

**ÄLÄ HEITÄ  
MINUA  
SEKAJÄTTEESEEN!**



# SISÄLLYS

1. ALKUSANAT	5
2. SUUNNITELLAAN JÄTE POIS EU-TASOLLA	6
3. KORTTELIKERÄYKSELLÄ VOIDAAN KAKSINKERTAISTAA MILJOONAN ASUKKAAN KIERRÄTYSASTE – JA PÄÄSTÄ LÄHEMMÄS EU-TAVOITTEITA	8
4. MAAILMANPARANTAJAN ON SYYTÄ KIINNOSTUA JÄTTEISTÄ	12
5. BIOKAASUN TUOTANTO OSANA KIERTOTALOUTTA	14
6. YHDEN ROSKA ON TOISEN AARRE	16
7. ASUKAS TARVITSEE HUOLETTOMAN JÄTEHUOLLON	18



## 1. ALKUSANAT

**PARI VUOTTA** sitten päädyin lähes sattuman kautta opiskelemaan Oulun Yliopistoon ympäristötekniikkaa. Ala oli minulle aika uusi, vaikka olenkin ollut aina kiinnostunut ympäristöasioista. Vuosi sitten eteeni tuli kurssi "Jätehuolto ja kierrätys", joka kauhukseni ja onnekseni avasi silmäni nykyiseen jätetilanteeseen.

**PYSÄYTTÄVIN HETKI** kurssilla oli ehdottomasti se, kun vietimme yhden päivän Oulun Kiertokaarella lajittelemassa muiden ihmisten jätteitä. Suureen halliin tuotiin rekkalastillinen sekajätettä, joka oli kerätty tietyltä asuinalueelta. Tehtävänämme oli päivän aikana aukoa roskapussit ja laittaa sieltä löytyvät jätteet oikeisiin jätejakeisiin. Paperi paperinkeräykseen, muovi muovinkeräykseen ja niin edelleen. Opin pahan myös, että madot kuuluvat biojätteeseen. Päivän lopuksi jätejakeet punnittiin, josta saatiin tietoa kuinka paljon sekajätteeseen oli päätyneet kierrätettävissä olevaa jätettä. Kyseinen kurssi järjestetään aina joka vuosi samaan aikaan, jolloin saadaan mielenkiintoista ja tarpeellista tutkimustietoa jätetilanteesta eri alueilta. Esimerkiksi omakotitaloalueen ja kerrostaloalueen lajittelun erot ovat hurjia!

**KURSSISTA LÄHTIEN** olen seurannut mielenkiinnolla yhteiskunnallista keskustelua jätteistä. Saadessani Kokoomusnuorten ympäristö- ja yhdyskuntapoliittisen verkoston puheenjohtajan paikan, en miettinyt hetkeäkään, että mille asialle haluan tuoda oman korteni kekkoon. Näin ollen pyysin nimekkäitä oman alansa asiantuntijoita kirjoittamaan tähän pamflettiin huolia, murheita ja ratkaisuja maapallon jätteongelmaan.

**TOIVON, ETTÄ** tämän pamfletin luetuanne, olette askeleen verran tietoisempia jätteistä ja niiden ongelmista, mutta ennen kaikkea mahdollisuuksista! Toivon myös, että tämä pamfletti laittaa miettimään, että mitä juuri minä voisin tehdä jätteiden synnyn ehkäisemiseksi?

**Mira Lindholm**

Kirjoittaja toimii Kokoomusnuorten liittohallituksessa 2019 ja Kokoomusnuorten ympäristö- ja yhdyskuntapoliittisen verkoston puheenjohtajana.

## 2. SUUNNITELLAAN JÄTE POIS EU-TASOLLA

**Jäte on paitsi ympäristölle haitallista, mutta myös talouden kannalta hukkaan heitetty raaka-aine.**

Euroopan talous pyörii tuonnin varassa. Eurooppa on riippuvaisempi tuontiraaka-aineista kuin mikään muu talousalue. Riippuvuutta tuontiresursseista voi vähentää parantamalla resurssitehokkuutta. Kaikki Eurooppaan tuodut raaka-aineet ja tuotteet kannattaa käyttää mahdollisimman tehokkaasti. Se parantaisi huoltovarmuutta mutta hyödyttäisi myös taloutta ja ympäristöä.

Niukentuvien luonnonvarojen maailmassa nykyinen jätelaitoksemme on nurinkurista: hautaamme kallisarvoisia resursseja kaatopaikoille tai tupruttelemme ne jätteenpolttolaitoksissa taivaan tuuliin. Järkevämpi jätelaitos on kiinteä osa EU:n kiertotalousagendaa – muutosta kohti yhteiskuntaa jossa koko termi ”jätelaitos” jää hiljalleen historiaan. Tavoitteena on **jätteen yhteiskunta**, jossa tuotteet elinkaarensa lopussa toimivat raaka-aineena uusille tuotteille. Jättehierarkian mukaisesti ensisijaisista on jätteen synnyn ehkäisy.

Kiertotalous tarkoittaa yksinkertaistettuna sitä, että luonnonvaroja käytettäisiin nykyistä huomattavasti tehokkaammin. Resurssienkäyttömme on edelleen tuhlailevaa. Esimerkistä käy muovi: tutkimuksen mukaan vuonna 2014 tuotetusta 311 miljoo-

nasta tonnista muovia kierrätetään pahaiset viisi prosenttia. Loppu päätyy kaatopaikoille, jätteenpolttoon ja meriimme. Samainen tutkimus arvioi, että jos meno jatkuu samanmoisena, on merissämme vuonna 2050 enemmän muovia kuin kaloja.

Kiertotalouden keskeisin päämäärä on suunnitella jäte pois ja taata, että kaikki tuotteet ovat päivitettäviä, korjattavia, uudelleen käytettäviä ja kierrätettäviä. Kaikki tuotteet ja tavarat tulisi suunnitella niin, ettei niiden käytöstä synny jätettä, vaan edelleen kierrätettävää materiaalia. Uusiutumattomat materiaalit tulisi pysyä mahdollisimman pitkään siinä käytössä, mihin ne on otettu, tai ne tulee saattaa arvokkaampaan tai pitempiaikaisempaan käyttöön. Kiertoan menevät kallisarvoiset raaka-aineet tulee säilyttää korkeantasoisena kierrosta toiseen, kuten tällä hetkellä panttipullojen osalta tehdään. Uusia raaka-aineita tulee käyttää vain, kun tarjolla ei ole kierrätettyjä materiaaleja. Tämän takia emme tarvitse lisää kaatopaikkoja tai jätteenpolttoa.

Suuri osa jätteestä syntyy pakkausmateriaaleista. Lähes kaikki mitä ostamme on pakattu johonkin, oli se sitten muovina, paperina tai pahvina. Myös pakkaukset tulisi suunnitella samoilla kiertotalouden periaatteilla ja jätteiden syntyä välttämällä. Panttilliset take-away astiat ovat hyvä esimerkki uudelleenkäytöstä, pakkausta voidaan käyttää uudelleen sa-

maan tarkoitukseen. Kaurahiutalelaatikon voi käyttää biojätteepussina tai postipaketin voi käyttää seuraavaan lähetykseen. Kuljetuslavat esimerkiksi voivat olla ja ovatkin jo monissa paikoin myyty palveluna, jolloin sama lava kiertää monta kertaa vaikkapa tuottajan ja kaupan välillä.

Kiertotalous tulisi ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa, kun tuotteita ja pakkauksia ideoidaan.

Euroopassa käytetään 49 miljoonaa tonnia muovia vuosittain. Siitä 39 % on pakkauksia. EU:n nykyisen muovistrategiantavoite on vähentää kertakäyttömuovien käyttöä, rajoittaa mikromuoveja sekä vuoteen 2030 mennessä mahdollistaa ja taata kaikkein muovipakkausten kierrätys.

Viime vuonna hyväksytyt jätepaketti-asettaa kunnalliset kierrätystavoitteet sekä pakkauksille erilliset tavoitteet. Biojätteen, tekstiilien ja ongelmajätteen keräys tulee myös pakolliseksi tulevina vuosina. Enintään 10 % jätteestä saa päätyä kaatopaikalle vuonna 2035.

Nykyinen EU:n lainsäädäntö on oikean suuntaista, mutta ei vielä lähellekään riittävä. Nykyinen lainsäädäntö ei kykene vastaamaan resurssitehokkuuden haasteeseen. Se ei onnistu luomaan jättehierarkiaa, joka toimisi kimmokkeena kiertotaloudelle.

Ecodesign-direktiivi pitää laajentaa koskemaan kaikkia tuotteita ja pakkauksia, jotta jätteistä päästään eroon suunnittelun kautta.

EU:n tulisi kehittää pakollinen tuotepassi, josta näkee tuotteeseen sen kemiallinen rakenne, koko elinkaaren aikana käytetyt materiaalit sekä terveyst- ja ympäristöriskit. Myös tuottajavastuuta tulisi laajentaa ja sen toteutumista tukea.

Tekstiilien myynti kasvaa hurjaa vauhtia ja vaatteiden käyttökerrat vähenevät samassa tahdissa. Esimerkiksi Suomessa tekstiilijätettä syntyy 71 miljoonaa kiloa vuodessa. Siitä 80 % poltetaan ja loput päätyvät kaatopaikalle. Tarvitsemme parempia ratkaisuja tekstiilien uudelleenkäyttöön ja kierrättämiseen. Tekstiilistrategian tavoitteena tulee olla suljetussa kierrossa tapahtuva tekstiilien ja kuitujen kierrätys.

Näiden muutosten kautta maailmasta ei tule huonompi tai hankalampi paikka, vaan siitä tulee meille kaikille parempi. Jokaisella meillä on mahdollisuus vaikuttaa kuluttajavalintojen kautta, mutta yksittäistä kuluttajaa ei pidä kiusata liikaa arkea hankaloittavilla vaatimuksilla. Tarvitsemme ensisijaisesti systeemitason ratkaisuja.

**Sirpa Pietikäinen**

Kirjoittaja on ollut Euroopan Parlamentin jäsenenä vuodesta 2008.

### 3. KORTTELIKERÄYKSELLÄ VOIDAAN KAKSINKERTAISTAA MILJOONAN ASUKKAAN KIERRÄTYSASTE – JA PÄÄSTÄ LÄHEMMÄS EU-TAVOITTEITA

**Suomi on Sitran johdolla julistanut haluvansa kiertotalouden edelläkävijämaaksi. Vaikka kiertotalous käsittää koko tuotteen elinkaaren tuotteiden suunnittelusta ja käytöstä lähtien, on materiaalien hyödyntäminen kierrättämällä myös hyvin tärkeä osa kiertotaloutta. Suomi on kuitenkin tällä hetkellä edelleen kaukana EU:n asettamista kierrätysastetavoitteista. Tähän vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa jätteiden pitkät kuljetusetäisyydet sekä pientaloalueet, joissa jätteiden lajittelu ei vielä ole kovinkaan helppoa.**

Kierrätystavoitteisiin pääseminen näyttää nykyisellään Suomen osalta epävarmalta. Suomen kierrätysaste on 41 % (uusin tieto vuodelta 2017), mutta tavoitteet nousevat vuoden 2020 50 prosentista aina 65 prosenttiin vuonna 2035. Suomen alhainen kierrätysaste tavoitteisiin nähden johtuu muun muassa harvasta asutuksesta, pitkistä välimatkoista ja siten kerättävän kierrätysmateriaalin pitkistä kuljetusmatkoista sekä siitä, että jopa puolet asukkaista asuu pientaloissa. Nykyisin omakotitaloalueilla ei vielä ole yhtä kattavia lajittelumahdollisuuksia kuin kerros- ja rivitaloalueilla, vaikka halukkuutta lajitteluun olisi. Pientaloasukkaalla on

lähellä vain oman pihan sekajäteastia, jolloin lajittelu perustuu omaan aktiivisuuteen. Muut jätteet pitää yleensä viedä useamman kilometrin päähän supermarketin pihaan kierrätyspisteelle, biojätettä innokkaimmat kompostoivat. Kaukaisille keräyspisteille tulee usein ajettua vain autolla – ja joka kerta matkaa ei pysty yhdistämään normaaliin kauppareissuun vaan keräyspisteelle on lähettävä erikseen. Se, että asukkaat kokevat lajittelun ja keräyspisteellä käynnin hankalana, johtaa heikkoon kotitalousjätteen kierrätysasteeseen.

Suomen asutuksen erityispiirteiden takia tarvitaan erilaisia ratkaisuja lisäämään kotitalousjätteiden kierrätystä ja uusia vaihtoehtoja erityisesti pientaloalueille. Yksi uudenlainen ratkaisu on korttelikeräys. Korttelikeräykselle soveltuvilla tiheästi asutuilla pientaloalueilla on arvioitu asuvan noin miljoona suomalaista. Keräysmenetelmän ideana on tuoda keräyspiste kävelymatkan päähän asukkaasta, mikä tekee lajittelusta huomattavasti helpompaa. Lähellä oleva keräyspiste myös kannustaa asukkaita lajittelemaan. Yhteispisteellä voidaan kerätä kaikkia yleisimpiä jätelajeja – biojätettä, paperia, kartonkia, lasipakkauksia, metallia,

muovipakkauksia, sekajätettä sekä tulevaisuudessa mahdollisesti myös tekstiilijätettä. Korttelikeräyksessä ideana on, että myös sekajäte kerätään yhteispisteeltä, jolloin kierrätysjakeiden vieminen pisteelle on yhtä helppoa kuin sekajätteen vieminen – tämä rohkaisee lajittelemaan, kun sekajätteen vieminen ei ole ainoa ja kaikista helpoin ratkaisu. Lisäksi lajitteluaktiivisuutta on lisättävä neuvonnalla ja tiedotuskampanjoilla.

Yhteisellä pisteellä saadaan aikaan myös säästöjä – sekä ympäristön että kustannusten suhteen. Ympäristö kiittää, kun jokaisen talon pienien jätteastioiden hakemisen sijaan voidaankin jätteet kerätä keskitetysti yhdestä pisteestä. Samalla yksittäisten asukkaiden jätteiden kuljetus kauempana sijaitseville keräyspisteille vähenee tai poistuu kokonaan. Kun keräyspiste vielä sijaitselee sopivasti, asuinalueen sisällä raskas jäteautoliikenne vähenee tai jopa poistuu kokonaan. Jäteautoliikenteen väheneminen vaikuttaa suoraan asuinalueen viihtyisyyteen ja tietenkin myös turvallisuuteen. Kun keräyspisteet ovat siistejä ja näkyvillä päivittäisten reittien varrella, ne muistuttavat ja kannustavat lajittelemaan. Tulevaisuudessa pisteillä voi käyttää myös sähköistä käyttöjätunnistusta ja muokata jätetuollon hinnoittelutapaa erityisesti lajittelua kannustamaan suuntaan.

Ympäristön kannalta ei olisi järkevää, että pieniä jätteistöitä lisättäisiin jokaisen omakotitalon pihalle lisää, jolloin tilaa tarvittaisiin pihoilta myös paljon enemmän. Kustannukset kohoaisivat tällaisella järjestelyllä merkittävästi. Hinnoittelulla on merkittävä vaikutus myös kotitalouksille. Korttelikeräyksellä on päästy edullisempiin kustannuksiin kuin pelkän sekajäteastian tyhjennyksellä. Asukas luopuu omasta pie-

nestä astiastaan, mutta saakin lähelle kaikki muut jätelajit muovipakkauksista lähtien. Samalla kotitalouden jätetuollon vuosikustannukset pienenevät.

EU:n kierrätysastetavoitteet pyrkivät siihen, että kaatopaikkasijoittamisesta luovutaisiin vähitellen ja jätteenpolto vähenisi merkittävästi. Jätteenpolto saadaan toki energiaa, mutta jäljelle jää kuitenkin pohjakuonaa ja tuhkaa, jotka edelleen täytyy käsitellä ja joista osalle ei ole vielä kehitetty riittäviä hyötykäyttömahdollisuuksia. Pohjakuonasta saadaan eriteltyä metallit, mutta niiden laatu heikkenee käydessään läpi poltoprosessin. Kun ennen sekajätteen polttoa kaikki kierrätettävät materiaalit erilliskerätään, ne ovat laadukkaita materiaaleja uusien tuotteiden raaka-aineeksi.

Gaia Consulting Oy:n tekemän selvityksen perusteella korttelikeräyksen avulla pientaloalueiden kierrätysprosentti kaksinkertaistuisi nykytilanteen 25 %:sta 50 %:iin. Koko Suomen yhdyskuntajätteiden kierrätysastetta korttelikeräys pystyisi selvityksen mukaan korottamaan n. 2,3 prosenttiyksikköä. Myös ympäristöministeriön julkaisema Muovitiekartta Suomelle ehdottaa korttelikeräystä yhtenä tärkeänä keinona lisätä muovipakkausten talteenottoa.

Kaavoituksessa on helppo huomioida korttelikeräys uusia asuinalueita suunniteltaessa. Esimerkiksi Oulun Hiukkavaarassa otettiin korttelikeräys käyttöön alueen valmistuessa. Myös Kuopion Savilahden alue kaavoitettiin korttelikeräykselle ja alue rakentuu tulevien vuosien aikana. Asukkaat tietävät käytössä olevasta menetelmästä jo alueelle muuttaessaan.

Kiinnostavaa onkin, kuinka korttelikeräys saadaan juurrutettua olemassa oleville alueille. Falunin pilotissamme, Ruotsissa, vuonna 2016 tehtiin palautekysely korttelikeräyspisteiden käyttäjille. Asukkailta kysyttiin muun muassa kuinka helppoa uuden järjestelmän käyttäminen on, onko välimatka kohtuullinen ja onko jätteitä helppo viedä keräyspisteelle. Vastausten perusteella asukkaat olivat hyvin tyytyväisiä järjestelmään. Käyttäjiltä kysyttiin myös yleistä suhtautumista korttelikeräykseen. Suurin osa käyttäjistä suhtautui keräysmenetelmään erittäin positiivisesti tai positiivisesti.

Yhteistyössä kunnallisten jätehuolto-yhtiöiden kanssa pilotoimme myös Suomessa korttelikeräystä juuri tällaisilla olemassa olevilla alueilla. Tarkoituksena on selvittää asukkaiden innokkuus lähteä mukaan uuteen keräysjärjestelmään, korttelikeräyksen potentiaali nostaa kierrätysastetta, vaikutus syntyvän sekajätteen määrään sekä kokemuksia ja palautetta keräyspisteiden käytöstä.

Yhdessä tekemällä ja hyvin suunnitellulla korttelikeräyksellä saadaan kierrätys kuntoon kortteli kerrallaan.

**Jenni Rahkonen**

Kirjoittaja on Molok Oy:n kiertotalousasiantuntija ja korttelikeräyksen projektipäällikkö.



## 4. MAAILMANPARANTAJAN ON SYYTÄ KIINNOSTUA JÄTTEISTÄ

**Ennen poliittista uraani en osannut kuvitellaakaan, miten iso innostus ja potentiaali voi kohdistua johonkin niin epäseksikkääseen kuin jätehuolto. Hahmottaessani jätteasioiden seurannaisvaikutukset, ymmärsin, että jätteisiin liittyvillä päätöksillä voidaan aidosti muuttaa maailmaa paremmaksi. Jätehuolto on ihan turhaan varsin aliarvostettu osa-alue politiikassa.**

Jäteongelmat vaivaavat enemmän tai vähemmän kaikkia maailman alueita ja niiden ratkaiseminen vaatii monenkeskistä yhteistyötä. Meillä on velvollisuus pohtia, miten kulutukseen ja jätteisiin liittyvät ongelmat nyt ja tulevaisuudessa ratkaistaan kestävästi ja kustannustehokkaasti.

Jätekesymyksiin vaikutetaan hyvin monien eri toimintojen ja päätöksenteon tasojen kautta. Oma roolinsa on kuluttajilla, tuottajilla ja kaupan toimijoilla. Uusien ratkaisujen löytäminen edellyttää tutkimusta, innovaatioita ja teknologiaa sekä poliittisia päätöksiä, jotka ohjaavat jätejärjestelmien kehittämiseen. Jätteisiin ja kierrätykseen liittyviä päätöksiä tehdään kansainvälisellä, valtakunnallisella, alueellisella ja kuntatasolla.

Maailmanlaajuisesti jäteongelmaa on ollut tapana siirtää kuljettamalla jätteet ulko-

maalle. Tämä ei ole kestävä ratkaisu, vaan jatkossa jätteet tulee ensisijaisesti käsitellä ja kierrättää syntymaassa. Viime vuonna esimerkiksi Kiina kielsi jätteiden tuonnin muualta, mikä on aiheuttanut pulmia monissa Euroopan maissa.

Jättesektoriin liittyen tärkeä tavoite on niin sanottu etusijajärjestys: materiaa tulisi hankkia mahdollisimman vähän ja vain tarpeeseen. Syntyvän jätteen määrä tulisi pyrkiä minimoimaan. Materian käyttöä tulisi olla mahdollisimman pitkä ja poistuttuaan käytöstä materiaali tulisi voida uusiokäyttää. Mikäli tämä ei ole mahdollista, tulisi jäte hyödyntää kierrättämällä. Vasta viimeisenä vaihtoehtona olisi jätteiden poltto.

Suomea pidetään monesti kierrätyksen edelläkävijämaana. Tämä on kuitenkin harhaluulo. Kierrätysaste ei ole Suomessa viime vuosina mainittavasti kasvanut. Samaan aikaan kulutus ja sitä kautta jätteiden määrä ovat jatkuvassa nousussa. Panttipullojen palautusjärjestelmä oli aikoinaan kierrätys-innovaatio, jonkalaisia tarvitsimme nyky-päivänä lisää.

Koska muoveilla on hyviä ominaisuuksia, joiden vuoksi se on tärkeä ja perusteltu materiaali monenlaisten tuotteiden valmis-

tuksessa, tulee meidän kiinnittää erityistä huomiota sen kierrättämiseksi. Ongelmaksi muovi muodostuu, jos sitä käytetään turhaan, se päätyy luontoon tai muovit eivät ole kierrätettäviä. Muovin kierrätys Suomessa on lähivuosina lähtenyt melko hyvin käyntiin, mutta käyttökohteita kierrätetystä muoville on vielä vähänlaisesti. Tarvitaan toimia, joilla varmistetaan kierrätysmuovin kilpailukyky neitseelliseen muoviin verrattuna.

Vastaavia haasteita on myös tekstiilien kierrätyksessä. Suomessa syntyy yli 70 miljoonaa kiloa tekstiilijätettä vuodessa. Tämän valtavan volyymin hyödyntäminen on vielä alkutekijöissään. Tekstiilien jatkojalostukseen kehitetään parhaillaan teknologiaa, mutta kestävä tekstiilikierto edellyttäisi jo lähtökohtaisesti muutoksia esimerkiksi vaateollisuuden toimintatapoihin ja erilaisten materiaalien käyttöön, sekä tietysti kulutus-käyttäytymiseen.

Kierrätyksen edistämisessä keskeinen kysymys on järjestelmän organisointi. Tällä hetkellä kierrätyspisteet ovat pääasiassa tuottajien vastuulla. Jotta kierrätys olisi kuluttajille mahdollisimman vaivatonta, tarvittaisiin kierrätyspaikkoja lisää. Etenkin uusien asuinalueiden osalta kiinnostavia mahdollisuuksia olisi "korttelikeräyspisteillä".

Kaikkea jätettä tuskin koskaan onnistutaan kierrättämään, joten uusia menetelmiä tarvitaan myös jätteidenpolton osalta. Saloon vuonna 2021 avautuva ekovoimalaitos on esimerkki uudenlaisesta tavasta toteuttaa jätteiden käsittelyä. Ekovoimalaitoksessa kierrätyskelvottomat roskat hyödynnetään lähienergiaksi asukkaille ja yrityksille.

Näin jätteet hyödynnetään lähellä niiden syntypaikkaa eikä pitkiä kuljetuksia tarvita. Ekovoimalaitos korvaa perusenergian tuotannossa fossiilisia polttoaineita ja turvetta. Energiantuotannossa hyödynnetään uusinta teknologiaa, joka vähentää päästöjä merkittävästi. Ympäriille syntyy kokonainen kiertotalouspuisto, jossa yhteistyössä yksityisten toimijoiden kanssa muun muassa edistetään vähäpäästöistä lämmöntuotantoa ja -varastointia sekä hiilensidontaa ja biokaasutuotantoa.

Viime kaudella eduskunta uudisti jätelain. Uudistuksen toinen vaihe astuu voimaan 1.1.2020. Painetta avata jätelaki myös alkavalla kaudella löytyy. Lisäksi EU:n suunnalta tulee jätteisiin liittyviä uusia velvoitteita. Maailmanparantajien kannattaa seurata jätepolitiikkaa tarkasti.

**Saara-Sofia Siren**

Kirjoittaja on Kansanedustaja ja kokoomuksen Varsinais-Suomen piirin puheenjohtaja, sekä aktiivinen ympäristön puolesta puhuja.

## 5. BIOKAASUN TUOTANTO OSANA KIERTOTALOUTTA

**Kiertotalous ja jätteiden uusiokäyttö ovat olleet keskeinen osa yhteiskunnallista keskustelua jo vuosia niin Suomessa kuin Euroopan unionissakin. On ollut hienoa huomata, että nämä aiheet ovat nousseet vahvasti myös keväällä työnsä aloittaneen Rinteen hallituksen agendalle. Erityinen ilonaihe on se, biokaasun tuotanto ja erityisesti sen liikennekäyttö ovat keskeisessä asemassa monien hallitusohjelmakirjausten ja yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamisessa.**

Biokaasun tuotanto on mainio esimerkki järkipäisestä paikallisesta kiertotaloudesta. Siinä uusiutuvaa energiaa tehdään paikallisista biohajoavista jätteistä, jotka ovat aiemmin päätyneet kompostiin, kaatopaikoille tai jätteenpolttolaitoksiin sekä sivuvirroista, joita ei ole ennen hyödynnetty laajemmin energian tuotannossa. Biokaasun paras käyttökohde löytyy liikenteestä, jossa sen avulla korvataan saastuttavampien fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Biokaasutuotannon sivutuotteena syntyvä mädätysjäätös puolestaan mahdollistaa ravinteiden palauttamisen lannoitteeksi ravintoketjuun tai teollisuuden tarpeisiin. Kierrätysravinteilla voidaan korvata epäorgaanisia lannoitteita ja vähentää lannoitteiden valmistuksen aiheuttamaa ilmastovaikutusta.

Biokaasun tuotanto ja erityisesti sen liikennekäyttö ovat olleet viime vuosina vahvassa kasvussa. On kuitenkin muutamia haasteita, joiden ratkaiseminen on keskeistä, jotta saisimme biokaasun kiistattomat hyödyt entistäkin tehokkaammin avuksi ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Ensinnäkin, meidän tulisi saada maatalouden sivuvirrat - erityisesti lanta - ohjautumaan aiempaa paremmin biokaasun tuotantoon. Tämän avulla voisimme vähentää tehokkaasti lannan biologisesta hajoamisesta syntyvän metaanin vapautumista ilmakehään, ja samalla lannan sisältämä energia pystyttäisiin hyödyntämään uusiutuvana liikennepolttoaineena. Prosessista syntyvä mädätysjäätös, joka sisältää typpeä, fosforia ja kaliumia, voidaan puolestaan käyttää tehokkaasti maatalouden luomulanoinneena paikallisesti maaperän lannoitetarpeen mukaan. Samalla voidaan ehkäistä lannan aiheuttamaa ravinnekuormitusta vesistöihin, erityisesti Itämereen. Esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa on käytössä ns. lantakaasutuki, jonka avulla on pyritty varmistamaan se, että maatalouden lannat ohjautuvat biokaasulaitoksille. Samanlaisen mallin rakentaminen myös Suomeen olisi energia-, ilmasto- ja ympäristöpoliittisista näkökulmista katsottuna järkevää.

Toiseksi, meidän tulisi tehostaa entisestään biohajoavien jätteiden erilliskeräystä. Tämä ei palvele ainoastaan biokaasutoimijoita, vaan toteuttaa osaltaan EU-lainsäädännöstä Suomelle tulevien jätesektorin velvoitteiden täyttämistä. Tällä hetkellä emme täytä omaa osuuttamme tässä työssä. Esimerkiksi valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa vuoteen 2023 on asetettu jätehuollon ja jätteen synnyn ehkäisyn tavoitteet sekä toimet tavoitteiden saavuttamiseksi seuraavien vuosien aikana. Nyt meidän täytyy vain ryhtyä toteuttamaan näitä toimia mahdollisimman nopeasti.

Kolmanneksi, meidän tulee nopeuttaa biokaasun kysynnän kasvua erityisesti liikennesektorilla. Viimeisten vuosien aikana kaasuautojen määrä on Suomessa yli kolminkertaistunut. Samalla myös raskas liikenne on siirtymässä Pohjoismaissa nopeasti kohti nesteytetyn maa- ja biokaasun käyttöä. Biokaasu on merkittävässä asemassa liikenteen päästöjen vähentämisessä ja jo tällä hetkellä noin puolet Suomessa vuosittain myydyistä liikennekaasusta on uusiutuvaa biokaasua. Kotimaisen biokaasun teknis-taloudellisella tuotantopotentiaalilla (n. 10 TWh) pystyttäisiin kattamaan noin neljännes kotimaisen

maantielikenteen energiantarpeesta. Eri-laiset henkilöautojen ja raskaan kaluston hankintatuet, biokaasun huomioiminen työsuuhdeautojen verotusarvossa sekä julkisten hankintojen ohjaaminen kohti vähäpäästöistä liikkumista ovat kaikki esimerkkejä, joilla naapurimaissa on kasvatettu nopeasti biokaasun asemaa liikenteen puhtaana polttoaineena.

Kaikkien näiden haasteiden ratkaiseminen on mahdollista nopeallakin aikataululla. Tähän tarvitaan nyt sitä kuuluisaa poliittista tahtoa. Hiljattain nimetty laaja-alainen, ministeriörajat ylittävä työryhmä tulee laatimaan Suomelle ensimmäisen kansallisen biokaasuohjelman. Toiveeni – ja uskoisin, että hallituksenkin tavoite – on se, että biokaasu nousee vihdoinkin konkreettisesti kotimaisen kiertotalouden johtotähdeksi.

**Juha Ala-Huikka**

Kirjoittaja toimii Yhteiskuntasuhdepääliikönä pohjoismaisessa energiayhtiö Gasumissa.



## 6. YHDEN ROSKA ON TOISEN AARRE

**Vanhan sanonnan mukaan yhden roska on toisen aarre. Sanonta pätee myös käytettyyn ydinpolttoaineeseen, jota varastoimalla Suomi voisi pelastaa niin kansantaloutensa ja myöhemmin irtautua fossiilisista polttoaineista ja tulla hiilinegatiiviseksi. Näin ollen olisi suoraan sanottuna hölmöä olla muuttamatta Suomea globaaliksi käytetyn ydinpolttoaineen eli tuttavallisemmin ydinjätteen kaatopaikaksi.**

Vaikuttaako suuruudenhullulta? Antakaa, kun selitän.

Vuosina 1954-2018 maailmaan tuotettiin 370 000 tonnia käytettyä ydinpolttoainetta. Uraanin korkean tiheyden takia koko satsi mahtuisi Kiasmaan, josta tosin jäisi vielä lähes ¾ tyhjäksi. Loppusijoituskapseleihin pakattuna maanpäälliseen säilytykseen riittäisi tilavuudeltaan muutama kohtuullisen kokoinen peltomarketti.

Suomessa loppusijoitusta ei kuitenkaan tehdä maanpäällisiin varastoihin, vaan puolen kilometrin syvyyteen peruskallioon. Vaikka kaikki kuviteltavissa oleva paha tapahtuisi ja säiliöt rikkoutuisivat, vaikutus maan pinnalla olisi huomaamaton.

Mutta maanalaisiin luolastoihin tehtävä

loppusijoituskin on tarkan markan miehelle kammottavaa tuhlaamista.

Nykyiset kevytvesireaktorit nimittäin hyödyntävät vain n. 5 % ydinpolttoaineen energiasisällöstä. Näin ollen, n. 95 % käytetystä ydinpolttoaineesta kelpaa edelleen energiantuotantoon, kunhan reaktorityypiksi valitaan hyötöreaktori. Parempi vaihtoehto siis on käyttää ydinjäte hyödyksi - tätä ikivanhaa keksintöä kutsutaan nykyään muodikkaasti "kiertotaloudeksi".

Hyötöreaktorin polttoaineeksi kelpaa käytetyn ydinpolttoaineen sisältämät plutonium sekä uraanin isotooppi U-238. Hyötöreaktori ei ole ronkeli edes ydinasemateriaalin tai sen tuotannosta syntyvän sivutuotteen, köyhdytetyn uraanin, suhteen. Jälkimmäistä maailmasta löytyy arviolta 1,2 miljoonaa tonnia, eli moninkertaisesti käytettyyn ydinpolttoaineeseen verrattuna. Näillä eväillä Kiasma saataisiin nippa nappa täytettyä lattiasta kattoon ja voisimme siirtyä täyttämään eduskunnan lisärakennusta tai Tapiolan uimahallia Espoossa.

Edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi hyötöreaktorin hyviin puoliin kuuluu, ettei se ole mielikuvituksen tuotetta tai vielä tai-

vaanrannassa hämmöttävä teknologia. Maailman ensimmäinen hyötöreaktori käynnistettiin Neuvostoliitossa jo 1960-luvulla, mistä alkaneeseen jatkumoon mahtuu kymmeniä prototyyppi-, testi- ja kaupallisia reaktoreita. Viimeisin niistä, sähköteholtaan Olkiluoto 1:sta tai 2:sta vastaava BN-800, käynnistettiin pari vuotta sitten Venäjällä.

Valtavasta taloudellisesta ja energiapolitiittisesta potentiaalista huolimatta maailman ydinvoimavaltiot kipuilevat ydinjätteidensä kanssa. Turvallisuudesta ja tehokkuudesta huolimatta ydinvoima on läpipolittisoinut energiantuotantomuoto ja maailman johtaville poliitikoille ydinjäte on kiusallinen ongelma, josta eroon pääsemiseksi ollaan valmiita maksamaan valtavia summia. Pelkästään Saksan ydinjäterahaston koko on yli 23 miljardia euroa. Maailmanlaajuisesti suuruusluokka on satojamiljardeja euroja ja markkina kasvaa sitä mukaa, kun maailmalla herätään ydinvoiman välttämättömyyteen ympäristökriisin ratkaisemisessa.

Kuten todettua, ydinjätteen vastaanottaminen ja loppusijoittaminen on jo sinällään hyvä bisnes. Pelkästään sen vastaanottamisesta ja loppusijoittamisesta saatavilla tuotoilla voitaisiin rahoittaa lisää tekniikan alan korkeakoulutusta vastaamaan ydinvoimarenessanssin tarpeisiin. Oikein markkinoituna ja vietyinä kasvava ydinvoima-alan tietotaito tekisi Suomesta globaalin erikoisosaajan. Sellaisen, joka yhden maailman korkeimmin koulutetuista kansoista tulisikin olla. Alan lisäkoulutus ja kansainväliset kontaktit takaisivat, että tulevaisuudessa suomalaiset eivät pelkästään loppusijoittaisi jätettä, vaan olisivat mukana ydinvoimaloiden rakennus-

projekteissa ympäri maailman. Ja kirsikkana kakussa, Suomessa maksua vastaan varastoitua ydinjätettä voisi myöhemmin myydä hyötöreaktoreiden polttoaineeksi.

Mielikuvitusköyhinkin skenaario on se, että ydinjätettä hyödyntämällä Suomi voi irroittautua pääosin Venäjältä tuoduista fossiilisista polttoaineista. Suomesta tulisi hiilinegatiivinen yhteiskunta ja samalla hoituisi kuntoon kauppatase, koulutus, keskeytyksenvaje ja kansantalous. Meillä ei yksinkertaisesti ole varaa olla tarttumatta tähän tilaisuuteen.

Ydinvoima-ala on korkean koulutusasteen Suomelle valtava taloudellinen ja ympäristöpoliittinen mahdollisuus. Erityisesti ydinjätteen loppusijoituspalveluiden myyminen on matalalla roikkuva hedelmä, joka voisi siivittää Suomen uudelle taloudelliselle kulkutaukelle."

**Tere Sammallahti**

Kirjoittaja on arvo- ja markkinaliberaali Espoon kaupunginvaltuuston varajäsen.

# 7. ASUKAS TARVIKSEE HUOLETTOMAN JÄTEHUOLLON

## Roskan kohtalo on ilmastokysymys

**Roskien lajittelu kotona on ilmastoteko. Vielä merkittävämpää ilmaston kannalta on kuitenkin se, että jätehuollon kokonaisuus hoituu mahdollisimman pienin päästöin. Oikein lajiteltu banaaninkuori pitää siis myös kuljettaa ja käsitellä tehokkaasti.**

Tämä on parhaiten mahdollista, kun jätehuollon kokonaisuudesta vastaa kunnan jätelaitos. Näin on lähes 70 prosentilla suomalaisista. Palvelun säilymiseen tarvitaan kuitenkin poliittista tahtoa.

Kuntien jätehuolto on parhaimmillaan avaimet käteen -tyyppinen systeemi: Kunta tarjoaa keräysastiat ja kilpailuttaa asukkaiden puolesta yksityiset kuljetusyrietykset, jotka vievät jätteet oikeaan paikkaan. Se hoitaa kotoa kierrätettäväksi myös tuottajavastuun alaiset lasit, metallit, muovit, pahvit ja paperin.

Asukkaan osa on tässä mallissa helppo. Hän lajittelee roskansa oikeaan pönttöön paikakuntansa jätelaitoksen ohjeiden mukaan. Jos epäselvyyksiä on, soitto yhdelle toimijalle riittää, koska neuvontavastuu on samalla taholla. Kunta järjestää asukkaalle jätehuollon siten, että kokonaisuus on asukkaalle ja ympäristölle mahdollisimman edullinen ja ympäristöalan yritykset pääsevät samalta viivalta kilpailemaan tarjolla olevista töistä.

Suomalaisen jätepolitiikan suunta, yleiseurooppalaisesta suunnasta poiketen, on

kuitenkin ollut se, että kotitalouksien jätehuoltoa halutaan saattaa markkinavoimien varaan. Tällöin ihmiset valitsisivat itse, mitkä tahot heidän jätehuoltoaan hoitavat. Tällöin kuitenkin rikottaisiin ympäristön ja yhteiskunnan kannalta toimivien malli.

Valinnanvapaus sopii jätehuoltoon huonosti. Kyseessä on välttämättömyyspalvelu, joka on hoidettava aina asukkaiden ja ympäristön etu edellä, kiristyvät kierrätystavoitteet huomioiden. Pelkkä markkinaehtoinen ajattelu johtaisi siis siihen, että kokonaisuutta ei mieti kukaan ja kierrättämisestä tulee hölmöläisen hommaa. Ei ole järkeä, että useat eri toimijat hakisivat jätteitä saman kadun varrella olevista eri kiinteistöistä, ei vaikka materiaali päätyisikin kierrätettäväksi. Seuraa tupla- tai triplamäärä raskaan kaluston liikennettä ja tupla- tai triplamäärä päästöjä. Asukkaan on kilpailuttamalla vaikea löytää sitä toimijaa, joka hoitaa jätteet vastuullisimmin hyödynnettäväksi. Kunnat ovat vuosikymmeniä investoineet jätehuollon infrastruktuuriin, kuten seka- ja biojätteitä käsitteleviin laitoksiin, joten niiden käsistä ei yksikään banaaninkuori päädy poltettavaksi hiekkatien päähän tai laivattavaksi ulkomaille.

Poliitikkojen tulee tehdä kollektiivinen valinta sen puolesta, että jätehuollon kokonaisuus olisi yhden toimijan vastuulla. Ympäristönsuojelu ei voi olla yksilövalintakysymys. On ymmärrettävä, että jätehuolto on luonteensa puolesta hyvin erilainen ja muista aloista poikkeava toimiala. Jätehuolto osana kiertotaloutta tarvitsee kui-

tenkin sekä vahvaa julkista toimijaa mutta myös innovatiivista yksityistä sektoria kehittämään yhteistyössä ratkaisuja jätteen paremmalle kierrätykselle. Yhden etu on harvoin yhteinen etu.

## Jätehuollossa jokaisen on hoidettava oma osuutensa:

### Asukas

- Tee vähäjätteisiä valintoja kuluttaessasi ja käytä hyödykkeitä mahdollisimman pitkään: lainaa harvoin tarvitsemasi, korjaa ja kunnosta sekä hanki käytettynä
- Tee hankintoja suunnitelmallisesti, estä jätteen syntyä jo ostoksilla
- Lajittele syntyneet jätteet, pakkaa ne tiiviisti
- Vie lajitellut jätteet kotipihasi lajitteluastiaan, kierrätyspisteeseen tai muuhun jätteen vastaanottopaikkaan
- Ilmoita isännöitsijälle tai jätteen vastaanottopaikalle täydestä tai siivoustarpeesta olevasta vastaanottopisteestä

### Kunnan jätelaitos

- Huolehtii kuntalaisten jätehuoltojärjestelmästä. Suomessa on 31 kuntien alueellista jätelaitosta. Jokaisen alueella on hiukan toisistaan poikkeava järjestelmä ja siksi esimerkiksi lajitteluohjeet saattavat poiketa toisistaan.
- Suurimmassa osassa Suomea kunnan jätelaitos kilpailuttaa asukkaan puolesta jäteastian tyhjennyksen. Näin sekajätteen kuljetus on mahdollista hoitaa mahdollisimman vähin ajokilometrein eli päästöin sekä mahdollisimman pienin asiakasmaksuin. Oma sekajäteastia ei ole ainut tapa hoitaa jätehuoltoa. Monin paikoin tarjolla on naapuruston kimppa-astioita, jätteen monilo-

keräystä sekä sekajätteen aluekeräystä.

- Vaarallisen jätteen huolto on asukkaalle aina maksutonta. Selvitä oman kuntasi vaarallisen jätteen vastaanottokäytännöt.

- Suurikokoiset jätteet ja isot jäte-erät esimerkiksi muuton tai remontin yhteydessä on aina vietävä jäteasemalle, jossa on henkilöä

### Yksityinen yritys

- Kun kunnan jätelaitos kilpailuttaa jätteenkuljetukset, jätteenkäsittelyn ja muut jätehuollon työt, ovat kaikki ympäristöalan yritykset samalla viivalla tarjoamassa osastamistaan asukkaiden palvelujen rakentamiseen.
- Huolehtii elinkeinoelämän jätehuollosta.

### Tuotteen pakkaaja, valmistaja tai maahantuojat

- Jätehuollossa tuotteiden valmistajat ja maahantuojat ovat velvollisia järjestämään tuotteiden jätehuolto kustannuksellaan, kun tuotteet poistetaan käytöstä. Tuottajavastuun hoitaminen on jätelain mukainen velvollisuus.

Esimerkiksi pakkausmateriaalit, sähkölaitteet ja autonrenkaat ovat tuottajavastuun alaisia jätteitä. Niille on oma keräysverkostonsa. Kuntien jätelaitokset usein täydentävät tuottajien vastaanottoverkostoa tai toimivat yhteistyössä ja vastaanottavat maksutta tuottajavastuujätteitä.

**Kaisa Halme**

Kirjoittaja on Viestinnän asiantuntija Suomen Kiertovoimassa (KIVO).



**KOKOOMUSNUORET**