharjoittajat, rakennusalan toiminnanharjoittajat usein kuljettavat omia jätteitään rakennustyömailta jätteenkäsittelyyn. Tällöin toiminnanharjoittaja ei välttämättä kohtaa toiminnassaan jätekuljetusten valvontaa, jos jätteen vastaanottaja ei tarkista jätekuljetusten säädöstenmukaisuutta.

Valvontakampanjan tuloksista esiin tuleva yksittäisten jätteenkuljettajien tiedonpuutteen lisäksi toiminnanharjoittajien, erityisesti jätteen tuottajien, tietämättömyys jätekuljetuksia koskevista säädöksistä tulee ilmi teemahaastatteluista (taulukko 4). Jäteyritysten tietoisuus jätekuljetuksia koskevista säädöksistä oli haastattelujen perusteella parempi kuin jätteen tuottajien, vaikka yksittäiset jätteenkuljettajat eivät valvontakampanjan tulosten perusteella aina olleetkaan tietoisia jätekuljetusten valvontaa koskevista säädöksistä. Jätehuolto on jäteyritysten toiminnan keskiössä, joten niiden tuleekin tietää säädöksistä tarkemmin pystyäkseen varmistamaan toimintansa lainmukaisuuden. Eräs haastattelemani jäteyritys koki, että he toimivat jätehuoltoketjussa asiantuntijoina. On jäteyritysten intressissä varmistaa, että jätehuolto tapahtuu asianmukaisesti, joten ne joutuvat usein varmistamaan, että toiminta todella on lainmukaista. Toinen haastateltu jäteyritys kuitenkin totesi, että lainsäädäntö on monimutkaista ja tietoa on saatavilla useista lähteistä, joka tekee ajan tasalla pysymisen haastavaksi. Hän toivoikin, että tietoa säädöksistä olisi enemmän saatavilla. Haastattelemani jäteyritykset toivat esiin myös sen, että viranomaisenkin voisi tietää jätekuljetussäädöksistä nykyistä enemmän. Esimerkiksi eräs kuljettaja totesi, ettei poliisi voi tiellä pysäyttäessään mitenkään tietää kuljetuksesta tarpeeksi voidakseen todella arvioida sen lainmukaisuutta.

Toisin kuin haastattelemani jäteyritysten edustajat, jätteen tuottajat eivät olleet aina tietoisia säädöksistä. Osittain tämä johtuu siitä, että suuri osa oli ulkoistanut

jätehuoltansa kokonaan toiselle yritykselle. Jätehuollon ulkoistaminen jätealan yritykselle on nykyään tyypillistä teollisuuden aloilla. Jätehuolto- ja materiaalien kierrätysalan liikevaihto onkin ollut nousussa viime vuosina (Tilastokeskus 2014b). Jätehuoltotoiminnan ulkoistamisesta johtuen jätteen tuottajien haastatteluista käy ilmi, että jätekuljetuksia koskevat säädökset eivät aina ole kovinkaan tuttuja. Moni haastattelemistani jätteen tuottajista myös totesi, että tietoa voisi olla enemmänkin.

Vaikka haastatteleman jätteen tuottajat eivät olleet aina selvillä jätekuljetuksia koskevista säädöksistä, he olivat hyvin tietoisia toimintansa ympäristöluvan jätehuoltoon koskevista määräyksistä sekä siitä, missä heidän tuottamansa jätteet käsitellään. Haastatteluista käy myös selvästi ilmi, että jätekuljetuksia säätelevistä säädöksistä siirtoasiakirjavelvollisuus oli hyvin tuttu, kun taas jätehuoltorekisteri oli vieraampi. Tämä on luonnollista, koska siirtoasiakirjan laatimisvelvollisuus on ennen kaikkea jätteen tuottajalla. Haastatteleman jätteen tuottajat olivat suuria teollisuuden yrityksiä, joten usein yrityksessä on erikseen henkilö, joka vastaa kaikkien toimipaikkojen lupasioiden valvonnasta. Eräskin haastateltava totesi, että tietoa talosta löytyy, vaikka haastateltu itse ei ollutkaan kaikista säädöksistä selvillä.

Myös viranomaishaastatteluissa sivuttiin toiminnanharjoittajien tietoa jätekuljetussäädöksistä. Haastatteluissa tuli selvästi esiin se haastattelemieni viranomaisten näkemys, että jätettä kuljettavat toiminnanharjoittajat eivät useinkaan ole tietoisia säädöksistä. Jätteenkuljettajien toimiala on hyvin vaihteleva ja toiminnanharjoittajia on hyvin erilaisia. Haastatteleman jäteyritykset edustavat pääosin suuria toimijoita. Pienet toimijat eivät kuitenkaan ole aina yhtä tietoisia velvollisuuksistaan. Moni pieni kuljetustoimintaa harjoittava toiminnanharjoittaja ei edes ole tietoinen velvollisuudestaan liittyä jätehuoltorekisteriin.

4.1.3. Mikä on jätettä?

Jätekuljetusten valvontakampanjan aikana pysäytettyjä jätekuormia tarkistettaessa havaittiin, kuinka haastavaa jätelajin määrittely on. Usein kuormat sisältävät sekalaisesti eri materiaaleja, eivätkä kuljettajat itsekään olleet aina varmoja kuljettamastaan jätelajista. Tämä on osatekijä sille, miksi yli puolesta valvontakampanjassa tavatuista siirtoasiakirjan vaativia jätteitä sisältäneistä kuormista siirtoasiakirja puuttui (kuva 8). Siirtoasiakirjan vaativista jätelajeista jätteen määrittelyn haastavuus ilmeni erityisesti

rakennus- ja purkujätteitä sisältäneissä kuormissa. Rakennus- ja purkujäte määrittyy ensisijaisesti jätteen syntypaikalla, eikä välttämättä sen sisältämällä jätemateriaalilla. Se voi olla kattavasti lähes mitä tahansa materiaalia aina eristevillasta puujätteeseen tai metalliin.

Siirtoasiakirjan laatimisvelvollisuus on jätteen tuottajalla silloin, kun jätteen tuottaa yritys (JL 646/2011 13. luku 121 §). Jätteenkuljettajan tulee pitää siirtoasiakirja mukanaan ja luovuttaa se jätteen vastaanottajalle kuljetuksen päätyttyä. Siirtoasiakirjojen puuttuminen viittaa siihen, että jätteen vastaanottajat eivät niitä aina vaadi kuljetuksista. Tällöin myöskään jätteen tuottajat eivät niitä laadi eikä jätteenkuljettajilla ole tarvittavia dokumentteja mukana kuljetuksen aikana. Helsingin kaupungin ympäristökeskus (2014) on kartoittanut rakennus- ja purkujätteistä laadittuja siirtoasiakirjoja. Selvityksestä ilmenee, että siirtoasiakirjavelvollisuuden noudattaminen on vaihtelevaa rakennus- ja purkukuormien yhteydessä (Torniainen 2014). Selvityksen tulos tukee myös valvontakampanjan tuloksia.

Kuten edellä on todettu, valvontakampanjassa nousi esiin jätelajien määrittelyn haastavuus. Teoriassa jätteet ovat lajiteltavissa hyvinkin tarkasti satoihin eri jätelajeihin (VnA 179/2012 4. liite). Todellisuus on kuitenkin toista eikä jätteitä lajitella niin tarkkaan kuin voisi. Aarnio ja Hämäläinen (2008) ovatkin todenneet, että julkisen vallan tulisi vielä nykyistä tarkemmin varmistaa jätteiden lajittelu. Suuri osa jätekuormista on eri jätelajien sekoituksia, jolloin materiaalitasolle määrittely on mahdotonta. Jätteen tuottajalle on usein edullisempaa lajitella jätteensä toimipaikalla kuin jättää se jäteyrityksen huoleksi (Aarras 2015). Syntypäässäkin tapahtuva lajittelu on kuitenkin resurssija vaativaa. Jätteiden mahdollisimman tarkka lajittelu olisi kuitenkin ensiarvoisen tärkeää materiaalien uusiokäytön helpottamiseksi (Aarras 2015).

Jätteen määrittelyn aiheuttamat haasteet tunnustetaan ja muun muassa Euroopan unioni on laatinut kriteerejä, joiden mukaan voidaan arvioida, milloin kyseessä on jäte ja milloin sivuvirta. End of Waste -kriteerit määritellään kullekin jätelajille erikseen. Jätepuitedirektiivin 6 artiklan mukaan jäte lakkaa olemasta jätettä, kun sille on tehty tietyt toimenpiteet ja materiaalin markkina-arvo mahdollistaa sen uudelleenkäytön materiaalina. End of Waste -kriteeristö on tähän mennessä laadittu muun muassa lasi- ja metallijätteille. Kriteeristön avulla voidaan arvioida, milloin jäte lakkaa olemasta jätettä ja sitä eivät enää koske jätteen määritelmä ja jätelainsäädäntö. Toiminnanharjoittajan

kannalta voi kuitenkin olla edullisempaa tulkita materiaali jätteeksi (Teknologiateollisuus ry 2014). Jätteen monimutkainen määrittely myös vaikeuttaa valvontaa. Sen lisäksi se mahdollistaa jäterikollisuuden esiintymisen, kun toiminnanharjoittaja voi toimia lainvastaisesti esimerkiksi sekoittamalla jätelajeja välttääkseen kalliimpien jätelajien jätemaksuja (Baird ym. 2014).

4.2. Jätekuljetusten valvontaa kehittämällä kohti kiertotaloutta

Tämän tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli etsiä kehityskohteita ja -tapoja jätekuljetusten valvonnan tehostamiseen. Resurssit jätekuljetusten valvontaan ovat kuitenkin rajalliset. Siksi olisi tärkeää löytää keinoja, joilla jätekuljetusten valvontaa voisi tehostaa rajalliset resurssit huomioiden. Tämä voi tarkoittaa nykyisten valvontakäytäntöjen muokkaamista ja valvonnan suuntautumista uusille urille.

Haastatelluilta jätealan asiantuntijoilta kysyttiin heidän näkemyksistään jätekuljetusten valvonnan nykytilasta sekä kehittämistarpeista ja -kohteista (taulukko 5). Heiltä myös kysyttiin konkreettisia ehdotuksia, miten jätekuljetusten valvontaa voisi muuttaa (taulukko 6). Haastatteluista nousi esiin kolme teemaa, joita lähes kaikki haastateltavat sivusivat; 1) nykyisten valvontakäytäntöjen muuttaminen, 2) tiedotuksen merkitys valvonnassa sekä 3) lainsäädännön heikkoudet ja vahvuudet.

4.2.1. Valvontakäytäntöjen muuttaminen

Tämän tutkimuksen perusteella valvontakäytännöt kaipaavat muokkausta, vaikka näkemykset valvontakäytäntöjen toimivuudesta vaihtelivat jonkin verran eri haastatteluryhmien välillä. Erityisesti jäteyritykset ja viranomaiset kokevat, että valvontaa tulisi nykyisensäisestä muuttaa. Tämä on ymmärrettävää, koska valvonnan muutokset vaikuttavat erityisesti näiden ryhmien toimintaan. Kuten edellä on todettu, jätettä tuottavia toimijoita ei juurikaan valvota jätekuljetusten suhteen muuten kuin osana niiden ympäristölupien valvontaa.

Jäteyritysten haastatteluissa tuli esiin, miten jätekuljetusten valvonnan vastuuta tulisi säilyttää enemmän jätteen tuottajien harteille. Haastatteluista käy ilmi, että jäteyritykset kokevat, etteivät jätteen tuottajat tiedä tarpeeksi tuottamistaan jätteistä, mitä ne sisältävät tai mihin ne päätyvät, mikä aiheuttaa huomattavia haasteita myös jäteyritysten

toiminnalle. Myös viranomaishaastatteluissa tuli ilmi, että valvontaa voisi kohdistaa jätteen tuottajiin. Tämä olisi myös resurssien käytön näkökulmasta tehokasta, koska merkittävät jätteen tuottajat ovat jo valmiiksi ympäristöluvanvaraisia ja valvonnan alla.

Muita valvontakäytännön muutostarpeita nousi esiin erityisesti viranomaisten haastatteluissa. Haastatellut olivat yhtä mieltä siitä, että muutosta nykytilanteeseen tarvitaan, mutta omasivat erilaisia näkemyksiä siitä, mihin muutos kannattaisi kohdistaan. Yksi haastattelemistani viranomaisista peräänkuulutti enemmän resursseja jätteen tuottajien valvontaan. Toinen taas kohdistaisi lisää resursseja jätekuljetusten valvontaan ja korostaa esimerkiksi jätekuljetusten kenttävalvonnan merkitystä valvonnan toteutumisessa. Kuten jo valvontakampanjan tuloksista näkyy, kenttävalvonnalle on tarvetta, koska moni jätteenkuljettaja ei ole edes tietoinen velvollisuuksistaan eikä ole aiemmin kohdannut jätekuljetusten valvontaa kentällä. Kenttävalvonnan lisäämisessä esiin nousee myös poliisin rooli, joka voi muun raskaan liikenteen valvonnan ohessa myös kysyä jätekuljetuksia koskevia asiakirjoja ja siten lisätä valvontaa.

4.2.2. Tiedotuksen merkitys valvonnassa

Tiedonpuutetta haastatteluissa painottivat erityisesti jäteyritykset ja viranomaiset. Tämä tulee haastatteluista ilmi tarkasteltaessa toiminnanharjoittajien tietoisuutta jätekuljetuksia koskevista säädöksistä. Haastatellut toiminnanharjoittajat kaipasivatkin lisää tiedotusta aiheesta. Kuten edellä on todettu, jäteyritysten näkemysten mukaan jätteen tuottajat eivät tiedä tarpeeksi tuottamastaan jätteestä tai sen kuljettamisesta. Jäteyritysten näkemyksen mukaan jätteen tuottajia tulisikin valvoa tarkemmin ja tiedottaa heitä koskevista velvollisuuksista. Heidän mukaansa jätehuollon tila paranee, kun jätteen tuottajat tietävät, mitä he tuottavat. Tiedotusta tulisi jäteyritysten mukaan ulottaa myös jätteenkuljettajiin. Kaikki eivät ole tietoisia toimintaansa koskevista säädöksistä. Tietoa ei myöskään ole saatavilla loogisesti yhdestä paikasta, vaan useammasta eri lähteestä, mikä tekee tiedon löytämisen haastavaksi.

Myös viranomaiset korostavat tiedotuksen merkitystä jätekuljetusten valvonnassa. He ovat havainneet, että moni pieni toiminnanharjoittaja ei tunne velvollisuuksiaan eikä ole esimerkiksi koskaan kuullut jätehuoltorekisteristä. Tiedotusta voisi haastattelemieni

viranomaisten mukaan harjoittaa sekä erillisillä tiedotteilla että esimerkiksi lisäämällä kenttävalvontaa.

4.2.3. Lainsäädännön heikkoudet ja vahvuudet

Moni haastatteluissa esiin tulleista jätekuljetusten valvonnan kehittämisehdotuksista koski nykyisen lainsäädännön muuttamista. Jätteen tuottajat, jotka vähiten toimivat suoraan jätekuljetuksia koskevien säädösten parissa, ehdottivat laajasisältöisiä tapoja valvonnan tehostamiseksi. Haastatteluissa tuli ilmi esimerkiksi ehdotus koko nykyisen jätehuoltoajattelun muuttamiseksi siten, että jäte nähtäisiin materiaalina, jolla on positiivinen arvo. Tällöin jätteen vastaanottaja maksaisi jätteestä sen sijaan, että jätteen tuottaja joutuu maksamaan sen käsittelystä (Aarras 2015). Jättemateriaalin arvo riippuu kuitenkin jätelajista, esimerkiksi Aarras (2015) havaitsi tutkimuksessaan, että rakennus- ja purkujäte on arvoltaan negatiivista, muovijäte sitä vastoin positiivista. Jättemateriaalin arvo voi myös muuttua riippuen neitseellisten materiaalien markkinahinnoista. Tällainen win-win-ajattelu on teollisen ekologian keskiössä, kun etsitään keinoja jätehuollon ekologisesti ja taloudellisesti kannattavaan toteutukseen (Press 2007).

Jätehuollon valvonta nähdään myös liian byrokraattisena. Erään haastatteleman jätteen tuottajan mukaan valvonnan kehittäminen tulisi toteuttaa niin, että byrokratia ei ainakaan lisääntyisi vaan ennemminkin vähenisi ja lainsäädäntö siten kevenisi. Vaikka liiallista byrokratiaa tulisi jätekuljetusten – ja jätehuollon – valvonnassa välttää, toiminnanharjoittajat näkevät kuitenkin jätealaa säätelevässä lainsäädännössä myös positiivisia asioita. Teoriassa ympäristölainsäädännön kiristyminen parantaa yritysten kilpailukykyä ja siten niiden kannattavuutta (Porter 1991) Tämä niin kutsuttu Porter-hypoteesi esittää, että asianmukaisella säätelyllä saadaan ohjattua yritysten toimintaa siten, että se on sekä taloudellisesti että ekologisesti kestävä (Press 2007). Jätehuoltoon kohdistuva valvonta ohjaa kehitystä sekä kestävää materiaalien käyttöä, joka on nykyisen jätehuollon keskiössä (Saarnilehto 2011).

Haastatteluista käy ilmi, että jäteala on ala, jolla osa toiminnanharjoittajista toimii lainvastaisesti. Jäterikollisuus on verrattain yleinen ympäristörikollisuuden muoto ja sitä on siksi tutkittu (Sahramäki & Kankaanranta 2014). Jäterikokset ovat usein talousrikoksia, joissa tavoitellaan taloudellista hyötyä toimimalla ympäristön kannalta kestävämmällä tavalla (Almer & Goeschl 2013). Varsinkin, kun käsitellään

jättemateriaaleja, joiden arvo on negatiivinen, houkutus lainvastaiseen toimintaan voi kasvaa (Sahramäki & Kankaanranta 2016). Aarras (2015) toteaa, että erityisesti pienet toiminnanharjoittajat voivat taloudellisen kannattavuutensa turvaamiseksi toimia lainvastaisesti. Suurille toimijoilla sen sijaan riski voi olla liian suuri imagon menetyksen vuoksi. Jäterikollisuuden yleisyys huomioon ottaen voidaan myös arvioida, että rangaistuskäytännöillä voisi olla merkitystä jätekuljetusten valvonnan kehittämisessä. Nykyisessä lainsäädännössä jätekuljetussäädösten laiminlyönnistä voidaan määrätä laiminlyöntimaksuja, mutta esimerkiksi poliisi ei voi tiellä sakottaa kuljettajia säädösten vastaisesta toiminnasta. Rangaistuskäytännön jäykkyys voikin olla yksi syy, miksi jätekuljetussäädöksiä ei tien päällä aina noudateta.

4.3. Virhelähteet

Kuten mikään tutkimus tämäkään ei ole aukoton eikä yhden tutkimuksen perusteella voida vetää suoria johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimusmenetelmän valinta vaikuttaa aina myös tutkimuksen virhelähteisiin. Haastattelututkimusten otos on huomattavasti kvantitatiivisten tutkimusten otosta pienempi ja vain murto-osa perusjoukosta voidaan haastatella. Toisaalta haastattelut mahdollistavat haastateltavien kanssa huomattavasti syvemmän tarkastelun.

Tässä tutkimuksessa teemahaastatteluaineistoa oli tukemassa lomakehaastatteluaineisto, jonka otos oli varsin suuri. Koska molempien aineistojen tulokset viittaavat samoihin haasteisiin ja kehitystarpeisiin ilmiössä, voidaan arvioida, että myös haastatteluissa on pystytty kiteyttämään jätekuljetusten valvonnan haasteiden ydin. Kuten olen jo edellä todennut, haastattelujen sisältöön on kuitenkin voinut vaikuttaa sidokseni haastattelemani toiminnanharjoittajia valvovaan viranomaiseen. Haastattelijana olen myös varsin kokematon ja kokeneempi haastattelija olisikin voinut havaita erilaisia puolia tutkitussa ilmiössä. Haastattelutekniikkani parani huomattavasti aineistonkeruun aikana, joten on mahdollista, että ensimmäiset haastatteluni olisivat menneet toisin, jos niiden ajoitus olisi ollut toinen.

Aineiston keruumenetelmän lisäksi myös analysointi aiheuttaa virhelähteitä. Haastatteluaineistoa analysoitaessa pyritään objektiivisuuteen teemoittelemalla ja luokittelemalla aineistoa siten, että tutkijan omalle subjektiiviselle tulkinnalle jäisi mahdollisimman vähän tilaa. Tästä huolimatta on selvää, että haastatteluaineiston

analyysi on aina jossain määrin subjektiivisen tulkinnan tulos ja tutkijan omat näkemykset ovat saattaneet vaikuttaa siihen, mitä aineistosta tarkastellaan. Myös haastattelutilanne on aina uniikki ja vaatii keskusteluyhteyden syntymisen haastattelijan ja haastateltavien välille.

Tutkimuksen lomakehaastatteluaineistoa oli keräämässä useampi henkilö. Vaikka aineistonkeruussa hyödynnettiin etukäteen laadittua lomaketta, joka oli käyty kerääjien kanssa läpi, on mahdollista, että aineistoa kerätessä on tapahtunut eroja tulkinnassa. Kuten tulosten tarkastelussa totean, esimerkiksi jätelajin määrittelyn haaste korostui lomakehaastatteluita tehdessämme. Tämä haaste on voinut peilautua myös lomakehaastatteluiden tuloksiin.

4.4. Johtopäätökset

Huolimatta tutkimuksen aineistonkeruun ja analysoinnin aiheuttamista virhelähteistä, tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että jätekuljetusten valvonta on haasteellista ja sitä tulee kehittää kiertotalouden toteutumisen edistämiseksi.

Kestävä jätehuolto on avainasemassa kiertotalouden toteutumisessa. Jätehuoltoala on ympäristön kannalta haastava, koska taloudellinen kannattavuus ja ympäristön kestävä kohtelu eivät aina kulje käsi kädessä. Taloudellisen kannattavuuden varmistamiseksi tarvitaan ulkopuolista painetta, joka rohkaisee materiaalien kiertoon. Tämä paine tulee muun muassa markkinoilta ja lainsäädännöstä. Erityisesti ympäristölainsäädännön kehittämisessä voidaan nähdä, että lainsäädäntö toimii kannustimena kestävämpien ratkaisujen kehittämiseen. Lainsäädäntö voi olla se alkusysäys, joka rohkaisee kehittämään uutta teknologiaa, joka ajan kanssa osoittautuukin taloudellisesti kannattavammaksi (Porter 1991). Valvonnalla on rooli ympäristölainsäädännön toteutumisessa. Jätekuljetusten valvonnalla voidaan edistää jätehuollon lainmukaisuutta ja siten kiertotalouden toteutumista. Valvonnan tulee kuitenkin olla perusteltua ja kohdistua oikeaan kohteeseen.

Tutkimuksen aineistosta käy ilmi, että jätekuljetusten valvonnan kohtaamat haasteet johtuvat erityisesti valvonnan vähäisyydestä sekä tiedon puutteesta. Nykyisellään ammattimaisesti jätettä kuljettavien toiminnanharjoittajien tulee kuulua jätehuoltorekisteriin. Resursseja ei kuitenkaan ole muuhun kuin rekisterin

ylläpitämiseen. Rekisteröitymisvelvollisuus koskee laajalti hyvin erityyppisiä toiminnanharjoittajia aina yhden ihmisen toiminimistä tuhansia työllistäviin julkisiin osakeyhtiöihin. Kehitysehdotuksista nouseekin esiin, miten rekisteröitymisvelvollisuutta voisi muokata niin, että toiminnan laajuus otettaisiin valvonnassa huomioon. Näin rajallisia resursseja voisi kohdentaa erityisesti merkittäviin toimijoihin. Toisaalta valvontaa voisi kohdentaa erityisesti tiedotukseen, jolloin myös pienet toiminnanharjoittajat, jotka eivät edes toimi päätoimisesti jätehuoltoalalla, olisivat tietoisia jätekuljetusten valvonnasta.

Aineistosta käy myös ilmi erityisesti suurten, ympäristöluvanvaraisten jäteyritysten asiantuntijuus jätekuljetusasioissa. Jätettä tuottavat toiminnanharjoittajat eivät sen sijaan ole aina kovinkaan tietoisia jätekuljetuksia koskevista säädöksistä. Voidaankin pohtia, olisiko jätekuljetusten valvontaa syytä kohdistaa nykyistä enemmän jätteen tuottajiin. Tarkemmalla jätehuoltoketjun alkupään valvonnalla voidaan esimerkiksi varmistaa, että jätteiden esikäsittely ja lajittelu tapahtuvat asianmukaisesti, jolloin jättemateriaalin edelleen hyödyntäminen on helpompaa ja taloudellisesti kannattavampaa.

Jätekuljetusten valvontaa voidaan kehittää sekä valvontakäytäntöjen muutoksilla että lainsäädäntöä uudistamalla. Valvontakäytäntöjen muutos on toteutettavissa lyhyemmällä aikavälillä, kun taas lainsäädännön muutokset mahdollistavat suurempia ja pitkäkestoisempia muutoksia. Tämä tutkimus jätekuljetusten valvonnan merkityksestä kiertotaloudelle on tuonut uutta tietoa aiheesta, josta on aiemmin tiedetty varsin vähän. Tutkimuksen tulosten valossa on myös ilmeistä, että jätekuljetusten valvonnan merkitystä suhteessa muuhun jätehuoltoon tulisi tarkastella muissa tutkimuksissa, jotta kiertotalouden tavoite toteutuisi.

KIITOKSET

Haluaisin ensin kiittää ohjaajiani Nina Aarrasta ja Timo Vuorisaloa tuesta ja neuvoista. He olivat korvaamaton apu aina työn aiheen rajauksesta sen loppuunsaattamiseen. Haastattelemini yritysten edustajia sekä haastattelemini viranomaisia haluaisin kiittää aikansa ja näkemystensä antamisesta tutkimukselleni. Lassi Liippo ja Anu Lillunen Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta lähtivät alusta alkaen ideoimaan aihetta mahdollistaen siten gradun toteutumisen yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa, kiitos siitä. Myös Riitta Ahola, Petri Hiltunen, Marja-Riitta Koivisto, Erika Liesegang, Saila

Porthen, Susanna Sipilä ja Esa Wihlman Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta sekä valvontakampanjaan osallistuneet poliisit Lounais-Suomen poliisista antoivat työpanoksensa jätekuljetusten valvontakampanjan suunnitteluun ja toteutukseen. Kiitos korvaamattomasta avusta aineistonkeruussa sekä tuiki tarpeellisista neuvoista ympäristöhallinnon kiemuroihin perehtyessäni. Lopuksi olen valtavan kiitollinen perheelleni, ystäväilleni ja Henrikille, jotka ovat sopivissa määrin sekä patistaneet että tukeneet minua työn aikana.

KIRJALLISUUS

Aarnio T, Hämäläinen A (2008) Challenges in Packaging Waste Management in the Fast Food Industry. *Resources, Conservation and Recycling* 52:612–21

Aarras N (2015) Toisen jäte on toisen raaka-aine – Kierrätys ja uudelleenvalmistus taloudellisesti ja ekologisesti kestäväenä liiketoimintamahdollisuutena. PhD thesis. Turun Kauppakorkeakoulu.

Alastalo M, Åkerman M (2010) Asiantuntijahaastattelun analyysi: Faktojen jäljillä. Teoksessa Ruusuvuori, Nikander, Hyvärinen (toim.) *Haastattelun analyysi*. Vastapaino, Tampere s. 372–392

Alasuutari P (2011) *Laadullinen tutkimus 2.0* Vastapaino, Tampere s. 40–51

Almer C, Goeschl T (2013) The Sopranos Redux: The Empirical Economics of Waste Crime. *Regional Studies* (September 2014): 1–14

Andersen MS (2007) An Introductory Note on the Environmental Economics of the Circular Economy. *Sustainability Science* 2: 133–40

André JF, Cerdá E (2006) On the Dynamics Of Recycling and Natural Resources. *Environmental and Resource Economics* 33: 199–221

Baird J, Curry R, Cruz P (2014) An Overview of Waste Crime, Its Characteristics, and the Vulnerability of the EU Waste Sector. *Waste management & research : the journal of the International Solid Wastes and Public Cleansing Association ISWA* 32: 97–105

Boulding KE (1966) The Economics of the Coming Spaceship Earth. *Environmental Quality Issues in a Growing Economy*: 1–8.

Brunner PH, Rechberger H (2014) Waste to Energy – Key Element for Sustainable Waste Management. *Waste Management* 37: 3–12.

Brundtland Report (1987) *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Transmitted to the General Assembly as an Annex to Document A/42/427 – Development and International Co-operation: Environment. <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> (Haettu 19.11.2016)

Chertow MR (2000) Industrial symbiosis: Literature and taxonomy. *Annual Review of Energy and Environment* 25: 313–337.

Frosch RA, Gallopoulos NE (1989) Strategies for Manufacturing. *Scientific American* 261: 144–152

Ehrenfeld J, Gertler N (1997) Industrial Ecology in Practice: The Evolution of Interdependence at Kalundborg. *Journal of Industrial Ecology* 1: 67–79

El-Haggar S (2007) *Sustainable Industrial Design and Waste Management*. Elsevier Academic Press,

Yhdysvallat

Ellen MacArthur Foundation (2013) *Towards the Circular Economy*. 98 s.

Euroopan Komissio (2015) Review of Waste Policy and Legislation.
http://ec.europa.eu/environment/waste/target_review.htm (Haettu 2.11.2016)

Gille Z (2010) Actor networks, modes of production, and waste regimes: Reassembling the macro-social. *Environment and Planning A* 42: 1049–1064

Gregson N, Crang M, Fuller S, Holmes H (2015) Interrogating the Circular Economy: The Moral Economy of Resource Recovery in the EU. *Economy and Society* 44: 218–43

Gungor A, Surendra M Gupta (1999) Issues in Environmentally Conscious Manufacturing and Product Recovery: A Survey. *Computers & Industrial Engineering* 36: 811–53

Hietanen O, Lauttamäki V, Vehmas J, Heikkilä J, Lehman-Chadha M (2006) Jätealan megatrendit ja haasteet Euroopassa. *Tulevaisuuden Tutkimuskeskus Tutu-julkaisuja* 5/2006 54 s.

Hirsijärvi S, Hurme H (2000) *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Yliopistopaino, Helsinki s. 47

Hultman, J Corvellec H (2012) The European Waste Hierarchy: From the Sociomateriality of Waste to a Politics of Consumption. *Environment and Planning A* 44: 2413–27

Hänninen K (toim.) (2010) *Jätteiden käsittely ja kierrätys Suomessa*. Jyväskylän yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitoksen tiedonantoja 87

Jacobsen NB (2006) Industrial Symbiosis in Kalundborg, Denmark: A Quantitative Assessment of Economic and Environmental Aspects. *Journal of Industrial Ecology* 10: 239–55

Lankinen A (2010) Jätesääntelyn kehityksestä – katsaus EU-oikeuden aiheuttamaan muutokseen jätehuoltolaista jätelakiin. *Oikeustiede-Jurisprudentia* 2010:XLIII 127–187

Lebersorger S, Weissenbacher N, Mayr E, and Aschauer C (2011) Waste Management in Mountain Refuges – an Integrated Evaluation. *Waste management & research: the journal of the International Solid Wastes and Public Cleansing Association, ISWA* 29: 549–57

Lieder M, Rashid A (2016) Towards Circular Economy Implementation: A Comprehensive Review in Context of Manufacturing Industry. *Journal of Cleaner Production* 115: 36–51

Lindhqvist T (2000) Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems. PhD thesis. Lund University.

Loiseau E, Saikku L, Antikainen R, Droste N, Hansjürgens B, Pitkänen K, Leskinen P, Kuikman P, Thomsen M (2016) Green economy and related concepts: An overview. *Journal of Cleaner Production* 139: 161–171

Pearce DW, Turner RK (1989) *Economics of Natural Resources and the Environment*. Johnson Hopkins University Press, Yhdysvallat

Peck D, Kandachar P, Tempelman E (2015) Critical Materials from a Product Design Perspective. *Materials & Design (1980-2015)* 65: 147–59

Pires A, Martinho G, Chang N (2011) Solid waste management in European countries: A review of systems analysis techniques. *Journal of Environmental Management* 92: 1033–1050

Pizzocaro S (1998) Steps to Industrial Ecology: Reflections on Theoretical Aspects. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 5: 229–37.

Porter ME (1991) America's Green Strategy. *Scientific American* 264: 96

Porter RC (2002) *The Economics of Waste*. RFS Press, Washington DC, Yhdysvallat

Press D (2007) Industry, Environmental Policy, and Environmental Outcomes. *Annual Review of Environment and Resources* 32: 317–44

Saarnilehto M (toim.) (2011) Ekoinnovaatiot ja ympäristöpolitiikka. *Ympäristöministeriön raportteja* 16/2011. Ympäristöministeriö. Helsinki.

Sahramäki I, Kankaanranta T (2014) Vihreämpää rajan toisella puolella? Vertaileva tutkimus ympäristöriskillisyyden torjunnasta ja tutkinnasta Suomessa ja Ruotsissa. *Poliisiammattikorkeakoulun raportteja* 109. Poliisiammattikorkeakoulu. Tampere.

Sahramäki I, Kankaanranta T (2016) Laittomat jätevirrat osana harmaata taloutta. *Poliisiammattikorkeakoulun raportteja* 119. Poliisiammattikorkeakoulu. Tampere.

Silverman D (2010) *Doing Qualitative Research*. SAGE Publications Ltd. Iso-Britannia s. 331–333

Sokka L, Lehtoranta S, Nissinen A, Melanen M (2011) Analyzing the Environmental Benefits of Industrial Symbiosis. *Journal of Industrial Ecology* 15: 137–55.

Suomen yritysrekisterin verkkosivu <http://www.suomenyritysrekisteri.fi/> (Haettu 19.11.2016)

Teknologiateollisuus ry (2014) Ympäristölainsäädännön velvoitteiden kustannukset tuotteen elinkaaren aikana: Tuotteiden ainerajoitusten vaikutukset jätteiden hyödyntämiseen. Osaprojekti 3. http://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/elinkeinopolitiikka_kestava_kehitys_julkaistus_ymparistolainsaadannon_kustannukset_osaprojekti3.pdf (Haettu 30.11.2016)

Tibbs BC (1992) Industrial Ecology: An Environmental Agenda for Industry. *Whole Earth Review* 1992 Winter: 4–19

Tilastokeskus (2008) Toimialaluokitus TOL 2008
<http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html> (Haettu 19.11.2016)

Tilastokeskus (2014a) Teollisuuden alue- ja toimialatilasto 2012
http://www.stat.fi/til/atoi/2012/atoi_2012_2014-03-06_fi.pdf (Haettu 19.11.2016)

Tilastokeskus (2014b) *Ympäristötilastot. Vuosikirja 2014*. Edita Prima Oy. Helsinki.

Tilastokeskus (2016) Jätetilasto 2014 Ympäristö ja luonnonvarat 2016.
http://www.stat.fi/til/jate/2014/jate_2014_2016-05-26_tie_001_fi.html (Haettu 19.11.2016)

Torniainen H (2014) Siirtoasiakirjamenettelyn toimivuus käytännössä. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja. 4/2014

Tuomi J, Sarajärvi A (2009) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* Tammi, Helsinki s. 103–119

Varsinais-Suomen ELY-keskus (2015) Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristönsuojelun valvontasuunnitelma 2015

Velis CA, Vrancken KC (2015) Which Material Ownership and Responsibility in a Circular Economy? *Waste Management & Research* 33: 773–74

Ympäristöhallinnon Valvonta- ja kuormitustietojärjestelmä VAHTI 2016

Ympäristöministeriö 2010, Jätekuljetusten valvonnan tehostaminen. *Ympäristöministeriön raportteja* 5/2010

Ympäristöministeriö 2016 Ympäristövalvonnan ohje. *Ympäristöhallinnon ohjeita* 2/2016

Lait ja asetukset

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Direktiivi 2008/98/EY

Jätelaki 3.12.1993/1072

Jätelaki 17.6.2011/646

Valtioneuvoston asetus jätteistä 19.4.2012/179

Ympäristönsuojelulaki 27.6.2014/527

LIITTEET

LIITE 1. Haastattelurunko jätteen tuottajalle

Haastattelurunko jätettä tuottavalle toimijalle

Haastateltava:

Haastattelija: Maria Hughes

1. Tietojeni mukaan yrityksenne tuotti vuonna 2014 XXX tonnia jätettä. Kuulostaako tutulta? Haluaisitko kertoa yleisesti, toimipaikalla syntyvästä jätteestä?
 - a. Missä toiminnoissa sitä syntyy eniten?
 - b. Mitä jätettä syntyy eniten?
2. Miten jätehuoltonne on järjestetty? Eli mitä se pitää sisällään?
 - a. Kuka vastaa jätehuollon järjestämisestä?
 - b. Miten ja missä jätteet lajitellaan?
3. Miten jätteiden kuljetus on toimipaikalla toteutettu?
 - a. Kuka vastaa jätteiden kuljetusten hoitamisesta? Miten ne käytännössä hoidetaan?
 - b. Kuka kuljettaa jätteet?
 - c. Onko toimijoita useita?
 - d. Miten kuljettaja on valikoitu?
 - e. Mihin jätteet viedään?
 - f. Ovatko kuljettaja ja vastaanottaja sama?
4. Kuinka usein jätekuljetuksia lähtee?
 - a. Mitä jätteitä kuljetetaan säännöllisesti?
 - b. Onko myös epäsäännöllisempää kuljetusta?
 - c. Kuinka suurissa kuormissa jätteitä kuljetetaan?
5. Kuinka hyvin tunnet jätekuljetusten valvontaan liittyviä säädöksiä?
6. Toteutetaanko jätteen syntypaikalla jätteenkuljetuksiin kohdistuvaa omavalvontaa?
 - a. Jos kyllä, niin mitä?
 - Jätehuoltorekisterin tarkistus? Siirtoasiakirjan täyttäminen?
 - b. Onko yrityksessä joku, joka erityisesti vastaa valvonnasta?
7. Miten koet jätekuljetuksiin liittyvät valvontasäädökset?
 - a. Kuinka ymmärrettäviä ja selkeitä ne ovat?
 - Mikä niissä on selkeää? Entä ongelmallista?
 - b. Tulisiko niitä muuttaa?
 - Millä tavalla?

LIITE 2 Haastattelurunko jätettä kuljettavalle toimijalle

Haastattelurunko jätettä kuljettavalle toimijalle

Haastateltava:

Haastattelija: Maria Hughes

1. Esitteletkö ensin itsesi?
 - a. Kuka olet, mitä teet?
 - b. Kuinka pitkään olet toiminut nykyisessä tehtävässäsi?
 - c. Mitä toimenkuvaasi pääsääntöisesti kuuluu?

2. Olen haastatellut XXX:ä heidän jätekuljetuksistaan, joten voidaan aloittaa niistä.
 - a. Kuljetatko siis heidän jätteitään?
 - b. Mitä ensisijaisesti?
 - c. Kuinka monen toimijan jätteitä kuljetat?

3. Mitä jätteitä kuljetat ylipäänsä pääsääntöisesti?
 - a. Jätteen syntypaikka
 - b. Jätelajit

4. Osaatko arvioida kuinka paljon jätteitä kuljetetaan tänne ja täältä pois?
 - a. Päivittäin?
 - b. Vuosittain?
 - c. Kuinka monta ”keikkaa” ajat päivässä?

5. Mitkä asiakirjat jätteenkuljettajalla tulee jätelain mukaan olla mukanaan kuljettaessaan jätteitä?
 - a. Jätterekisteriote ja tarvittaessa siirtoasiakirja

6. Onko sinua ikinä pyydetty esittämään jätekuljetusasiakirjoja?
 - a. Kuka / mikä taho?

7. Miten jätekuljetuksia valvotaan näkemyksesi mukaan?
 - a. Kuka näkemyksesi mukaan valvoo jätekuljetuksia?
 - b. Miten jätekuljetuksia valvotaan jätteen syntypäässä?
 - c. Entä vastaanottavassa päässä?
 - d. Mikä on viranomaisen rooli jätekuljetusten valvonnassa?

8. Millaiseksi koet jätekuljetusten valvonnan?
 - a. Tulisiko sitä jotenkin muuttaa?

LIITE 3. Haastattelurunko jätettä vastaanottavalle toimijalle

Haastattelurunko jätettä vastaanottavalle ja kuljettavalle toimijalle

Haastateltava:

Haastattelija: Maria Hughes

1. Mikä on roolinne jätevirtojen käsittelyssä?
 - a. Mitä jätelajeja otatte vastaan?
 - b. Millä laajuudella? (Monia lajeja, maantieteellinen laajuus)
 - i. Kuinka kaukaa jätettä tuodaan teille?
 - c. Kuinka suurissa määrissä jätettä otetaan vastaan?
 - d. Mitä jätteille täällä tapahtuu?
2. Millaisilta toimijoilta jätettä tulee?
 - a. Minkä kokoisia? Pieni/keskisuuri/suuri yritys jaottelu?
 - b. Toimitetaanko teille jätettä kotitalouksista?
3. Kuka jätteet kuljettaa?
 - a. Tuovatko itsenäiset toimijat teille jätettä?
 - b. Onko suurin osa kuljettajista aliurakoitsijoitanne?
 - c. Kuljetatteko itse jätteitä?
4. Valvotaanko kuljettajia, jotka kuljettavat teille jätteitä? Miten valvonta toteutuu?
 - a. Miten valvotte kuljettajia, jotka kuljettavat teille?
 - i. jätehuoltorekisteriin kuulumisen ja siirtoasiakirja
 - b. Miten ne ovat muodostuneet?
 - c. Vastaako tietty henkilö valvonnasta?
5. Teiltä lähtee jätteitä myös ulkomaille varsin paljon?
 - a. Menevätkö käsiteltäviksi/hyödynnettäviksi vai
 - b. Kuka niitä kuljettaa?
 - c. Miten kansainvälisiä jätesiirtoja valvotaan?
 - i. Siirtoasiakirjat? Tarvitaanko siirtolupaa?
6. Miten näet, että jätekuljetuksia valvotaan kansallisella tasolla?
 - a. Mitkä tahot valvovat näkemyksesi mukaan jätekuljetuksia?
 - b. Mikä on viranomaisen rooli valvonnassa?
7. Miten koet jätekuljetuksiin liittyvät valvontasäädökset?
 - c. Kuinka ymmärrettäviä ja selkeitä ne ovat?
 - Mikä niissä on selkeää? Entä ongelmallista?
 - d. Tulisiko niitä muuttaa?
 - Millä tavalla?

LIITE 4. Jättekuljetusten valvontakampanjan haastattelulomake



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen

Jättekuljetusten valvonta
Varsinais-Suomen ELY-keskus

Kotimaan jätteenkuljetus

Kenttämuistio (täytetään kentällä)		
Pvm	Klo	Tarkastuspiste
Kuljetuksen tiedot Kuljettaja: _____ Toiminnanharjoittaja: _____ Kuljetusvälineen tiedot (rek.nro yms.): _____ Kuljetettava jätelaji (tarkasti): _____ Kuljetuksen lähtöpaikka: _____ Kuljetuksen määränpää: _____ Kuljetettavan jätteen tuottaja: Kuljettava yritys <input type="checkbox"/> Muu yritys: <input type="checkbox"/> _____ Yksityinen <input type="checkbox"/>		
Jätehuoltorekisteriote Onko kuljettaja kuullut jätehuoltorekisteristä: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kuuluuko kuljettaja jätehuoltorekisteriin: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Ei tiedä <input type="checkbox"/> (Huom! Ota kuljettajan yhteystiedot ylös, jos ei kuulu rekisteriin) Ote jätehuoltorekisteristä mukana: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Onko kuljettaja rekisteröitynyt kuljettamaan jätteitä VARELYn alueella: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kuljetetaanko rekisteriotteessa mainittua jätelajia: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Otteen voimassaolo (pvm): _____ Ote jätehuoltorekisteristä valokuvattu: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/>		
Siirtoasiakirja (Täytä vain, jos siirtoasiakirja tarvitaan) Kuljetettu jätelaji: Vaarallinen jäte <input type="checkbox"/> Sako- tai umpikaivoliete <input type="checkbox"/> Hiekan- tai rasvanerotuskaivojen liete <input type="checkbox"/> Pilaantunut maa-aines <input type="checkbox"/> Rakennus- ja purkujäte <input type="checkbox"/> Onko kuljettajalla mukanaan siirtoasiakirja? Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Siirtoasiakirjan tunnistenumero: _____ Siirtoasiakirja valokuvattu: Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/>		
Siirtoasiakirjasta ilmenee: <ul style="list-style-type: none"> · Jätteen tuottajan tai muun haltijan nimi ja yhteystiedot: <input type="checkbox"/> · Jätteenkuljettajan nimi ja yhteystiedot: <input type="checkbox"/> · Vastaanotto paikan nimi ja yhteystiedot: <input type="checkbox"/> · Siirron ajankohta: <input type="checkbox"/> · Jätelaji: <input type="checkbox"/> · Jätteen määrä (massa tai tilavuus): <input type="checkbox"/> 		LISÄKSI: Vaarallisten jätteiden siirtoasiakirjasta ilmenee: <ul style="list-style-type: none"> · Jätteen koostumus, olomuoto ja pääasialliset vaaraominaisuudet: <input type="checkbox"/> · Jätteen pakkaus- ja kuljetustapa: <input type="checkbox"/> · Suunniteltu jätteen käsittelytapa: <input type="checkbox"/>
Lisätietoja/puutteita (esim. rekisteriin kuulumattoman kuljettajan yhteystiedot): 		
Viranomainen		