



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Viite:

Taijala, B., Tuuri, H. & Katajavirta, M. 2020. Jätteiden lajittelu - itsestäänselvyys vai kehityskohde? Teoksessa: S. Päällysaho, P. Junell, J. Latvanen, S. Saarikoski & S. Uusimäki (toim.) Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2020: Osaamista strategian vahvuusaloilla. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 33, 488 - 498.



JÄTTEIDEN LAJITTELU - ITSESTÄÄNSELVYYS VAI KEHITYSKOHDE?

*Beata Taijala, KTL, insinööri, yliopettaja
SeAMK Liiketoiminta ja kulttuuri*

*Hannu Tuuri, YTM, lehtori
SeAMK Liiketoiminta ja kulttuuri*

*Marja Katajavirta, tradenomi, asiantuntija, TKI
SeAMK Liiketoiminta ja kulttuuri*

1 JOHDANTOA

Kiertotalouden yhtenä lähtökohtana on jätteiden lajittelu ja erilliskeräys. Materiaalien kierrätyksellä on Suomessa pitkät perinteet. Biojätteen, paperin, lasin, metallin ja muiden pakkausten keräys ja kierrätys on koko maassa melko kattavaa ja tehokasta. Tämän taustalla tarpeen lisäksi on lain asettama velvoite. Artikkelin kirjoitushetkellä, vuonna 2020, Suomessa on käynnissä mittava jätelainsäädännön uudistus. Se liittyy EU:ssa vuonna 2018 hyväksytyn jätessäädöspaketin toimeenpanoon. Tämän uudistetun jätedirektiivin mukaan yhdyskuntajätteen kierrätysvelvoite kasvaa asteittain 2020 vuoden 50 prosentista siten, että vuonna 2035 vaaditaan 65 %. Samalla tavoin nousee kaiken pakkausjätteen kierrätysvelvoite ollen 70 % vuonna 2035 (Hallituksen esitys 2020, 7). Eri pakkausjätteille on asetettu myös materiaaliokohtaiset tavoitteet. Jotta tähän päästäisiin, pitää tietää, miten jätteiden kierrätystä voitaisiin tehostaa.

Tässä artikkelissa tarkastellaan, miten kuluttajat itse kokevat lajittelun ja kierrätyksen toteutuvan omassa toiminnassaan sekä miten se näkyy todellisuudessa yhdellä jätelaitoksella. Toisin sanoen selvitetään mielikuvien ja todellisuuden kohtaamista jätteiden lajittelussa.

2 JÄTETILANNE SUOMESSA

Suomessa kertyi jätteitä Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2018 yhteensä 128 miljoonaa tonnia (Suomen virallinen tilasto 2018). Tämä oli 11 miljoonaa tonnia enemmän kuin edellisvuonna. Materiaalina hyödynnettävän jätteen osuus kasvoi

hieman ollen kuitenkin edelleen alle reilusti alle puolet kokonaisjättemäärästä. Energiakäyttö onkin edelleen yleisin jätteiden hyödynnystapa. Kaatopaikoille päätyy alle prosentti kokonaisjättemäärästä.

Hedmanin ym. (2018, 3) mukaan Suomessa erilliskerätään yhdyskuntajätteestä noin 53 %. Tavallisimmin tämä tapahtuu alueellisten ekopisteiden kautta. Niissä kerätään tyypillisesti metallia, lasia, paperia, kartonkia ja yhä useammin myös muovia. Keräyksen tehostamista on kokeiltu muun muassa kotitalouksien monilokerojärjestelmällä. Siinä omakotitalokiinteistöille tarjottiin mahdollisuutta kymmenen eri jätelajin erilliskeräilyyn monilokeroastioilla. Kerättävät jättejakeet olivat sekajäte, biojäte, muovi, metalli, lasi, kartonki, paperi, poistotekstiilit, pienelektroniikka ja paristot. Monilokerojärjestelmäkokeilussa saavutettiin kerättyjen hyötyjättejakeiden 78 prosentin erilliskeräysaste. Kun huomioidaan jätekäsittelylaitosten rejeittit, kokeilussa saavutettu kierrätysaste oli 65 %. Tämä ylittää EU:n vuodelle 2020 asettaman 50 prosentin keräystavoitteen. Merkittävimmät vaikutukset kierrätysasteen nostoon todettiin olevan erilliskerätyllä biojätteellä sekä tehostetulla muovien kierrätyskelpoisen materiaalin ohjaamisella kierrätykseen energiahyödyntämisen sijaan. Esimerkkejä vielä paremmastakin kierrätysasteesta on. Esimerkiksi vuonna 2014 pantillisia juomatölkkejä palautui 97 %, muovipulloja 92 % ja kierrätyslasipullojakin peräti 89 % (Nygren 2019).

3 TUTKIMUSAINEISTOT

Kuluttajien näkemyksiä kerättiin SeAMKin hiilijalanjälkilaskurin kehittämiseen liittyvän kuluttajakyselyn osana ja artikkelin tiedot lajittelun onnistumisesta ovat peräisin Pohjanmaalla toimivan jäteyhtiö Stormossenin suorittamasta tutkimuksesta.

3.1 Kuluttajakysely

Kuluttajatutkimus toteutettiin Hiilijalanjälkilaskuri broileritiloille -hankkeen osana, ja sen päätavoitteena oli selvittää kuluttajien suhtautumista ilmastonmuutokseen, hiilijalanjälkeen ja sen pienentämiseen tähtääviin toimenpiteisiin. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin hiilijalanjälkimerkintöjen merkintätapoja ja käyttöä elintarvikkeissa. (Kuluttajatutkimus 2020 -kyselyn tutkimusaineisto.)

Aineiston keruu toteutettiin SeAMKin koordinoimana Norstat Finland Oy:n kuluttajapaneelissa sähköisellä kyselyllä 26.3. - 2.4.2020. Kyselyyn vastasi 701 suomalaista. Aineisto koostui edustavasta otoksesta alueen, sukupuolen ja iän mukaan tarkasteltuna. Kaikki vastaajat olivat täysi-ikäisiä, ikäjakautuma ollessa 18 - 75 vuotta.

3.2 Jäteyhtiön tutkimus

Jäteyhtiöltä saatiin yhteenveto vuonna 2019 toteutetun jäteanalyysin tuloksista (Stormossen 2019). Jäteyhtiö toimii kuudessa kunnassa Pohjanmaan maakunnan alueella. Yhtiö tekee vuosittain analyysiä sinne toimitetuista jätteistä. Analyysi toteutetaan konkreettisesti avaamalla ja lajittelemalla tiettyä ajankohtana yhtiölle toimitetut jätekuormat ja -pussit. Erikseen analysoidaan biojäte ja poltettava jäte. Viimemainitusta selvitetään vielä erikseen omakotitalojen sekä rivi-/kerrostalojen jätekoostumus. Analyysiä on toteutettu samanlaisena useita vuosia. Vuoden 2019 analyysitulosten lisäksi saatiin vielä trendikooste siitä, miten lajittelu on tutkimuksen valossa kehittynyt vuodesta 2013 alkaen.

3.3 Tarkasteluun valitut asiat

Kuluttajatutkimuksessa haluttiin katsoa, miten mielikuvat ja todellisuus jätteenlajittelussa kohtaavat, sen vuoksi tuloksiin otettiin mukaan kyselystä vain jätteiden lajitteluun liittyvät kohdat; siis miten helppona/vaikeana vastaajat kokivat lajittelun tai miten suhtautuvat esimerkiksi ruokahävikkiin. Näitä verrattiin jäteyhtiön tuloksiin siitä, miten paljon väärin lajiteltua materiaalia biojätteen ja poltettavan jätteen seassa on, ja miten paljon biojätteestä on selvästi hävikkiruokaa.

4 TULOKSET

4.1 Kuluttajakyselyn tuloksia

Seuraavassa esitellään kuluttajatutkimuksesta saadut tulokset kysymyksiin, miten helpoksi tai vaikeaksi tutkimuksen vastaajat kokivat muutosten tekemisen omassa elämässään pienentääkseen hiilijalanjälkeään sekä aikovatko he tai ovatko jo pienentäneet hiilijalanjälkeään vastaavilla toimenpiteillä. Kysymyksissä vastaajille esitettiin hiilijalanjäljen pienentämiseksi yhdeksän erilaista toimenpidettä, joita vastaajat arvioivat kysytyistä näkökulmista. Vastauksia tarkastellaan myös sukupuolittain, ikäluokittain ja vastaajan asuinmuodon mukaan.

4.1.1 Lajittelun ja kierrätyksen helppous hiilijalanjäljen pienentämiseksi

Vastaajien mielestä kolme omassa elämässä helpoimmaksi koettua tapaa hiilijalanjäljen pienentämiseksi olivat jätteiden entistä parempi lajittelu, ruokahävikin pienentäminen ja tavaroiden kierrättäminen. Lajiteltavina jätteinä kuluttajille mainittiin pahvit, muovit, metallit, lasi ja biojäte. Vastaavasti kierrätyksestä esimerkkinä mainittiin osto ja myynti kirpputoreilla.

Helppoimmaksi edellä mainituista koettiin jätteiden entistä parempi lajittelu, 77 % kuluttajista piti tätä tapaa helposti muutettavana toimenpiteenä omassa elämässään (arviot 4 tai 5, asteikolla 1 - 5). Vastaavasti noin 70 prosentille kuluttajista ruokahävikin pienentäminen ja noin 60 prosentille kierrättäminen oli helposti toteutettava muutos omassa elämässä, jotta hiilijalanjälki pienenesi. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Kuinka helpoksi tai vaikeaksi vastaajat kokevat erilaisten hiilijalanjälkeä pienentävien muutosten tekemisen omassa elämässään (n=701).

Taulukossa 1 on kuvattu vastaajaryhmien välisiä eroja sen suhteen, miten helpoksi tai vaikeaksi oman hiilijalanjälkeä pienentävän käyttäytymisen muuttaminen koettiin. Naiset pitivät ruokahävikin pienentämistä ja kierrättämistä selvästi miehiä helpompana ($p<0,001$). Ikäluokkien välillä havaittiin eroa jätteiden lajittelussa, iäkkäämmät arvioivat entistä paremman lajittelun olevan helpompaa kuin nuoremmat vastaajat ($p=0,018$). Länsi-Suomessa lajittelu, ruokahävikin pienentäminen ja kierrättäminen koetaan hieman vähemmän helpoksi kuin muualla Suomessa. Omakotitalossa asuville ruokahävikin pienentäminen ($p=0,004$) ja kierrättäminen ($p=0,029$) on pari-/rivitalossa tai kerrostalossa asuvia haastavampaa.

Taulukko 1. Kuinka helpoksi tai vaikeaksi vastaajat kokevat erilaisten hiilijalanjälkeä pienentävien muutosten tekemisen omassa elämässään esitettynä vastaajien taustatekijöiden eri luokissa. Keskiarvot asteikolla 1 - 5, jossa 1=erittäin vaikeaa, 5=erittäin helppoa.

Taustatietoja	n	Kuinka helpoksi tai vaikeaksi koet seuraavien muutosten tekemisen elämässäsi?		
		Lajittelen jätteet entistä paremmin	Pienennän ruokahävikkiä	Kierrätän
		Keskiarvo	Keskiarvo	Keskiarvo
Sukupuoli				
Mies	341	4,0	3,7	3,4
Nainen	360	4,3	4,2	4,0
Kaikki vastaajat	701	4,1	3,9	3,7
Ikäryhmä				
18-29	138	4,0	4,0	3,8
30-39	114	4,1	3,9	3,7
40-49	136	4,0	3,9	3,7
50-59	142	4,2	4,0	3,7
60-75	171	4,3	4,0	3,7
Kaikki vastaajat	701	4,1	3,9	3,7
Asuinpaikkakunnan sijainti				
Etelä-Suomen lääni	321	4,2	4,0	3,7
Länsi-Suomen lääni	243	4,0	3,8	3,6
Itä-Suomen lääni	71	4,2	4,1	3,8
Oulun ja Lapin lääni	66	4,2	4,2	3,8
Kaikki vastaajat	701	4,1	3,9	3,7
Asumismuoto				
Omakotitalo	248	4,0	3,8	3,6
Paritalo/rivitalo/luhtitalo	140	4,1	4,0	3,7
Kerrostalo	307	4,2	4,1	3,8
Kaikki vastaajat	701	4,1	3,9	3,7

4.1.2 Lajittelu ja kierrätys hiilijalanjäljen pienentämiseksi

Kuviossa 2 esitetään, miten kuluttajat aikovat pienentää tai ovat jo pienentäneet hiilijalanjälkeään erilaisilla toimilla. Jätteiden lajittelu entistä paremmin, ruokahä-

vikin pienentäminen ja kierrättäminen ovat tärkeimpiä toimenpiteitä. Vastaajista 61 % aikoi tai oli jo merkittävästi pienentänyt hiilijalanjälkeään ruokahävikin pienentämisellä, 44 % jätteiden paremmalla lajittelulla ja 34 % kierrättämisellä. Vastaajat kokivat yleensä nämä samat toimenpiteet myös kaikkein helpoimmiksi toimenpiteiksi hiilijalanjäljen pienentämiseksi.



Kuvio 2. Aikovatko vastaajat tai ovatko he jo pienentäneet hiilijalanjälkeään eri toimenpiteillä? (n=701).

Taulukossa 2 on tarkasteltu vastaajaryhmien välisiä eroja siinä, aikovatko vastaajat tai ovatko he jo tehneet parannuksia jätteiden lajittelussa, ruokahävikin pienentämisessä ja kierrättämisessä. Naiset ovat selkeästi aktiivisempia lajittelemaan, pienentämään ruokahävikkiä ja kierrättämään kuin miehet ($p<0,001$).

Vastaajan iällä oli myös vaikutusta siihen, että vastaajat aikoivat tehdä tai olivat jo tehneet muutoksia omassa toiminnassaan jätteiden lajittelun parantamiseksi ($p<0,001$) ja ruokahävikin pienentämiseksi ($p=0,026$). Vanhemmat vastaajat, varsinkin yli 60-vuotiaat, olivat selvästi nuoria aktiivisempia toimissaan jätteiden lajittelun parantamiseksi ja ruokahävikin pienentämiseksi. Sen sijaan kierrättämisen suosio oli melko tasaista kaikissa ikäluokissa; 80 - 90 % kuluttajista aikoo tai on jo ainakin jonkin verran pienentänyt hiilijalanjälkeään kierrättämällä.

Erityyppisissä asunnoissa asuvien vastaajien välillä oli selkeää eroa toimissa tai aikomuksissa, kuinka merkittävästi he olivat pienentäneet ruokahävikkiään ($p=0,025$). Omakotitaloissa asuvat eivät olleet yhtä aktiivisia toimissaan tai

aikomuksissaan ruokahävikin pienentämiseksi kuin kerrostalo- tai rivitaloasujat. Kerrostaloasukkaat olivat myös hieman aktiivisemmin kehittämässä omaa lajitteluaan ja kierrättämistä kuin omakotitaloasujat.

Taulukko 2. Aikovatko vastaajat tai ovatko he jo pienentäneet jonkin verran tai merkittävästi hiilijalanjälkeään eri toimenpiteillä tarkasteltuna vastaajien taustatietojen suhteen.

Taustatietoja	n	Aiotko tai oletko jo pienentänyt hiilijalanjälkeäsi seuraavilla tavoilla?								
		Lajitellut jätteet entistä paremmin			Pienennän ruokahävikkiä			Kierrätän		
		ei lainkaan	jonkin verran	merkittävästi	ei lainkaan	jonkin verran	merkittävästi	ei lainkaan	jonkin verran	merkittävästi
Sukupuoli										
Mies	341	8 %	37 %	55 %	15 %	45 %	41 %	26 %	51 %	23 %
Nainen	360	3 %	31 %	66 %	6 %	47 %	47 %	8 %	47 %	45 %
Kaikki vastaajat	701	6 %	34 %	60 %	10 %	46 %	44 %	17 %	49 %	34 %
Ikäryhmä										
18-29	138	11 %	38 %	51 %	11 %	50 %	39 %	15 %	48 %	37 %
30-39	114	2 %	40 %	58 %	10 %	50 %	40 %	11 %	49 %	40 %
40-49	136	9 %	42 %	49 %	14 %	49 %	37 %	22 %	49 %	29 %
50-59	142	4 %	33 %	63 %	10 %	46 %	44 %	16 %	51 %	32 %
60-75	171	3 %	20 %	77 %	7 %	36 %	57 %	19 %	48 %	33 %
Kaikki vastaajat	701	6 %	34 %	60 %	10 %	46 %	44 %	17 %	49 %	34 %
Asumismuoto										
Omakotitalo	248	6 %	38 %	55 %	12 %	52 %	36 %	21 %	48 %	31 %
Paritalo/ rivitalo/luhtitalo	140	7 %	36 %	57 %	9 %	39 %	51 %	16 %	51 %	34 %
Kerrostalo	307	5 %	29 %	66 %	9 %	43 %	47 %	14 %	49 %	37 %
Kaikki vastaajat	701	6 %	34 %	60 %	10 %	46 %	44 %	17 %	49 %	34 %

4.2 Jäteyhtiön tutkimuksen tuloksia

Jäteyhtiö analysoi säännöllisesti jätteidensä sisältöä oman toimintansa kehittämiseksi ja selvittääkseen miten jo toteutetut toimenpiteet ovat vaikuttaneet. Esimerkiksi biojätteen osalta neuvonta ja valistustoiminta on selvästi tuottanut tulosta. Tämä näkyy väärin lajitellun jätteen määrän vähenemisenä 22,51 prosentista (2013) 15,23 prosenttiin (2019).

Kaikkiaan biojätteestä oikein oli lajiteltu 84,77 %. Kuten taulukosta 3 näkyy, suurin yksittäinen oikein lajiteltu jätelaji biojätteessä oli raaka liha. Suurimmat väärinlajitellut jätelajikkeet olivat avaamattomat ruokapakkaukset (8,55%), vaipat ja vastaavat (1,48%)

sekä paperi ja kartonki (1,31 %). Vaaralliseksi luokiteltuja jätteitä biojätteen joukosta ei löytynyt lainkaan.

Taulukko 3. Biojäteanalyysin jakauma (Stormossen 2019).

Biojäteanalyysin jakauma	
Biojäte	81,35%
Raakaa lihaa	1,08%
Eläinten uloste	0,01%
Paperi- ja biopussit	3,16%
Avaamattomat ruokapakkaukset	8,55%
Kartonki ja paperi	1,31%
Puu	0,02%
Muu palava jäte	0,42%
Muovi	2,01%
Vaipat yms.	1,48%
Metalli	0,15%
Lasi	0,07%
Hehkulamput	0,001%

Myös poltettavassa jätteessä on havaittavissa suotuisa kehitystrendi omakotitaloasujien lajittelutoiminnassa: vuonna 2013 väärin oli lajiteltu 14,67 % jätteistä, mutta vuonna 2019 vain 6,12 %. Vastaavaa ei valitettavasti voi sanoa rivi- ja kerrostaloasujista, sillä vastaavat prosenttiluvut olivat 34,40 % (2013) ja 34,01 % (2019).

Suurimmat jätelajikkeet poltettavassa jätteessä ovat biojäte, muovi sekä paperi ja kartonki. Yhdessä nämä muodostavat yli puolet poltettavan jätteen määrästä sekä omakotitaloissa, että rivi- ja kerrostaloissa.

Taulukko 4. Omakotitalojen ja rivi-/kerrostalojen poltettavan jätteen jakaumat (Stormossen 2019).

Poltettavan jätteen analyysin jakauma	Omakoti-talot	Rivi- ja kerrostalot
Biojäte	26,18%	30,19%
Muovia	23,78%	18,69%
Kartonki ja paperi	19,66%	16,28%
Puuta	1,59%	0,73%
Muu palava jäte	10,71%	6,51%
Tekstiilit	5,87%	8,04%
Vaipat yms.	5,79%	9,22%
Avaamattomia ruokapakkauksia	1,78%	2,63%
Eläinten ulosteet	1,05%	4,11%
Kemikaalit	0,02%	0%
Lääkeaineet	0,04%	0,03%
Elektroniikkaa	0,18%	0,37%
Metallia	1,63%	1,74%
Lasia	1,14%	0,55%
Puutarhajätettä	0,59%	0,72%
Kivimateriaalia ja keramiikkaa	0%	0,14%
Hehkulamppuja	0%	0,01%

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTAA

Jätteiden lajittelua ohjaavat lain lisäksi alueelliset jätehuoltomääräykset. Näillä voidaan täsmentää jätelain säännösten täytäntöönpanoa. Tästä seuraa, että Suomessa eri alueiden välillä voi olla eroja esimerkiksi siinä, mitä jätelajeja kiinteistöiltä erilliskerätään. Tämä vaikuttaa osaltaan siihen, että koko Suomessa toteutettu kuluttajakysely ei ole suoraan verrattavissa alueellisen jäteyhtiön tuloksiin, mutta tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina.

Jäteyhtiön tutkimus osoitti, että jätteitä lajitellaan edelleen paljon väärin. Ei kuitenkaan voida sanoa, onko syy järjestelmän tai tiedon puutteissa vai asenteissa. Esimerkiksi poltettavassa jätteessä on yli puolet biojätettä, muovia ja kartonkia. Nämä kaikki ovat tyypillisiä erilliskerättäviä jätelajeja. Monilokeroastiatutkimus

todisti, että kiinteistökohtaisen erilliskeräysmahdollisuuden tarjoaminen paransi kierrätystulosta. Tämän kanssa ainakin osittain ristiriidassa on kuitenkin jäteyhtiön tutkimustulos, jonka mukaan omakotitaloasujat lajittelevat jätteitä paremmin kuin rivi- ja kerrostaloasujat. Tyypillisesti kuitenkin rivi- ja kerrostalokiinteistöissä on eri jätelajien erilliskeräyslaatikot omalla pihamaalla. Tulokset kertovat myös, että tarkastelujaksolla 2013 - 2019 rivi- ja kerrostaloasujat eivät juurikaan ole parantaneet lajitteluaan samalla tavoin kuin omakotitaloasujat. Kuitenkin kuluttajakyselyn mukaan juuri rivi- ja kerrostaloasujat pitävät lajittelua helpompana kuin omakotitaloasujat. Asennepuolella positiivista on, että juuri rivi- ja kerrostaloasujat näkevät paremman jätteiden lajittelun varteenotettavana keinona pienentää omaa hiilijalanjälkeään. Näin sanoo aikovansa tai jo tehneensä 66 % rivi- ja kerrostaloasukkaista.

Kierrätystä ja lajittelua on totuttu pitämään ehkä enemmän nuorten ihmisten asiana. Siksi tuloksissa yllättikin, että erityisesti iäkkäämmät kuluttajat kokivat paremman jätteiden lajittelun keinoksi pienentää hiilijalanjälkeään. Vanhimmasta vastaajaikäluokasta näin ilmoitti jo tehneensä tai aikovansa tehdä 77 prosenttia, kun vastaava luku 18 - 29 -vuotiaiden ryhmässä oli 51 prosenttia. Yli 60-vuotiaat pitivät lajittelua myös helpompana kuin nuoremmat ikäryhmät. Tämäkin oli hiukan yllättävää, sillä artikkelin kirjoittajat itsekkin totesivat, että jätteiden lajittelu ei ole aina helppoa. Tämä tuli esiin tarkasteltaessa jäteyhtiön analyysituloksia ja niissä eriteltyjä jätelajeja. Todettiin, että yksittäisten jätteiden kohdalla ei aina ole itsestään selvää, mitä jätelajia se on. Esimerkkinä pohdittiin muun muassa kahvipakettia ja lääkkeiden läpipainopakkauksia: muovია, metallia vai palavaa jätettä?

Tutkimus antoi selkeitä viitteitä siitä, että kuluttajien mielikuvat ja jätteiden lajittelun todellisuus eivät kaikilta osin vastaa toisiaan. Kehittämistyötä jätteiden lajittelun kaikilla osa-alueilla, järjestelmissä, tiedottamisessa ja asennekasvatuksessa, on syytä jatkaa.

Artikkeli on valmisteltu osana Hiilijalanjälkilaskuri broileritiloille -hanketta, ja haluamme kiittää hankkeen ja tämän artikkelin rahoittamisesta Maaseuturahastoa, Atria Suomi Oy:tä, A-Rehu Oy:tä sekä Etelä-Pohjanmaan Broileriyrittäjät ry:tä.

LÄHTEET

Hallituksen esitys jätelain ja eräiden muiden lakien muuttamisesta. Perustelut 24.4.2020. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 30.8.2020]. Saatavana: <https://www.lausuntopalvelu.fi/Fl/Proposal/DownloadProposalAttachment?attachmentId=11835>

Hedman, Å., Hoang, H., Ahokas, M., Heikkonen, V., Klaus, T. & Salojärvi, T. 2018. Monilokeroko-keilu: Kotitalousjätteen kierrätysasteen nostaminen monilokeroastiapalvelulla Itä-Uudellamaalla vuosina 2017-18: Loppuraportti 20.9.2018. [Verkojulkaisu]. Rosk'n Roll. [Viitattu 29.9.2020]. Saatavana: <https://www.rosknroll.fi/assets/Yhtiosivut/ML-2-Loppuraportti.pdf>

Kuluttajatutkimus 2020 -kyselyn tutkimusaineisto. Hiilijalanjätkilaskuri broileritiloille -hanke.

Nygren, J. 2019. Jopa 92 prosenttia pulloista palautuu kauppaan - miksi palautuspullot ovat kierrätysmenestys? [Verkkosivu]. Yle 2.5.2019. [Viitattu 28.8.2020]. Saatavana: <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2019/05/02/kirkas-muovipullo-voi-kiertaa-ikuisesti-varilliset-pullot-eivat-kierra-samalla>

Stormossen Oy. 2019. Jäteanalyysi kesä 2019. Yhtiön sisäinen raportti, tiivistelmä keskeisistä tuloksista. Julkaisematon.

Suomen virallinen tilasto (SVT). Jätetilasto. 2018. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu: 30.8.2020]. Saatavana: http://www.stat.fi/til/jate/2018/jate_2018_2020-06-17_tie_001_fi.html