



Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämistoimien esiselvitys

RIIKKA KINNUNEN (TOIM.) | RIITTA HAAPANEN | JAN STENBERG | MIRA PRYKHODKO



Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämistoimien esiselvitys

RIIKKA KINNUNEN (TOIM.)

RIITTA HAAPANEN

JAN STENBERG

MIRA PRYKHODKO

RAPORTTEJA 76 | 2022

Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämistoimien esiselvitys

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-398-099-0 (PDF)

ISSN 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-398-099-0

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Työssä käytetyt keskeiset käsitteet, määritelmät ja viittaukset sääntelyyn	5
Johdanto	7
Hankkeen rajaus ja tavoitteet	8
Hankkeen läpivienti	10
Käytetyt tausta-aineistot	10
Data-analytiikka.....	10
Sidosryhmien kuuleminen	11
Haastattelut.....	11
Sparrausklinikat	12
Kysely vastaanottopisteille.....	12
Romuajoneuvojen uudelleenkäyttö lainsäädännössä	14
Tuottajavastuusäätely.....	14
Uudelleenkäyttö jätelainsäädännössä ja romuajoneuvoja koskevassa sääntelyssä.....	14
Romuajoneuvodirektiivin uudelleentarkastelu	15
Jäte- ja tuoterajapinnat romuajoneuvojen käsittelyssä.....	16
Romuajoneuvojen kierrätyksen ja uudelleenkäytön nykytila	18
Romuajoneuvojen kierrätysjärjestelmä	18
Romutukseen päätyvä ajoneuvokanta.....	18
Romutusprosessi ja tunnistetut kipupisteet.....	20
Nykytila-arvio uudelleenkäytöstä ja sen markkinasta	22
Osien uudelleenkäyttöä tukevat järjestelmät ja sivustot.....	25
Haamuajoneuvoihin liittyvät haasteet.....	26
Uudelleenkäytön edistäminen.....	28
Aiemmin tunnistetut keinot uudelleenkäytön edistämiseen	28
Arviointi tavoitteiden kehitystarpeista	30
Purkuosien hyödyntämisen kehittäminen	30
Vapaaehtoiset keinot purkuosien hyödyntämisen kehittämisessä	31
Tietoalustamallit.....	33
Markkinaehtoinen malli	33
Viranomaisten ylläpitämä malli	34
Nykyinen malli.....	35
Tietoalustan toteutettavuus	36
Tietoalustojen kehittämisen sääntely	36
Tietoalustan toteuttaminen eri käyttäjäprofiilien näkökulmasta	37
Tunnistetut tarpeet tietoalustan kehittämiselle	40
Digitaalinen valmius.....	41
Vaatimuskriteerit tietoalustan toimivuudelle	42

Ympäristö- ja logistiikkavaikutukset.....	43
Kustannusvaikutukset	44
Tietopalvelun vaikuttavuus uudelleenkäyttöön.....	45
Säädöstarpeet	45
Tietopalvelutoteutuksen haasteet ja riskit.....	46
Toimintaympäristön muutokset	47
Esiselvityksen johtopäätökset	48
Tiedon keruu ja raportointi.....	48
Ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista.....	49
Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen	49
Uudelleenkäytön edistämisen keinot.....	50
Jatkosuositukset.....	50
Lopuksi.....	51
Lähdeluettelo.....	52
Liitteet.....	54
Liite 1. Data-analytiikka -hankkeen kuvaus.....	54
Liite 2. Haastattelujen toteutus	55
Yleinen kyselyrunko	55
Haastatteluiden osallistujat	56
Liite 3. Kyselyn sisältö	57
Liite 4. Operaattoreiden sähköisten järjestelmien kuvaus	58
Eurajoen Romu	58
Kajaanin Romu	58
Kuusakoski Oy	58
Stena Recycling Oy.....	59
Liite 5. Tietopalvelun kehittämisvaihtoehtojen vaikutusarviointi	60
Skenaario 1. Markkinaehtoinen malli.....	60
Skenaario 2. Viranomaisten ylläpitämä malli.....	61
Skenaario 3. Nykyinen malli.....	62
Liite 6. Eri käyttötapausten vaikutukset sidosryhmiin	63
Tiedon keruu ja raportointi	63
Ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista	64
Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen	65
Kuvailulehti.....	66

Työssä käytetyt keskeiset käsitteet, määritelmät ja viittaukset sääntelyyn

CABAS

Kolarikorjauksissa käytettävä kustannuslaskelmaohjelma, jota auto- ja vakuutusala käyttävät korjauskustannusten arviointiin.

CN-nimikkeistö (Combined Nomenclature)

Euroopan unionin yhdistetty nimikkeistö, jonka 8-numeroisia nimikkeitä käytetään vienti-ilmoituksissa ja sisäkaupan tilastoilmoituksissa. CN-luokituksen 6-numerotaso vastaa HS-luokitusta (Harmonised System), joka on yleisesti myös EU:n ulkopuolella tullitilastoinnissa käytetty luokitus.

Ecodesign

Tuotteiden ekologisella suunnittelulla eli ecodesignilla pyritään varmistamaan, että kuluttajille on tarjolla tuotteita, joiden energiatehokkuus on korkea ja ympäristövaikutus pieni. Ecodesignin vaatimuksilla integroidaan ympäristönäkökohdat ja elinkaariajattelu tuotteiden tuotesuunnitteluvaiheeseen, mikä ajoneuvon osalta tarkoittaa sekä kierrätysmateriaalien käyttöä uusien ajoneuvojen valmistuksessa että kierrätystä ja uudelleenkäyttöä edistävää tuotesuunnittelua.

ELV

End of Life Vehicle, romuajoneuvodirektiivin mukainen englanninkielinen termi romuajoneuville.

ELV-ryhmä

Pirkanmaan ELY-keskuksen yhteistyössä tuottajayhteisön kanssa asettama yhteistyöryhmä tuottajavastuujärjestelmien toimintaa koskevaa säännöllistä tiedonvaihtoa varten. Mukana ovat edustajat ajoneuvoalan tuottajista, käsittelyoperaattoreista, autopurkamoista, romukauppiaista ja viranomaista.

Haamuajoneuvo

Ajoneuvo, joka on romutettu epävirallisella toimijalla tai viety pysyvästi maasta ilman lopullista poistoa rekisteristä.

IDIS

Tietojärjestelmä (International Dismantling Information System), joka sisältää valmistajien kokoamia tietoja ajoneuvojen turvallisesta käsittelystä sekä kierrätettävistä osista ja komponenteista.

Jätedirektiivi

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY sekä sen muuttamisesta annettu direktiivi (EU) 2018/851.

Jäte- ja tuotetietojärjestelmä

Kehitteillä oleva jäte- ja tuotetiedon keräämiseen käytettävä järjestelmä, joka integroi nykyisiä valtakunnallisia tietojärjestelmiä ja johon liitetään myös uusia osia.

Jätelaki

Jätelaki (646/2011) myöhemmin tehtyine muutoksineen.

Kierrätyskoe

Romuajoneuvojen kierrätysasteen määrittämistä varten tuottajayhteisön toteuttama henkilöautojen kierrätysasteen määrittäminen, jossa lasketaan otantaan valituista romuajoneuvoista uudelleenkäytön, kierrätyksen, muun hyödyntämisen sekä loppusijoitettavan jätteen osuudet.

Liikenneasioiden rekisteri

Traficom in ylläpitämä sähköinen rekisteri, joka sisältää tietoja liikennevälineistä eli ajoneuvoista, toiminnanharjoittajaluvista sekä ilmoituksenvaraisesta toiminnasta ja liikenteeseen liittyvistä henkilöluvista. Rekisterin tietoja on mahdollista hyödyntää rajapintakuvausten pohjalta muissa järjestelmissä, kuten jo tehdään operaattoreiden romutuspoistojärjestelmissä.

Materiaalitori

Jätelaissa määritelty jätteiden ja sivuvirtojen tietoa (143 a §). Sitä käytetään kunnan toissijaisen jätehuoltopalvelun edellytyksenä olevan muun palvelutarjonnan puutteen toteamiseen, palvelua koskevien tietojen hallintaan ja käsittelyyn sekä palvelun seurantaan ja valvontaan. Sitä voidaan käyttää myös muuhun jätteiden ja sivuvirtojen vaihdantaan. Motiva Oy vastaa alustan sisällöllisestä ja toiminnallisesta kehittämisestä yhteistyössä ympäristöministeriön kanssa ja toimii ylläpitäjänä.

Ohivuoto

Tapahtuma, jossa ajoneuvo päättyy romutukseen epäviralliselle toimijalle tai viedään pysyvästi pois maasta ilman lopullista poistoa rekisteristä. Ohivuodon seurauksena syntyy niin sanottuja haamuajoneuvoja.

POP-asetus

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä.

POP-yhdiste

Pysyvät orgaaniset yhdisteet (Persistent Organic Pollutant) ovat kaukokulkeutuvia ympäristömyrkyjä, jotka ovat erittäin pysyviä, myrkyllisiä ja kertyvät eliöihin. Niitä on käytetty esimerkiksi palonestoaineina.

Romuajoneuvo

Romutettavaksi tarkoitettu ajoneuvo, käytetään myös lyhennystä ELV.

Romuajoneuvoasetus

Valtioneuvoston asetus romuajoneuvoista sekä vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta ajoneuvoissa (123/2015).

Romuajoneuvodirektiivi

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/53/EY sekä sen muuttamisesta annettu direktiivi (EU) 2018/849. Kutsutaan myös ELV-direktiiviksi.

Romutuspalkkio

Valtion varoista myönnetty avustus uuden henkilöauton, sähköavusteisen polkupyörän, joukkoliikenteen kausilipun tai joukkoliikenteen matkustusosoikeutta sisältävän yhdistämispalvelun hankintaan romutettavan auton tilalle. Romutuspalkkiosta määrätään erikseen lailla ja sitä myönnetään valtion talousarvioon varattujen määrärahojen puitteissa. Laki henkilöautojen romutuspalkkiosta vuosina 2020–2021 (839/2020) oli voimassa 31.3.2022 asti.

Tietoaalusta (Data Platform)

Tietoa yhdistävä palvelu, joka tarjoaa eri käyttäjäryhmille dataa yhdestä keskitetystä paikasta. Tässä työssä tietoaalustalla viitataan romuajoneuvoista kerättävään ja hyödynnettävään dataan.

ULJAS-tilastotietokanta

Tullin yksityiskohtaiset tavaroiden ulkomaankauppatilastot ovat haettavissa ULJAS-tietokannasta. Yksittäisen, tarkkaan rajatun tavaran ulkomaankaupan seurantaan käytetään CN-luokitusta.

Uudelleenkäytön valmistelu

Uudelleenkäytön valmistelussa jäte valmistellaan uudelleenkäytettäväksi (esimerkiksi romuajoneuvon osien purku, puhdistus ja myynti). Uudelleenkäytön valmistelussa jätestatus poistuu.

Uudelleenkäyttö

Tuotteen tai sen osan käyttämistä uudelleen samaan tarkoitukseen kuin mihin se on alun perin suunniteltu.

Johdanto

Pirkanmaan ELY-keskus valmisteli hanketta yhteistyötahojen kanssa laajasti vuoden 2021 aikana päämääränään romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön lisääminen. Viranomaisen esiselvitys tietoalustan toteutusmahdollisuuksista käynnistettiin vuoden 2022 alusta tarjouskilpailun jälkeen. Hankkeen taustalla ovat uudelleenkäytön edistämisen vaatimukset EU-lainsäädännössä, kansallinen kiertotalousohjelma sekä pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelmassa 2019 oleva kirjaus mahdollisen tietoalustan perustamisesta romuajoneuvodirektiivin tavoitteiden täyttämiseksi. Esiselvityksessä on arvioitu hankesuunnitelman mukaisesti tietopalvelun käyttöönottoon liittyviä haasteita, vaikuttavuutta ja toteutusmahdollisuuksia sekä tarkasteltu muita keskeisiä romuajoneuvoalan uudelleenkäyttöä edistäviä toimintakeinoja. Esiselvityksen aikana on kuultu eri sidosryhmiä aktiivisesti.

EU tavoittelee kierrätystä ja uudelleenkäyttöä tukevia toimia sekä romuajoneuvoille että uusien ajoneuvojen valmistukseen. Suomessa ajoneuvojen keskimääräinen romutusikä vuonna 2021 oli 22,0 vuotta, ja se on noussut yhtäjaksoisesti vuodesta 2018. Samaan aikaan ilmastotavoitteisiin pääsemiseksi ajoneuvokannan keski-ikää ja romutusikää pyritään alentamaan ja sitä kautta myös edistämään vaihtoehtoisten käyttövoimien käyttöönottoa. Vuonna 2021 jo hieman yli 30 prosenttia ensirekisteröidyistä henkilöautoista oli ladattavia hybridejä tai täyssähköajoneuvoja. Ajoneuvokannan sähköistymisestä huolimatta valtaosa käytössä tai rekisterissä olevista ajoneuvoista tulee vielä pitkään olemaan polttomoottori-ajoneuvoja.

Tulevaisuuden haasteita uudelleenkäytön näkökulmasta ovat ajoneuvokannan teknologisen ja käyttövoimaan liittyvien muutosten lisäksi kattavan uudelleenkäyttöverkoston ylläpitäminen muuttuvassa toimintaympäristössä, käsittelyn kustannusten kasvaminen, uudenlaisten käsittelytaitojen tarve sekä logistiikkakulujen hallinta. Toisaalta digitalisaatiokehitys tukee varaosamyyntiä, vaatimukset ajoneuvojen eco-designille voivat muuttaa tuotekehitystä uudelleenkäyttöä tukevaan suuntaan, ja esimerkiksi vakuutusyhtiöt ovat kiinnostuneita lisäämään uudelleenkäytettävien osien käyttöä kolarikorjauksissa.

Tässä hankkeessa on tarkasteltu romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietoalustan toteutettavuutta sekä muita keskeisiä romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä edistäviä toimintakeinoja. Hanke toteutettiin vuoden 2022 tammikuusta kesäkuuhun Pirkanmaan ELY-keskuksen koordinoimana. Hanketta rahoittivat liikenne- ja viestintäministeriö sekä ympäristöministeriö. Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat Ari Nygrén (pj.) ja Mervi Sivula (siht.) Pirkanmaan ELY-keskuksesta, Tarja-Riitta Blauberg ympäristöministeriöstä, Tomi Paavola liikenne- ja viestintäministeriöstä sekä Simo Karppinen Traficomista. Ohjausryhmä kokoontui kaksi kertaa ja tämän lisäksi pidettiin 3 laajennettua työkokousta hankkeen eri vaiheissa.

Hankkeen toteutti Kierivä Oy kilpailutettuna ostopalveluna. Kierivä Oy:n hankepääällikkönä toimi Riikka Kinnunen sekä asiantuntijana Riitta Haapanen. Tietoalustan toteutettavuuden asiantuntijana toimi Jan Stenberg grebnetS Oy:stä ja avustavana asiantuntijana Kierivän Mira Prykhodko.

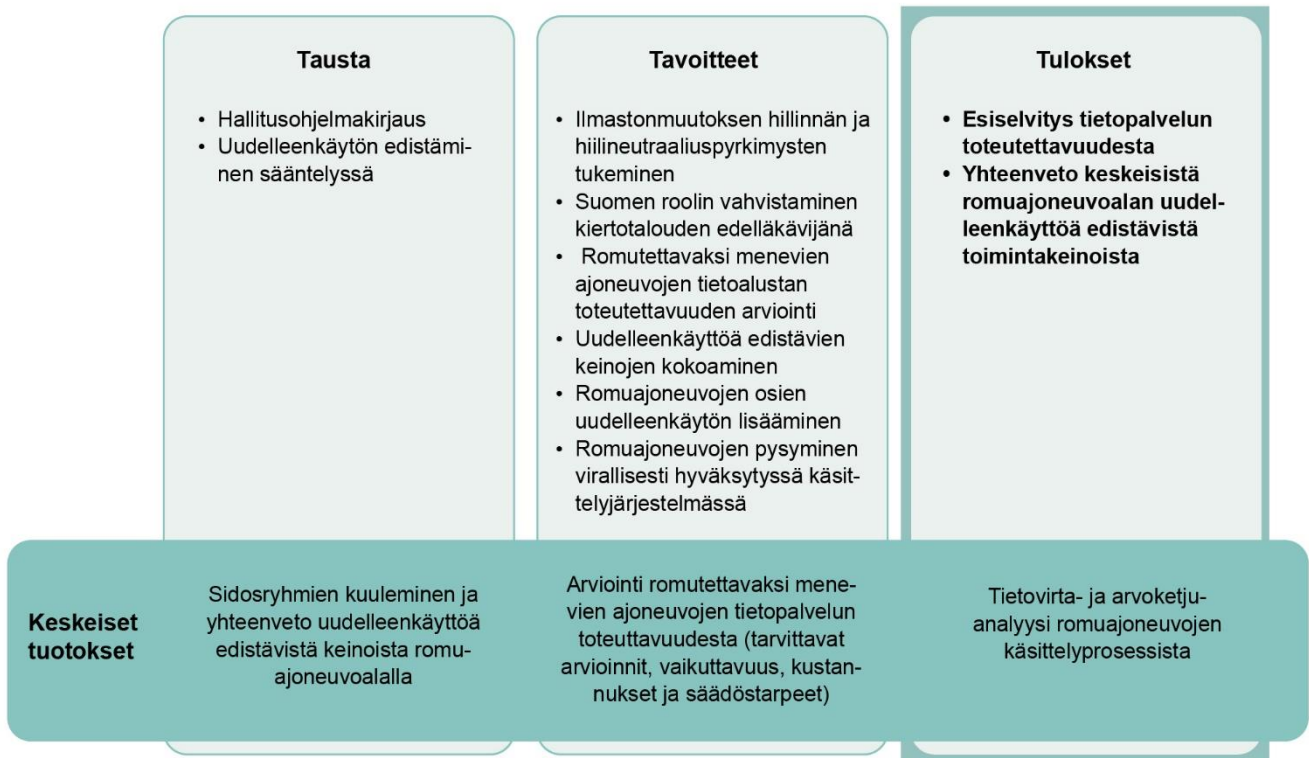
Hankkeen rajaus ja tavoitteet

Hankkeen tavoitteeksi asetettiin esiselvityksen laatiminen romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietotalustan toteuttavuudesta sekä muiden keskeisten romuajoneuvoalan uudelleenkäyttöä edistävien toimintakeinojen kokoaminen. Hanke vahvistaa kansallisen kiertotalousohjelman mukaisesti Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä sekä tukee ilmastonmuutoksen hillintää ja hiilineutraalipyrkimyksiä. Keskeistä on myös tukea romuajoneuvojen pysymistä virallisesti hyväksytyssä käsittelyjärjestelmässä. Sen vuoksi esiselvityksessä on pyritty tunnistamaan virallisesta käsittelyjärjestelmästä ulkopuolelle jäävään ohivuotoon johtavia tekijöitä ja haamuajoneuvoihin liittyvää problematiikkaa.

Hankkeen taustalla oli hallitusohjelmakirjaus, jonka mukaan Traficomien olemassa olevan rekisterin pohjalta tulisi perustaa romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietotalusta, jotta romuajoneuvodirektiivin tavoitteet täytetään. Myös romutuspalkkiolain valmistelussa tuotiin esille, että ajoneuvojen liikenteestä poistamisen yhteydessä osien tehokkaampi uudelleenkäyttö edellyttää selvitystä säästötarpeista, vaikutuksista sekä kustannuksista Traficomien rekisteriin perustuvasta tietotalustasta. Lisäksi EU:n käynnistämisen romuajoneuvodirektiivin uudelleenarvioinnin tulokset ja tarve tunnistaa toimia romuajoneuvojen uudelleenkäytön edistämiseksi ovat olennaisia hankkeen kannalta. Näiden pohjalta tässä hankkeessa päätettiin tarkastella Traficomien rekisterin hyödyntämismahdollisuuksia kolmessa eri toteutusvaihtoehdossa: markkinaehtoisena järjestelmänä, viranomaisten ylläpitämänä järjestelmänä tai nykymuotoisena ilman olennaisia muutoksia. Markkinaehtoisessa mallissa järjestelmä voisi olla esimerkiksi operaattorien ylläpitämä, jolloin kustannuksista voisivat vastata osittain myös tuottajat ja sopimusyritykset. Viranomaisten ylläpitämä malli olisi todennäköisesti Traficomien vastuulla, jolloin palvelu olisi rahoitettava joko valtion budjetista tai käyttäjiltä kerättävillä maksuilla.

Tietotalustan tulisi olla kuluttajalle helppo ja maksuton, ja kierrätysjärjestelmän sekä uudelleenkäytön tulisi toimia markkinaehtoisesti. Tavoitteena onkin mahdollisimman suuri uudelleenkäyttöaste ja kustannustehokkuus. Samalla on huomioitava, että romuajoneuvot ovat tuottajavastuun alaisia, joka edellyttää, että vastaanotto, kierrätys ja jätehuolto toimivat säännösten edellyttämällä tavalla myös silloin, kun se ei ole taloudellisesti kannattavaa.

Hankesuunnitelman mukaisesti hankkeessa on tarkasteltu romuajoneuvojen toimintaketjua kokonaisuutena ja pyritty tunnistamaan siihen liittyvät tietovirrat ja arvoketjut mahdollisimman kattavasti (kuva1). Hankkeen toteutuksessa on kuultu eri sidosryhmiä aktiivisesti.



Kuva 1. Hankkeen tavoitteet ja tuotokset.

Hankkeen läpivienti

Hankesuunnitelmassa esitettiin useita erilaisia tavoitteita hankkeen läpiviennille. Tärkeimmiksi voidaan nostaa uudelleenkäyttöä tukevien kehittämistoimien tarkastelu läpi toimintaketjun kuullen romuajoneuvoalan sidosryhmiä, tietovirtojen ja ekosysteemien tunnistaminen sekä tietopalveluun liittyvien näkökulmien tarkastelu eri toteutusvaihtoehdoissa.

Hankkeen kannalta tärkeimmiksi sidosryhmiksi tunnistettiin tuottajat, operaattorit, vastaanottopisteet, autopurkamot, romukauppiat, viranomaiset ja vakuutusala. ELV-ryhmä, johon kuuluu edustajia näistä tahoista, otettiin mukaan heti hankkeen alkuvaiheessa. Kuluttajat rajattiin esiselvityksen ulkopuolelle. Sidosryhmien kuuleminen toteutettiin haastatteluin, kahdella etänä järjestetyllä sparrausklinikalla sekä verkkokyselyllä (kuva 2).

Avaintoimijoiden haastattelut

Osallistajat:

- Toimialaliitot
- Operaattorit
- Autopurkamot
- Viranomaiset ja asiantuntijat
- Vakuutusyhtiöt

Teema:
Käyttäjäprofiilit

Tavoite:
Tunnistaa tietoalustan toteuttamisen odotukset eri käyttäjäprofiilien näkökulmasta

Osallistamistapa:

- Puhelut
- Teams

Sparrausklinikka I

Osallistajat:

- Eurajoen Romu Oy
- Kajaanin Romu Oy
- Kuusakoski Oy
- Stena Recycling Oy
- Pirkanmaan ELY-keskus
- Ympäristöministeriö
- Liikenne- ja viestintäministeriö
- Traficom
- Suomen Autokierätyk Oy
- Suomen ympäristökeskus (SYKE)
- Autopurkamoliitto ja jäsenet

Teema:
Tietoalusta

Tavoite:
Tarkentaa alustan toteuttamisen tavoitteita ja vaikutuksia

Osallistamistapa:

- Teams, Miro

Sparrausklinikka II

Osallistajat:

- Eurajoen Romu Oy
- Kajaanin Romu Oy
- Kuusakoski Oy
- Stena Recycling Oy
- Pirkanmaan ELY-keskus
- Ympäristöministeriö
- Liikenne- ja viestintäministeriö
- Traficom
- Suomen Autokierätyk Oy
- Suomen ympäristökeskus (SYKE)
- Autopurkamoliitto ja jäsenet

Teema:
Uudelleenkäyttö

Tavoite:
Tunnistaa uudelleenkäytön mahdollistavat toimintamallit, tarvittava data ja tiedonkulku sekä toimintaympäristön muutokset

Osallistamistapa:

- Teams, Miro

Toimijakysely

Osallistajat:

- Vastaanottopisteet

Teema:
Uudelleenkäyttö ja toimintaympäristö

Tavoite:
Muodostaa kokonaiskuva vastaanottopisteiden näkökulmista uudelleenkäyttöön ja toimintaympäristön muutokseen

Osallistamistapa:

- Verkkokysely

Kuva 2. Hankkeeseen osallistuneet sidosryhmät ja osallistamistavat.

Käytetyt tausta-aineistot

Tausta-aineistoina hankkeessa käytettiin tilaajan toimittamia materiaaleja, joihin kuului ELV-ryhmässä esillä olleita materiaaleja, autopurkamoiden ja Varaosa-alan yhdistys ry:n tuottamaa taustatietoa. Ohjausryhmän suosituksesta hankkeesta osallistuttiin myös romuajoneuvodirektiivin uudelleentarkasteluun liittyvään sidosryhmätyöpajaan, jonka järjestivät Euroopan komissio yhdessä direktiivin uudelleentarkastelun vaikutusarviointia toteuttavien Öko Insitut e.V.:n ja Mehlhart Consultingin kanssa. Lisäksi aineistona käytettiin laajasti aiheeseen liittyvää julkaistua aineistoa sekä eri verkkosivustoja.

Data-analytiikka

Hankkeessa etsittiin tietokantoja, joista olisi mahdollista saada taustatietoa saataville olevien varaosien ja markkinoiden kohtaamiseen, haamuajoneuvojen määrään ja ohivuodon syihin. Määriteltyjen sidosryhmien lisäksi käytiin useita keskusteluja Tullin, korjaamoiden ja osien verkkokauppa-alustojen ylläpitäjien

kanssa. Romuajoneuvoihin liittyvää tietoa käsiteltiin yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK:n data-analytiikan opiskelijoiden kanssa. Hankkeen toteutus on esitelty liitteessä 1. Tarkasteluun valittiin vuosina 2017–2021 romutetut ajoneuvot. Varaosien käytöstä ja myynnistä olemassa olevien verkko-myyntien ja korjauslaskelmien tietokannoista tiedon hankinta osoittautui tämän hankkeen puitteissa vaikeaksi. Varaosa-alan yhdistys ry toimitti varaosahaku.fi -sivuston kautta myytyjen osien tietoa sekä jäsen-ten tietoihin perustuvan arvion kokonaisuutensa vuosilta 2015–2021.

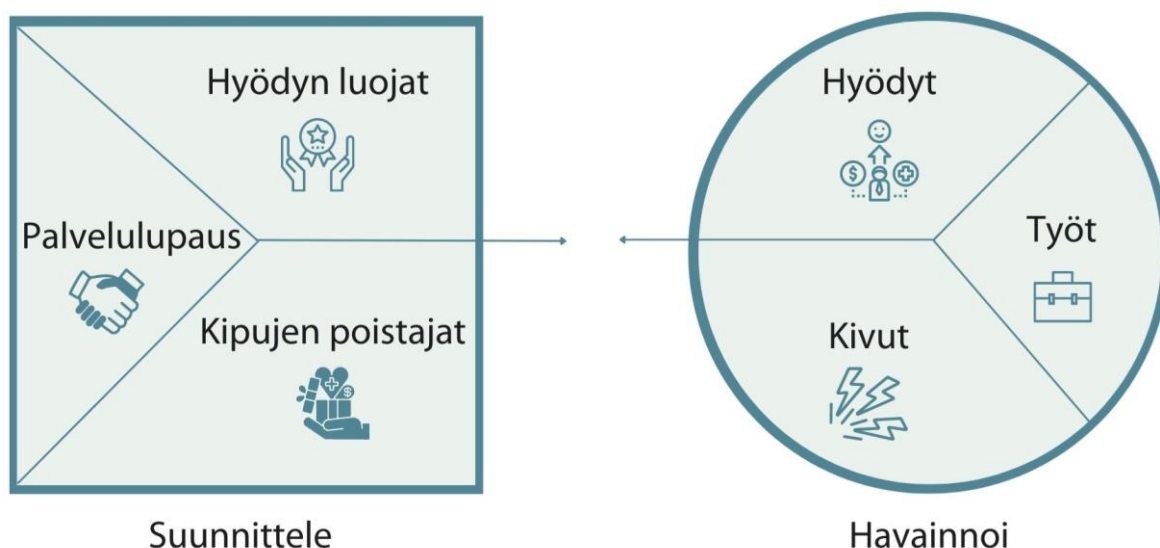
Tarkasteltavia tietoja olivat:

- Romutetut ajoneuvot merkeittäin ja vuosimalleittain 2017–2021;
- Liikenteessä olevat ajoneuvot ajoneuvomerkeittäin ja vuosimalleittain 2021;
- Liikennekäytöstä väliaikaisesti poistetut ajoneuvot (yli 2 vuotta kestäneet) ajoneuvomerkeittäin ja vuosimalleittain vuoden 2021 lopussa;
- Tullin tilastotietokanta vuonna 2021 viedyistä ajoneuvoista luokiteltuna maanosittain; sekä
- Varaosa-alan yhdistyksen luovuttama data romuajoneuvojen osien uudelleenkäytöstä.

Sidosryhmien kuuleminen

Haastattelut

Sovittujen sidosryhmien haastattelut toteutettiin fokusryhmähaastatteluina valikoidussa ryhmässä etäyhteydellä haastattelurungon pohjalta helmi-huhtikuussa 2022. Ensisijainen tavoite haastatteluissa oli muodostaa käsitys tietöalustan toteuttamisesta eri käyttäjäprofiilien näkökulmasta. Samalla tarkasteltiin itse romutusprosessia ja siihen liittyviä kipupisteitä uudelleenkäytön näkökulmasta. Pohjana keskusteluun käytettiin esitettyjä kolmea vaihtoehtoa tietöalustan toteuttamiselle. Kunkin käyttäjäprofiilin näkökulmasta havainnointiin profiilille kuuluvia tehtäviä, hyötyjä, joita tietöalustan toteuttamisella voitaisiin saavuttaa, sekä kipuja, joita olisi mahdollista poistaa. Pohjana käytettiin Value Proposition Canvas -mallia (kuva 3).



Kuva 3. Value Proposition Canvas -mallin käyttö tietöalustan toteuttamisen tarkastelussa eri käyttäjäprofiilien näkökulmasta.

Ennen ryhmähaastatteluja käytiin pohjakeskusteluja Traficom, Kuusakosken ja Suomen Autopurkamoliiton kanssa. Suomen Autokierrätyksen haastattelu toteutettiin henkilöhaastatteluna. Ryhmähaastattelut toteutettiin viidessä kokoonpanossa: ympäristöhallinto, liikenteestä ja liikennejärjestelmistä vastaavat viranomaiset, romuala mukaan lukien operaattorit, purkamoala sekä vakuutusala. Haastatteluiden haastattelurunko ja osallistujat on kuvattu liitteessä 2.

Sparrausklinit

Sidosryhmiä kuultiin kahdessa kevään 2022 aikana järjestetyssä sparrausklinitissa. Molemmat sparrausklinit järjestettiin työpajatyöskentelynä digitaalisella alustalla. Sparrausklinitiin osallistui operaattoreiden, purkamoiden, viranomaisten ja asiantuntijoiden sekä vakuutusalan edustajia. Työpajatyöskentelyssä apuna käytettiin visuaalista yhteistyöalustaa, johon jokainen osallistuja osallistui omilta päätteiltään.

Ensimmäisessä sparrausklinitissa käytiin lävitse haastatteluiden pohjalta tuotetut käyttäjäprofiilit, käsiteltiin eri tietolustavaihtoehtojen toteutettavuutta ja romutusprosessin kipupisteitä uudelleenkäytön näkökulmasta.

Tietolustan toteuttamisen tarkentavina tavoitteina käsiteltiin viranomaistyön helpottamista, markkinoiden luomista ja uudelleenkäytön edistämistä. Tavoitteisiin pääsemiseen liittyvien toimenpiteiden luokitteluun käytettiin MoSCoW-priorisointimenetelmää, jossa toimenpiteitä luokiteltiin Must have (Pakko olla), Should have (Pitäisi olla), Could have (Voisi olla) ja Won't have (Ei tarvita) -kategorioihin (kuva 4). Kipupisteitä käsiteltiin alustalle tuodun prosessikuvauksen kautta, jota oli mahdollista käydä täydentämässä ja kommentoimassa.



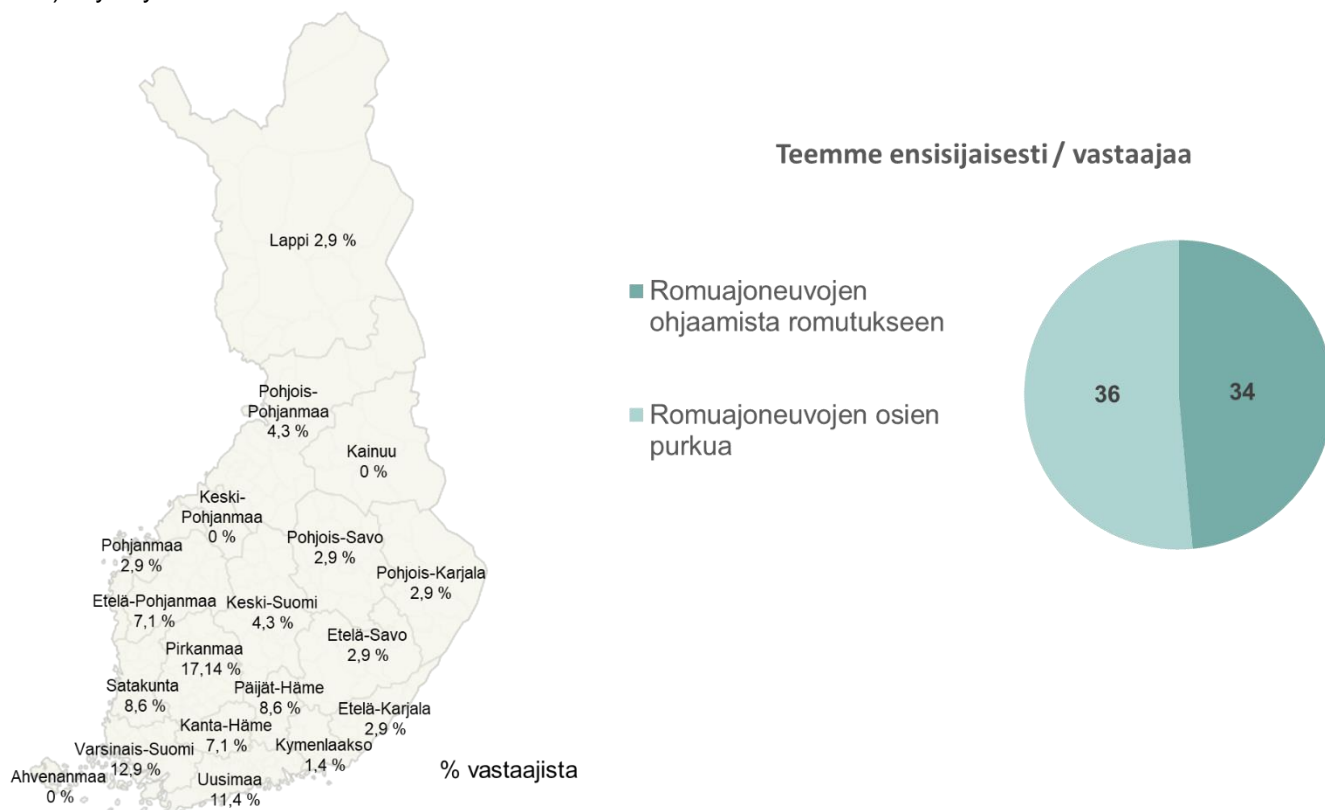
Kuva 4. Järjestelmätietotarpeiden priorisoinnissa käytetyt kategoriat.

Toinen sparrausklinitikka käsiteli tehokkaimpia uudelleenkäytön teemoja ja toimintakeinoja. Aluksi käsiteltiin aiemmin sovittuja toimenpiteitä ja toisessa osassa keskityttiin tunnistamaan mahdollistavia toimintamalleja, tarvittavaa dataa ja tiedonkulkua sekä toimintaympäristön muutoksia. Teemoihin oli tuotu tärkeitä kysymyksiä, joihin jokainen vastaaja vastasi oman käyttäjäprofiilinsa näkökulmasta.

Kysely vastaanottopisteille

Sidosryhmäkysely romuajoneuvojen vastaanottopisteille toteutettiin kesäkuussa 2022. Kyselyn tavoitteena oli muodostaa kokonaiskuva vastaanottopisteiden näkökulmista uudelleenkäytön edistämiseen sekä toimintaympäristön muutoksiin. Kysely lähetettiin Suomen Autokierrätyksen rekisterissä oleville vastaanottopisteille, joiden tiedot perustuvat operaattoreiden ilmoittamiin yhteystietoihin. Kysely lähetettiin

203 vastaanottajalle, joista 11 ei tavoittanut vastaajaa sähköpostiosoitteen virheellisyyden takia. Vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa ja osallistujia muistutettiin kyselyyn vastaamisesta kahta päivää ennen kyselyn vastausajan päättymistä. Vastauksia kyselyyn tuli määräaikaan mennessä 70 kappaletta (kuva 5). Kyselyn sisältö on kuvattu liitteessä 3.



Kuva 5. Kyselyyn vastanneiden taustatiedot.

Romuajoneuvojen uudelleenkäyttö lainsäädännössä

Tuottajavastuusäntely

Tuottajavastuusta säädetään jätelaissa ja sitä täydentävissä tuotekohtaisissa asetuksissa ja siihen liittyvistä maksuista valtion maksuperustelaissa ja sen nojalla annetussa asetuksessa. Ajoneuvojen tuottajavastuu koskee henkilö-, paketti- ja matkailuajoneuvoja. Tuottajavastuun piiriin kuuluvat Suomessa toimivat ajoneuvojen valmistajat, yritykset, jotka maahantuovat ammattimaisesti uusia tai käytettyjä ajoneuvoja, sekä yritykset, jotka maahantuovat ajoneuvoja kotimaisen käyttäjän nimissä. Tuottajan tulee pääsääntöisesti liittyä alan oman tuottajayhteisön jäseneksi, jolloin tuottajayhteisö hoitaa jäseneksi liittyneiden yritysten laissa säädetty velvoitteet.

Ajoneuvojen tuottajavastuu perustuu jätelakiin ja romuajoneuvoasetukseen. Tuottajavastuuseen liittyvät velvoitteet yritys voi hoitaa liittymällä jäseneksi alan tuottajayhteisöön Suomen Autokierrätykseen tai jätelain 62 §:ssä säädettyin edellytyksin tekemällä hakemuksen tuottajarekisteriin hyväksymiseksi. Ajoneuvojen tuottajaa voi koskea lisäksi esimerkiksi akkujen, renkaiden sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tuottajavastuu. Nämä on rajattu esiselvityksen ulkopuolelle.

Tuottajavastuun tavoitteita ovat 1) jätteen syntymisen ehkäisy ja jätteiden hyödyntämisen edistäminen; 2) laajan ja tiheän keräysverkoston ylläpitäminen; 3) keräyspaikoista ja jätehuollosta tiedottaminen jätteen viimeiselle haltijalle; 4) tuottajien kuuluminen tuottajayhteisöön tai tuottajarekisteriin kattavasti; sekä 5) tasapuolisten mahdollisuuksien luominen markkinoilla osapuolten hoitaessa tuottajavastuun asianmukaisesti. Tuottajavastuun alaisille tuotteille on asetettu tuoteryhmittäin kierrätystavoitteita niin direktiiveillä kuin valtioneuvoston asetuksilla. Tavoitteiden saavuttamista seurataan vuosittain, kun tuottajat ja tuottajayhteisöt raportoivat keräys- ja kierrätysmäärät Pirkanmaan ELY-keskukselle, joka puolestaan raportoi Suomen tietoja Euroopan komissiolle. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, n.d.)

Uudelleenkäyttö jätelainsäädännössä ja romuajoneuvoja koskevassa säntelyssä

Jätedirektiivin ja jätelain keskeisenä periaatteena on etusijajärjestys, jonka mukaan kaikessa toiminnassa on ensisijaisesti vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Jos jätettä syntyy, se on ensisijaisesti valmistettava uudelleenkäyttöön, ja vasta sen jälkeen kierrätettävä materiaalina. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jäte tulisi hyödyntää energiana tai polttoaineen valmistuksessa. Loppukäsittelyyn jäte päätyisi vain, jos sen hyödyntäminen ei ole mahdollista. Jätelaissa ja sen nojalla annetaan myös tuotteita ja uudelleenkäyttöä koskevia säännöksiä, mutta jätettä koskeva säntely alkaa vasta uudelleenkäytön valmistelusta.

Jätteen ammattimaisille kerääjille tai käsittelijöille velvollisuus noudattaa etusijajärjestystä on sitova, kuitenkin niin, että lain tarkoituksen kannalta saavutetaan kokonaisuutena arvioiden paras tulos. Arvioinnissa voidaan ottaa huomioon tuotteen ja jätteen elinkaaren aikaiset vaikutukset, ympäristönsuojelun varovaisuus- ja huolellisuusperiaate sekä tekniset ja taloudelliset edellytykset.

Romuajoneuvodirektiivissä ja -asetuksessa tarkennetaan velvoitetta eri tavoin. Ajoneuvojen ja laitteiden valmistajien tulisi tuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa ottaa huomioon ajoneuvojen purkamisen, uudelleenkäyttö ja hyödyntäminen. Näin olisi varmistettavissa, että vähintään 85 % ajoneuvojen osista on uudelleenkäytettävissä tai kierrätettävissä. Hyödyntämisvaatimus 95 % sisältää lisäksi

energiana hyödyntämisen. Loppukäsittelyn osuus saisi siten olla enintään 5 %. Tähän pyritään muun muassa vaarallisten aineiden kielloilla ja rajoittamisella ajoneuvojen valmistamisessa.

Uudelleenkäytön valmistelulle romuajoneuvoasetuksessa ei ole asetettu määrällisiä tavoitteita, vaan se sisältyy osaksi ajoneuvojen materiaalikierrätystä koskevaa 85 % tavoitetta. Uudelleenkäytön edistämiseksi romuajoneuvoasetuksessa edellytetään romuajoneuvojen varastoinnissa ja esikäsittelyssä huolehtimista uudelleenkäyttöön soveltuviin osien poistamisesta ja varastoinnista siten, että ne voidaan valmistella uudelleenkäyttöön. Tätä tukee myös jätelain 52 § toimista uudelleenkäytön edistämiseksi. Sen mukaan tuotteiden vastaanotto ja kuljetus on järjestettävä siten, että kerättävät tuotteet eivät tarpeettomasti rikkoudu tai vaurioidu ja että ehjät tai korjauskelpoiset osat pidetään erillään tai erotellaan. Tuottajan on uudelleenkäytön edistämiseksi mahdollisuuksien mukaan myös huolehdittava siitä, että tuotteen haltijat ja käytöstä poistetun tuotteen jätehuoltoa järjestävät muut toimijat saavat tarvittavat tiedot tuotteen ja sen osien uudelleenkäyttömahdollisuuksista, purkamisesta sekä vaarallisten aineiden ja osien sijainnissa tuotteessa. Tätä tietoa jaetaan esimerkiksi IDIS-järjestelmässä, mutta sinne tuotettava tieto on vielä osittain vaillaista. Lisäksi jätelain 47 §:ssä korostetaan tuottajan ensisijaisen jätehuollon järjestämisoikeuden lisäksi muun toimijan oikeutta tarjota tuotteiden uudelleenkäyttöön tai sen valmisteluun liittyviä palveluita.

Jätelakiin lisättiin vuoden 2021 uudistuksessa velvollisuus edistää uudelleenkäytön valmistelua jätteen keräyksen yhteydessä (11 a §). Sen mukaan jätteen ammattimaista keräystä harjoittavan on jätteen keräyksen yhteydessä varattava uudelleenkäytön valmistelua harjoittaville yrityksille ja yhteisöille tasapuolinen mahdollisuus saada uudelleenkäytön valmisteluun soveltuva jäte osoittamastaan vastaanotto paikasta siltä osin kuin se ei itse järjestä kyseisen jätteen uudelleenkäytön valmistelua. Jätettä vastaanotettaessa ja kerättäessä olisi toimittava siten, ettei mahdollisuus jätteen uudelleenkäytön valmisteluun heikenny. Jätteen luovuttamisesta tehtäisiin kirjallinen sopimus, johon voi sisältyä kustannusten periminen keräyksestä ja varastoinnista. Uudelleenkäytön valmistelua harjoittavan yrityksen tulisi luovuttaa jätteen käsittelyä koskevat tiedot jätteen luovuttajalle. Tästä menettelystä ei ole vielä käytännön esimerkkejä romuajoneuvojen osalta. Esimerkiksi sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tuottajayhteisöillä on ollut käytössä yhteinen uudelleenkäyttöön liittyvä sopimus pohja, jossa on muun muassa yksilöity uudelleenkäyttötoimijan vastuu.

Tuottajilla voidaankin katsoa olevan edellä kuvattuja erityisiä velvollisuuksia suhteessa uudelleenkäyttöä harjoittaviin yrityksiin ja yhteisöihin, kun tarkastellaan sekä romuajoneuvoasetuksen että jätelain kirjauksia koskien uudelleenkäyttöä.

Romuajoneuvodirektiivin uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee parhaillaan romuajoneuvoja koskevaa direktiiviä ja sen uudistamistarpeita. Romuajoneuvoja koskevalla EU-sääntelyllä on pyritty parantamaan romuajoneuvojen purkamisen, kierrätyksen ja uudelleenkäytön ympäristöystävällisyyttä ja edistämään osien uudelleenkäyttöä rajoittamalla vaarallisia aineita ajoneuvojen valmistuksessa. Ensimmäinen palautejakso ajoittui vuoteen 2018 ja arviointiraportti julkaistiin maaliskuussa 2021. Arvioinnissa on tarkasteltu, toimiiko EU-sääntely asianmukaisesti ja hyödyttääkö se ympäristöä, kansalaisia ja teollisuutta toivotulla tavalla. Komissio aikoo esittää lainsäädäntöehdotuksen direktiivin tarkistamiseksi mahdollisesti vielä vuonna 2022.

Arvioinnin mukaan romuajoneuvodirektiivi on saavuttanut tehokkaasti monia sen alkuperäisiä tavoitteita kuten vaarallisten aineiden poistamisen ajoneuvoista, romuajoneuvojen keräyspisteiden lisäämisen, hyödyntämis- sekä kierrätystavoitteiden saavuttamisen. Tarkastelussa ovat myös olleet uusien materiaali-kohtaisten minimikierrätystavoitteiden esittäminen esimerkiksi lasille, muoveille, metalleille ja kriittisille raaka-aineille. Näihin liittyisi laskentatavan tarkistus materiaalien uudelleenkäytön ja kierrätettävyyden

edistämiseksi sekä vaatimus kierrätettyjen muovien minimipitoisuudesta. (ELVIA Workshop missing vehicles, henkilökohtainen tiedonanto maaliskuu 2022)

Suurin ongelma direktiivin täytäntöönpanossa ovat kadonneet haamuajoneuvot, joita on arvioitu olevan vuosittain 35 % kaikista rekisteristä poistetuista ajoneuvoista. Merkittävimiksi syiksi on arvioitu puutteet kansallisissa ajoneuvojen rekisteröintijärjestelmissä, jäsenvaltioiden väliltä puuttuvat menettelyt ajoneuvojen rekisteröinnissä ja rekisteristä poistamisessa sekä romuajoneuvojen laitton käsittely ja vienti. EU-tasolla noin 6,5 miljoonaa romuajoneuvoa on raportoitu käsitellyksi romuajoneuvodirektiivin mukaisesti, mutta samalla noin 4 miljoonan ajoneuvon sijaintipaikka jää tuntemattomaksi. (ELVIA Workshop missing vehicles, henkilökohtainen tiedonanto maaliskuu 2022)

Kaiken kaikkiaan romuajoneuvodirektiiviä pidetään tehokkaana ja se on vahvistanut jäsenvaltioissa purkamis- ja kierrätyssektoria sekä mahdollistanut kuluttajille veloittamattoman ajoneuvojen käytöstä poiston. Uudistuksen yhteydessä on tunnistettu tarve huomioida EU:n kiertotalouden toimintasuunnitelma sekä Euroopan vihreän kehityksen ohjelma sekä harmonisointi ilmastopolitiikkaan.

Vaikutusarviointien perusteella ei ole mahdollista arvioida, onko uudelleenkäytölle tulossa omaa sitovaa tavoitetta.

Jäte- ja tuoterajapinnat romuajoneuvojen käsittelyssä

Käytetty ajoneuvo on kohde, jota ei taloudellisen arvon vuoksi poisteta käytöstä ja luovuteta jätteeksi kovin helposti. Ajoneuvojen uudelleenkäyttö onkin nimenomaan käytettyjen ajoneuvojen kauppaa, kun taas uudelleenkäytön valmistelun voidaan ajatella koskevan nimenomaan romuajoneuvon osien uudelleenkäyttöä, jossa kyse on tarkistamis-, puhdistamis- tai korjaamistarkoituksessa toteutettavista hyödyntämistoimista. Siinä tuotteet tai tuotteiden osat, joista on tullut jätettä, valmistellaan siten, että niitä voidaan käyttää uudelleen ilman muuta esikäsitteilyä (jätedirektiivin 3 artiklan 16 kohta). Jätelain mukainen velvoite toimittaa romutettavaksi tarkoitettu ajoneuvo tuottajan lukuun toimivalle kerääjälle tai käsittelijälle asettaa melko korkeat vaatimukset tuottajan vastuulla olevalle järjestelmälle (JL 58 §). Vastavuoroisesti voidaan ajatella, että tuottajan tulisi saada tiedot osista, joita romuajoneuvoista päätyy uudelleenkäytön valmisteluun, jotta tuottaja pystyy todentamaan sille asetetut raportointivaatimukset.

Koska jätteen syntymisen ehkäisy ja uudelleenkäytön valmistelu ovat etusijajärjestyksen mukaisia ensisijaisia tavoitteita, olisi vältettävä sellaisia lainsäädännöllisiä ratkaisuja tai tulkintoja, jotka ovat omiaan estämään todellisen kiertotalouden syntymistä (Kaisto & Pauku, 2020). Yleinen tulkinta onkin, että uudelleenkäytön valmistelussa jätestatus poistuu esimerkiksi, kun romuajoneuvon osia puretaan ja puhdistetaan myyntiä varten (Haapaniemi & Lukkari, 2016). Toinen kysymys on, millä tavoin jätestatuksesta poistuneelle osalle muodostuu tuotesääntelyn vaatimuksia. Tuotteiden ja osien uudelleenkäyttö tapahtuu vastaaviin tuotteisiin sovellettavan sääntelyn asettamien ehtojen puitteissa.

Erityisen ongelmallinen romuajoneuvojen kohdalla on POP-asetus, joka kieltää sellaiset jätteiden lopukäsittely- ja hyödyntämistoimet, jotka voivat johtaa aineiden hyödyntämiseen, kierrätykseen, talteenottoon tai uudelleenkäyttöön yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta. Tuotteiden uudelleenkäyttöä POP-asetus ei rajoita, mutta jätestatuksesta poistuvia materiaaleja koskevat samat pitoisuusrajat kuin muitakin tuotteita. Nämä raja-arvot ovat tiukempia kuin jätteille asetetut POP-raja-arvot (Kauppi ym., 2019). Kun jätteen uudelleenkäytön valmistelussa syntynyt uusi tuote eli tässä tapauksessa varaosa saatetaan markkinoille, tuotteen on täytettävä myös muut tuotelainsäädännön vaatimukset kuin POP-asetuksen pitoisuusrajat. Tällaisia tuotevaatimuksia ovat muun muassa Reach-asetuksessa säädetyt ainekohtaiset käyttökiellot ja -rajoitukset (Reachin liitteen XIV luvanvaraiset aineet sekä liitteen XVII tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset).

Kiertotalouden edistämisen näkökulmasta käytössä olevassa ajoneuvossa rikkoutuneen osan korvaaminen vastaavalla romuajoneuvosta saatavalla osalla on kuitenkin järkevämpää kuin uuden osan

hankinta. Jäte- ja tuoterajapintojen tarkastelussa tulee vastaan tilanteita, joissa vakiintunut käytäntö on näiltä osin ristiriitainen alati kehittyvän sääntelyn kanssa. Tärkeää on, että kiertotalouden mukaiselle toiminnalle ei luoda tahtomattaan uusia esteitä. Tärkeää on kuitenkin myös, että haitalliset aineet saadaan pois kierrosta.

Romuajoneuvojen kierrätyksen ja uudelleenkäytön nykytila

Romuajoneuvojen kierrätysjärjestelmä

Romuajoneuvot kuuluvat jätelain 6 luvun tuottajavastuun piiriin. Tuottajat vastaavat romuajoneuvojen sekä sähköajoneuvojen ajovoima-akkujen vastaanottamisesta, käsittelystä ja kierrätyksestä sekä näistä aiheutuvista kustannuksista. Suomessa henkilö- ja pakettiajoneuvojen kierrätyksen sekä sähköajoneuvojen ajovoima-akkujen kierrätyksen organisoinnista vastaa Autotuojat ja -teollisuus ry:n omistama tuottajayhteisö Suomen Autokierrätys Oy. Suomen Autokierrätys Oy:n jäsenenä on 23 uusien henkilö- ja pakettiajoneuvojen maahantuoja, 20 matkailuajoneuvojen maahantuoja ja 222 muuta maahantuoja (Suomen Autokierrätys Oy, n.d.-a). Tässä esiselvityksessä on keskitytty henkilöautoja koskevaan prosessiin.

Jätelain 47 §:n mukaan tuottajalla on ensisijainen oikeus järjestää vastuulleen kuuluvien käytöstä poistettujen tuotteiden jätehuolto. Suomen Autokierrätyksellä on siten kokonaisvastuu romuajoneuvojen kierrätyksen koordinoinnista. Jätelain mukaan muu toimija kuin tuottaja saa kuitenkin tarjota tuotteiden uudelleenkäyttöön tai sen valmisteluun liittyviä palveluita.

Romuajoneuvojen kierrätysjärjestelmän rungon muodostavat vastaanotto, rekisteristä poisto, esikäsittely ja murskaus. Vain ajoneuvon omistajalla on oikeus romuttaa ajoneuvo ja vain Autokierrätyksen valtuutetut vastaanottopisteet voivat tehdä Traficomille ilmoituksen ajoneuvon romutuspoistosta ja antaa omistajalle romutustodistuksen. Kun ajoneuvo on näin poistettu rekisteristä, se siirtyy kierrätysjärjestelmään, eikä sitä voi enää rekisteröidä uudelleen (Suomen Autokierrätys Oy, n.d.-b).

Kierrätysoperaattoreina toimivat Eurajoen Romu Oy, Kajaanin Romu Oy, Kuusakoski Oy ja Stena Recycling Oy. Kiinteitä vastaanottopisteitä on romuajoneuvoasetuksen mukaan oltava vähintään 200, ja vastaanoton on ulotuttava jokaiseen kuntaan esimerkiksi täydentävillä noutopalveluilla. Tällä hetkellä vastaanottopisteitä on lähes 300 (Suomen Autokierrätys Oy, n.d.-d). Valtuutetuilla vastaanottopisteillä on sopimus valitsemansa kierrätysoperaattorin kanssa. Kierrätysoperaattorit ovat kukin rakentaneet omat romutuspoistojärjestelmät, joista on rajapinta Traficomien ylläpitämään liikenneasioiden rekisteriin. Vastaanottopisteet käyttävät kukin oman sopimuskomppaninsa järjestelmää. Romutustodistuksen tekeminen reaaliajassa suoraan operaattoreiden järjestelmistä mahdollistui Traficomien kanssa tehdyssä ERomuhankkeessa. Operaattoreiden käyttämien romutuspoistojärjestelmien välillä ei ole rajapintaa. Kajaanin Romu ja Eurajoen Romu käyttävät samaa järjestelmää. Operaattoreiden sähköisten järjestelmien kuvaus on esitetty liitteessä 4.

Romutukseen päätyvä ajoneuvokanta

Suomessa romutetaan kierrätysjärjestelmän kautta vuosittain keskimäärin 80 000 ajoneuvoa. Romutustodistusten määrä on viime vuosien aikana kasvanut selvästi. Romutettujen ajoneuvojen määrää on tilastoitu erikseen vuoden 2008 alusta alkaen romutuspoistoihin perustuvassa romutustilastossa. Vuonna 2008 romutettujen ajoneuvojen määrä oli 38 457, kun vuonna 2021 se oli jo 97 068. Romutuspalkkiokampanjat näkyvät romutustilastoissa, ja ne ovat lisänneet romutettujen ajoneuvojen määrää noin 5–8 prosentilla. Romutuspalkkioita on jaettu heinä-joulukuussa 2015, tammi-elokuussa 2018 sekä vuosina 2020–2021 (Autoalan tiedotuskeskus, n.d.-a).

Liikennevakuutuskeskus ei tilastoi liikennevahingoista, paljonko ajoneuvoja päätyy romutukseen tai uudelleenkäyttöön. Liikennevahingoista lunastetaan vuosittain noin 5 500 ajoneuvoa, mikä vastaa noin 5 % liikennevahingoista. Vain osa lunastetuista ajoneuvoista päätyy romutukseen. (Tuomo Toivanen, Liikennevakuutuskeskuksen tekninen päällikkö, henkilökohtainen tiedonanto 21.6.2022)

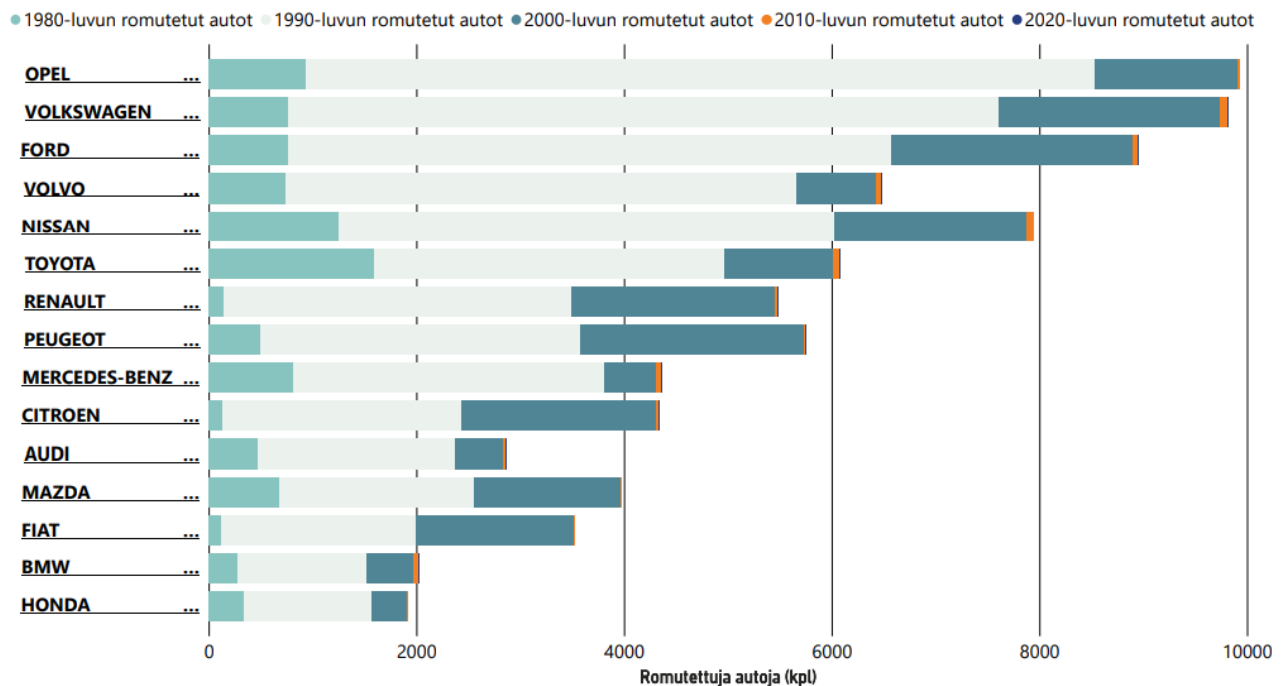
Romutukseen päätyvien ajoneuvojen ikä on kasvanut pienin poikkeuksin koko 2000-luvun ollen vuonna 2000 kahdeksantoista vuotta ja vuonna 2021 kaksikymmentäkaksi vuotta. Data-analytiikka -hankkeessa analysoitiin muun muassa vuosina 2020 ja 2021 romutettujen ajoneuvojen merkkikohtaisia romutusmääriä (kuva 6).

Vuosina 2020 ja 2021 romutukseen päätyi eniten Opel-, Volkswagen- ja Ford-merkkisiä ajoneuvoja. Vuosina 2000–2009 valmistetuista ajoneuvoista eniten romutukseen päätyi molempina vuosina Fordeja (2 066 ja 2 023 kappaletta). Vuonna 2020 seuraavaksi eniten romutettiin Renaulteja (1 726 kappaletta) ja vuonna 2021 Peugeotteja (2 154 kappaletta). Vuosina 2010–2019 valmistetuista ajoneuvoista eniten romutettuja vuonna 2020 olivat Volkswagen, Toyota ja Nissan jo paljon pienemmillä alle sadan kappalemäärillä. Ryhmät tekivät myös muita analyyseja liikenneasioiden rekisterin pohjalta. Tietokannan tietoja olisikin mahdollista analysoida tarkemmin tuottamaan lisäarvoa purkuosien uudelleenkäytön kysynnän ja tarjonnan kohtauttamiseen. Automerkeittäin olisi myös mahdollista tarkastella romutukseen päätyvien ajoneuvojen määrää suhteessa kyseisen merkin määrään ajoneuvokannassa. Tulokset voisivat kertoa mahdollisesta aliedustuksesta ja tuoda lisätietoa ajoneuvojen poistumisesta kansallisesta järjestelmästä muuta kautta.

Vuonna 2020 romutetut ajoneuvot vuosimalleittain ja automerkeittäin



Vuonna 2021 romutetut ajoneuvot vuosimalleittain ja automerkeittäin

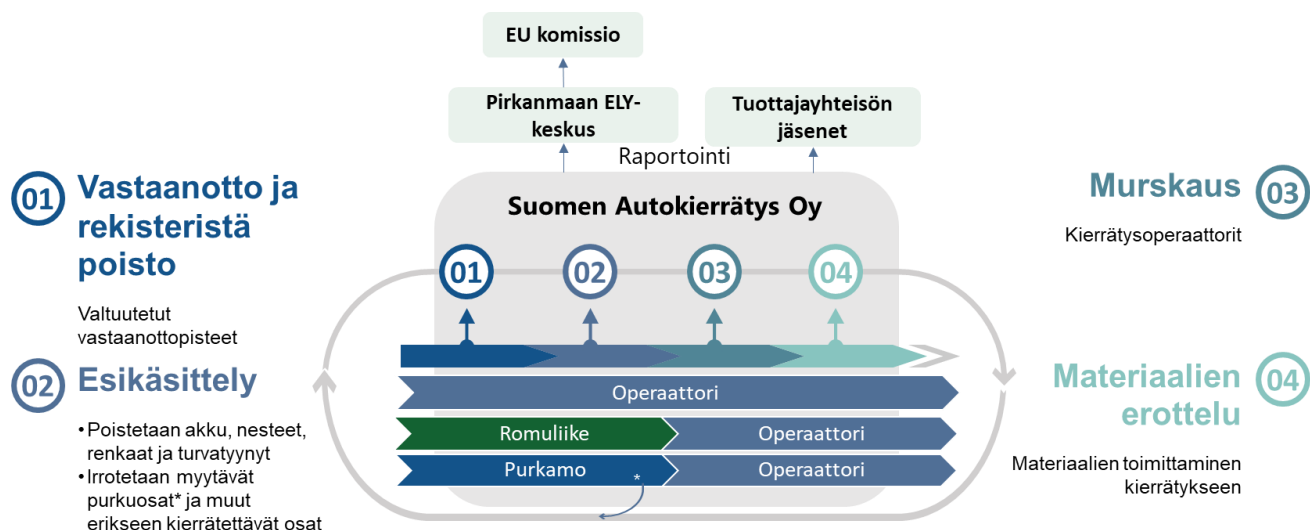


Kuva 6. Vuosina 2020 ja 2021 romutettujen ajoneuvojen 15 eniten romutettua ajoneuvomerkkiä luokiteltuna ajoneuvon valmistusvuosikymmenen mukaan. (Autoalan tiedotuskeskus, n.d.-b; kuva HAMK Data-analytiikka -hanke)

Romutusprosessi ja tunnistetut kipupisteet

Romutusprosessia on tässä hankkeessa käsitelty arvoketjuna, joka alkaa joko omistajan tekemästä romutuspäätöksestä tai kolariajoneuvon ohjaamisesta romutukseen. Tämän jälkeen prosessi jatkuu vastaanottoon ja rekisteristä poistoon, esikäsittelyyn, kuljetukseen kierrätysoperaattorille, murskaukseen ja materiaalien erotteluun (kuva 7). Vaihtoehtoja romutuspäätökselle voivat olla ajoneuvon myynti kunnostettavaksi tai ajoneuvon myynti varaosiksi. Ajoneuvon osien uudelleenkäyttöä tehdään romutettavaksi

toimitettujen romuajoneuvojen lisäksi käyttäjien ja vakuutusyhtiöiden suoraan purkamaille myymistä ajoneuvoista.



Kuva 7. Romutusprosessi (Mukailten Suomen Autokierrätys Oy, n.d.-c).

Ohivuoto syntyy, kun romutukseen kuuluvia ajoneuvoja romutetaan virallisen prosessin ulkopuolella tai viedään joko liikennekuntoisina tai romumetallina ulkomaille. Ajoneuvon virallisen romutuksen yhteydessä ajoneuvolle tehdään romutustodistuksella lopullinen poisto rekisteristä. Ohivuodosta haamuajoneuvoiksi päätyvien ajoneuvojen määrä kasvaa vuosittain. Kierrätyksen ja uudelleenkäytön lisäämiseksi on erityisen tärkeää, että ohivuodon määrä jäisi mahdollisimman pieneksi, ja niin iso osa liikennekäytöstä lopullisesti poistettavista ajoneuvoista kuin mahdollista, päätyisi viralliseen tuottajan järjestämään vastaanottoon.

Vastaanottoverkostoon kuuluu sekä romuliikkeitä että autopurkamaita, ja vähäisessä määrin myös operaattoreiden omia vastaanottopisteitä. Yhtenä esteenä osien uudelleenkäytön lisäämiselle on keräytävistä aiheutuva romuajoneuvon vaurioituminen, mikäli se noudetaan viimeiseltä käyttäjältä vastaanottopisteelle. Kun ajoneuvo on vastaanotettu ja siitä on annettu romutustodistus, se siirtyy esikäsittelyyn. Käytännössä ajoneuvosta poistetaan minimissään nesteet, akut, renkaat ja turvatyyny. Asetus edellyttäisi myös lasien poistamista, mutta ne ovat melko usein rikkoutuneet jo ennen vastaanottopisteeseen tuontia. Jos ajoneuvossa on uudelleenkäyttöön soveltuvia osia, ne tulisi viimeistään tässä vaiheessa poistaa. Kun vastaanottaja on purkamo, siitä todennäköisemmin tehdään myös osien irrottamista ehjänä. Toisaalta hankkeessa ilmeni myös purkamoiden puolelta, että purkuosien irrottaminen on kannattavaa lähinnä esimerkiksi huutokaupoista ostetuista ajoneuvoista. Yksi ristiriitaisimmista kysymyksistä onkin, millainen markkina romutukseen päätyvien ajoneuvojen osille on olemassa.

Osa purkamoiista purkaa osia varastoitavaksi, mutta osa purkuosista irrotetaan uudelleenkäyttöön vasta, kun osaa kysytään. Hankkeen sidosryhmäkuulemisissa nousi esille, että nimenomaan kokonaisen romuajoneuvojen säilyttäminen potentiaalista osien uudelleenkäyttöä varten on ongelmallista muun muassa siksi, että siitä saatavien uudelleenkäytettävien osien tietoja ei ole saatavissa. Myös se, päätykö ajoneuvo romutukseen samalle operaattorille, joka on antanut romutustodistuksen, on joissakin tapauksissa epäselvää. Toisaalta purkamoiilla on varsin pitkällekin vietyjä järjestelmiä purkuosien tunnistamiseen, laadun kuvaamiseen sekä myyntiin esimerkiksi verkkokaupan kautta. Näissä on kuitenkin laajaa toimijakohtaista vaihtelua. Tarkimmillaan ajoneuvoista irrotettavat osat kuvataan, käsitellään ja varastoidaan varustettuna monipuolisella informaatiolla, joka kertoo luovuttaneen ajoneuvon valmistusnumeron, varustetason, moottorityypin, ajokilometrit, varaosan alkuperänumeron sekä purkamon varaosanumeron

ja hyllypaikan (Partanen, 2019). Purkamot myös korostavat, että kierrätykseen ohjattava osuus ajoneuvosta päätyy operaattoreille, vaikka siihen uudelleenikäytön mahdollistamisesta aiheutuukin viive.

Vastaanottopisteellä tehdyn esikäsitteilyn, johon joissakin tapauksissa liittyy osien uudelleenikäyttöä, jälkeen romuajoneuvot kuljetetaan murskattavaksi kierrätysoperaattorille. Tässä vaiheessa ajoneuvojen tunnistamista ei enää tehdä. Operaattoreiden romuttamien ajoneuvojen materiaalisältöä kuvaavat tilastot perustuvat tehtyjen romutustodistusten määrään sekä viiden vuoden välein tehtäviin kierrätyskokeisiin, joissa selvitetään tarkasti romuajoneuvojen materiaalien määrätiedot ja niiden uudelleenikäytön, kierrätyksen ja muun hyödyntämisen osuudet. Käytännössä romuajoneuvot murskataan muun materiaalin joukossa, eikä niistä saada todellista eriteltyä käsittelytietoa. On myös mahdollista, että kaikki romutustodistuksen saaneet ajoneuvot eivät todellisuudessa päädy kierrätysoperaattorin käsittelyyn. Operaattorit tyypillisesti punnitsevat vastaanottamiensa romuajoneuvokuormien kokonaispainon. Romuajoneuvon keskimääräiseen painon perusteella operaattorit pystyvät arvioimaan heille saapuvien romuajoneuvojen määrän. Vertaamalla tätä tietoa annettuihin romutustodistuksiin voidaan saada suuntaa antava tieto ohi-
vuodon määrästä varsin ajantasaisesti.

Kasvava osa murskatusta materiaalista on kumia, muovia ja tekstiilejä, joiden korkeatasoinen hyödyntäminen on haastavaa. Operaattoreiden mukaan arvokkaat osat ovat koko ajan vähentyneet romutukseen tulevista ajoneuvoista. Uudelleenikäytetyistä osista ei palaudu järjestelmiin tietoa. Murskauksen jälkeen eri materiaalit erotellaan. Kierrätyskokeen perusteella romuajoneuvo sisältää keskimäärin 740 kg kierrätysterästä, mutta merkittäviä määriä myös muita materiaaleja (taulukko 1) (Suomen Autokierrätys Oy, n.d.-c). Vuonna 2020 uudelleenikäytön ja kierrätyksen laskennallinen osuus oli 84,7 % ja kierrätyksen ja muun hyödyntämisen osuus 95,2 % (Suomen Autokierrätys Oy, 2022).

Taulukko 1. Romuajoneuvon keskimääräinen materiaalisältö (Suomen Autokierrätys Oy, n.d.e).

Materiaali	Osuus
Teräslevy	41 %
Teräs	18 %
Valurauta	7 %
Ruostumaton teräs	1 %
Alumiini	7 %
Sinkki, kupari, lyijy	1,5 %
Muovit	9,1 %
Kumi	6 %
Tekstiilit	0,9 %
Liimat, maalit	3 %
Lasi	2,8 %
Nesteet	0,8 %
Sekalaiset	1,9 %

Nykytila-arvio uudelleenikäytöstä ja sen markkinasta

Romuajoneuvoista irrotettavien osien uudelleenikäyttömääriä, myyntivolyymejä ja uudelleenikäytön markkinaa selvitettiin hankkeessa haastatteluissa, puhelinkeskusteluissa, Varaosa-alan yhdistyksen tuottamien tietojen sekä tilastotietojen ja kierrätyskokeen tulosten pohjalta. Kovin tarkkaa tietoa markkinatarpeiden arviointiin ei ollut hankkeen puitteissa saatavissa.

Uudelleenikäyttöä koskevassa nykytila-arviossa etsittiin vastauksia siihen, mitä tietoa on saatavilla, millaisia yksikkötietoja käytetään ja onko mahdollista saada tietoa säännöllisesti esimerkiksi vuosittain. Uudelleenikäytetyistä osista komission raportointiin tarvittava tieto on massatietoa (tn), mutta käytännössä kaikki saatavilla oleva tieto on kappaletietoa. Kappaletietoa on saatavissa lähinnä verkkokau-
poista, ja kun iso osa myynnistä tapahtuu suoraan purkamolta toisille yrityksille tai kuluttajille, kokonais-
myynnistäkin voidaan esittää vain arvioita. Varaosa-alan yhdistys on arvioinut, että 72 % myynnistä

heidän jäsentensä piirissä tapahtuu verkkokaupan ulkopuolelta (Jörgen Härmälä, Varaosa-alan yhdistys ry toiminnanjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 21.4.2022). Kun tähän lisätään tosiasia, että osien painot vaihtelevat merkittävästi, voidaan todeta, että nykyjärjestelmässä todellisen massatiedon arviointi on lähes mahdotonta. Paras tieto voisi olla saatavissa yhdistelemällä kierrätyskokeesta saatujen uudelleenkäytettävien osien painotietoja kerättäviin uudelleenkäytön osakohtaisiin kappalemääriin. Tätä dataa ei nykytilanteessa ole saatavilla.

Varaosa-alan yhdistyksen esittämä arvio jäsenten käsittelemistä purkuajoneuvoista on 8 500–9 000 ajoneuvoa, joista myydään 15–22 osaa per ajoneuvo. Näin arvioiden tätä kautta kulkevien osien määrä on 127 500–198 000 kappaletta. Myynti kohdentuu pääasiassa yrityksiin, mutta myös kuluttajamyynnin osuus on merkittävä. Kaiken kaikkiaan yhdistyksessä on arvioitu, että varaosabisneksen arvo Suomessa on noin 200 miljoonaa euroa, josta yhdistyksen jäsenten osuus on reilu 10 %. Myöhemmässä selvityksessä on arvioitu, että autopurkamot (mukaan lukien Suomen Autopurkamoliiton ulkopuoliset yritykset) kirjoittivat vuonna 2020 yhteensä 16 445 romutustodistusta, mikä on noin 23 % romutustodistusten kokonaismäärästä. Näistä irrotettiin osia uudelleenkäyttöön 7 797 ajoneuvosta (47 %) (Kai Lindell, Suomen Autopurkamoliitto ry:n järjestöjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2022). Tämän pohjalta vuosittainen osien määrä olisi noin 116 955–171 534. Oletuksella, että 47 % uudelleenkäyttöpotentiaali olisi kohdennettavissa koko vuosittain romutettavaan ajoneuvokantaan, tarkoittaisi se noin nelin-kuusinkertaista uudelleenkäyttöön päätyvien ajoneuvojen määrää (34 000–45 000 henkilöautoa vuosien 2020 ja 2021 romutustodistusten määrästä laskettuna). On huomioitava, että osa purkamoista ei kuulu myöskään viralliseen vastaanottoverkostoon. Toisaalta sparrauslinikassa esitettiin arvio, että murskaukseen päätyisi noin 20 000 romutettavaa ajoneuvoa, joissa olisi kaupallisesti hyödynnettäviä purkuosia.

Viimeisimmässä toteutetussa kierrätyskokeessa (2020) romutukseen luovutetuista henkilöautoista purettiin osia samalla tavoin kuin purkamo tavanomaisestikin purkasi kyseisistä ajoneuvoista osia uudelleenkäyttöön. Jos ajoneuvosta oli irrotettu osia uudelleenkäyttöön ennen luovutusta, myös niiden osien paino arvioitiin. Purettujen osien paino oli keskimäärin 199 kg/ajoneuvo (n=198), josta noin 78 kg oli ennen luovutusta irrotettuja osia. Esikäsittelyssä poistetuista osista tärkeimmät erät olivat renkaiden, vanteiden, akkujen, katalysaattorien ja johtojen lisäksi uudelleenkäyttöön menevät purkuosat, kuten valaisimet, puskurit, konepelti, laturi, vaihteisto ja moottori. Uudelleenkäytön osuus kierrätyskokeessa oli noin 11,6 % ajoneuvon kokonaispainosta. Noin puolesta otoksen ajoneuvoista puuttui kierrätykseen palautuessa katalysaattori. (Mervi Sivula, Pirkanmaan ELY-keskus ylitarkastaja, henkilökohtainen tiedonanto 28.4.2022). Varastettujen katalysaattoreiden markkinoita torjutaan esimerkiksi vaatimalla katalysaattorin myyjältä todistusta laitteen alkuperästä. Todistuksella tarkoitetaan esimerkiksi auton romutustodistusta tai kuittia katalysaattorin vaihtotyöstä. Tällä hetkellä toimintamalliin ovat sitoutuneet isoimmat katalysaattorikierrätysyritykset. (Poliisi, 2022)

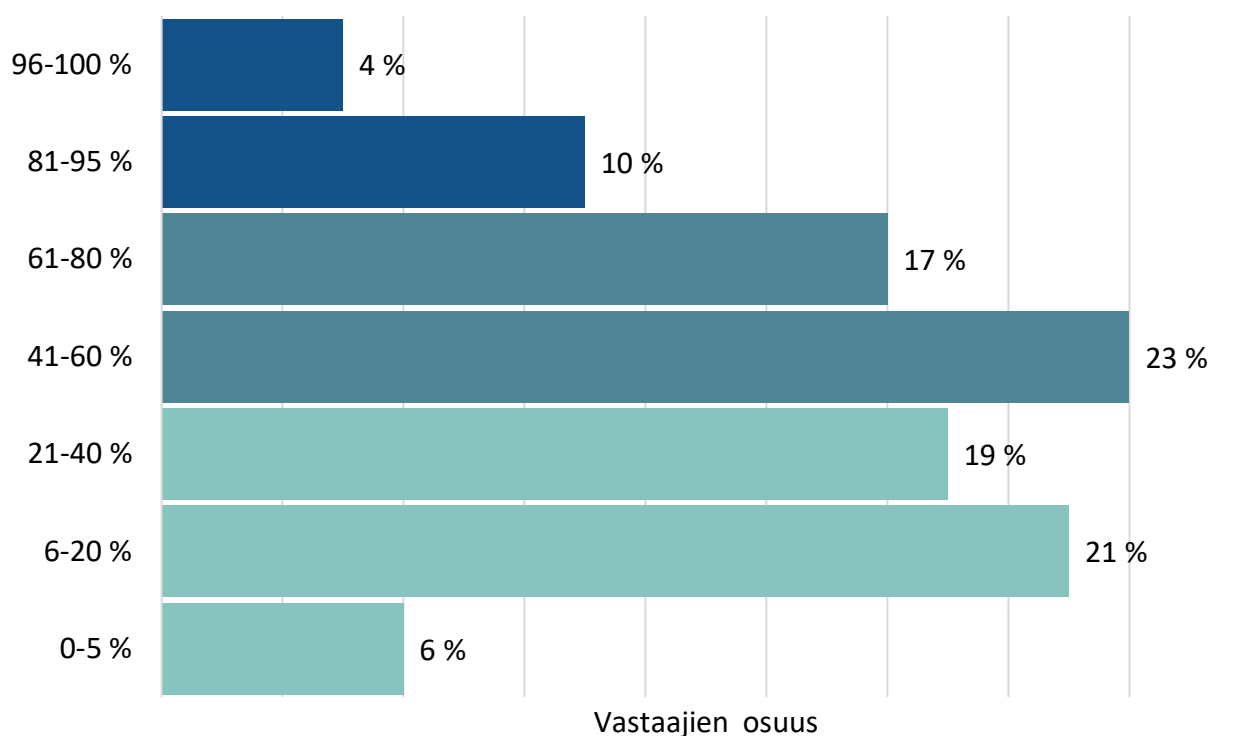
Romuajoneuvon kokonaispainoksi arvioidaan keskimäärin 1 121 kg, josta uudelleenkäyttöön soveltuvien osien massa on 199 kg. Käyttämällä näitä kierrätyskokeen tuloksia ja yhdistämällä tieto autopurkamoiden romuajoneuvoista tekemän uudelleenkäytön 47 % osuuteen, voidaan esittää vuosittaisiin romutusmääriin perustuva arvio massamääräiselle potentiaalille romuajoneuvojen uudelleenkäytettävistä osista (kohdat 1 ja 2). Sama laskenta voidaan tehdä vuoden 2020 toteutuneiden uudelleenkäytettyjä osia sisältäneiden ajoneuvojen määrään sekä esitettyyn 20 000 ajoneuvon lisäpotentiaaliarvioon nojautuen (kohta 3):

1. Potentiaali noin 34 000 henkilöautoa eli 6 766 tonnia
2. Potentiaali noin 45 000 henkilöautoa eli 8 955 tonnia
3. Potentiaali noin 28 000 henkilöautoa eli 5 572 tonnia

Vastaanottopisteille suunnatussa kyselyssä valtaosa vastaajista oli sitä mieltä, että vastaanottopisteelle tulevista ajoneuvoista 41–60 % on uudelleenkäyttöön soveltuvia, mikä tukee melko hyvin edellisessä laskelmassa olevaa 47 % arviota. Vastaajista 54 % oli sitä mieltä, että uudelleenkäyttöön soveltuvia

ajoneuvoja on enemmän kuin 41 % (kuva 8). Merkittävä vaikutus uudelleenkäytettävien osien määrään ja sitä kautta myös massaan on sillä, kuinka paljon ajoneuvoja romutukseen päätyy. Viralliseen järjestelmään päätyvien ajoneuvojen määrän kasvu nostaisi merkittävästi myös uudelleenkäytön potentiaalia.

Uudelleenkäytön markkinaa vaikuttaa tarjonnan ja potentiaalisen tarjonnan lisäksi myös kysyntä. Hankkeessa tunnistettiin yhdeksi sidosryhmäksi korjaamot, joilla on mahdollisuus tehdä valinta maahan-tuojan varaosan, tarvikeosan ja purkuosan välillä niin vakuutusyhtiöiden tilaamissa kolarikorjauksissa kuin suoraan kuluttajienkin tekemissä korjauksissa. Vauriokorjaamisen ala on joiltain osin alkanut tunnis-taa uudelleenkäytettävien osien mahdollisuudet, ja esimerkiksi InCar Oy käyttäisi osia enemmän kuin mitä on logistisesti ja laadullisesti mahdollista hankkia. Sekä vakuutusalan että InCarin mukaan purku-osien käytön osuus kaikista korjauksissa käytettävistä osista on alle 5 %, jopa vain yhden prosentin luok-kaa. (Tommi Vatén, InCar operatiivinen johtaja, henkilökohtainen tiedonanto 30.3.2022) Purkuosien kiin-nostavuutta ja imagoa hiottu käyttämällä osista nimitystä viherosa tai hyötyosa. Vakuutusalan mukaan purkuosien käytön esteenä on erityisesti laadunvarmennus ja oikea-aikainen logistinen saatavuus.

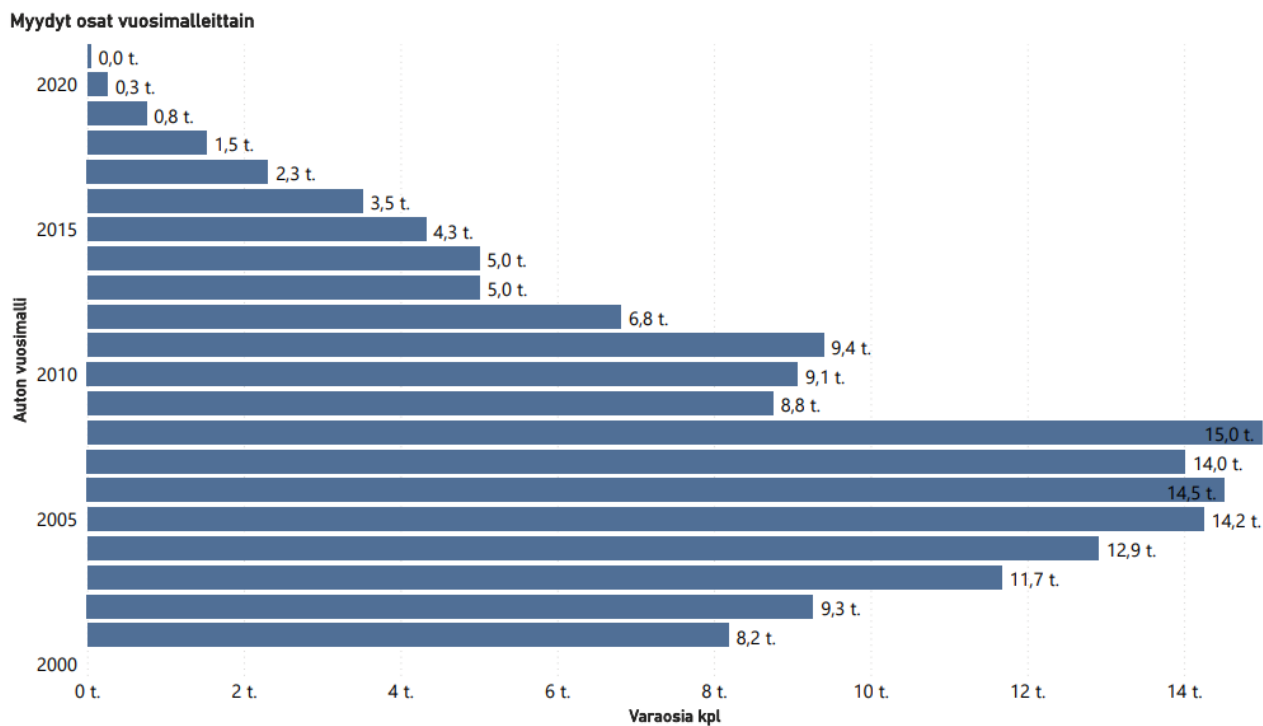


Kuva 8. Arvio vastaanottopisteelle tulevien romuajoneuvojen osien soveltuvuudesta uudelleenkäyttöön (Kysely vas-taanottopisteille 15.6.2022 perusteella).

Yksi keino kasvattaa purkuosien kysyntää olisikin niiden käytön lisääminen sekä vakuutusyhtiöiden tilaa-missa kolarikorjauksissa että vanhemman ajoneuvokannan omaehtoisissa korjauksissa. Liikennevakuu-tuskeskuksen mukaan liikennevahinkoja on vuosittain noin 100 000, ja vakuutuksesta lunastetaan vuosit-tain noin 5 500 ajoneuvoa, joten noin 95 % jää korjattaviksi. Lisäksi vapaaehtoisista Kasko-vakuutuksista korvataan karkeasti arvioiden noin 180 000–190 000 vahinkoa. Oman kysyntänsä muodostaa vanhempi ajoneuvokanta, joiden korjaukset eivät näy vakuutusyhtiöiden tilastoissa vapaaehtoisesta vakuutuksesta puuttumisen vuoksi. (Tuomo Toivanen, Liikennevakuutuskeskuksen tekninen päällikkö, henkilökohtainen tiedonanto 21.6.2022)

Varaosa-alan yhdistyksen mukaan kysyntä on ollut verkkokaupan puolella jatkuvassa kasvussa. Alan edustajien mukaan sama trendi koskee myös suoraan liikkeistä tehtävää myyntiä. Mielenkiintoista on myytyjen osien jakautuminen eri vuosimalleista irrotettujen osien välillä (kuva 9). Purkuosien kohdalla

markkinoiden arviointia hankaloittaa se, että esimerkiksi kolarityypeissä korostuu peräänajot, jolloin esimerkiksi etupuskureiden saatavuus purkuosina on heikompi kuin takapuskureiden. (Veli-Matti Jalonen, Suomen Autopurkamoliitto ry hallituksen puheenjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 30.3.2022) Käytännössä uudelleenkäytössä ei pystytä takaamaan kaikkien osien saatavuutta. Toisaalta laadukkaan tiedon lisääminen olemassa olevasta tarjonnasta lisää mahdollisuuksia tarjonnan ja kysynnän kohtauttamiseen.



Kuva 9. Myydyjen varaosien määrät vuonna 2021 vertailtuna ajoneuvon vuosimalleihin. (Jörgen Härmälä, Varaosalan yhdistys ry toiminnanjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 21.4.2022; kuva HAMK Data-analytiikka -hanke)

Osien uudelleenkäyttöä tukevat järjestelmät ja sivustot

IDIS eli International Dismantling Information System on esikäsittelyyn ja purkamiseen tarkoitettu informaatiojärjestelmä, johon valmistajat tuottavat ajoneuvomerkeittäin tietoa edistämään romuajoneuvojen kestäviä käsittelytapoja, turvallisuutta ja taloudellisuutta. IDIS sisältää turvallista käsittelyä koskevia tietoja esimerkiksi turvatyynyn poistamisesta, suurjänniteakkujen käsittelystä sekä kaasujoneuvoista. Lisäksi se tarjoaa tietoja esikäsittelystä, mahdollisesti kierrätettävien osien purusta ja sekä osien sisältämisistä vaarallisista aineista kuten elohopeasta, lyijystä, kadmiumista ja kromi VI:sta (International Dismantling Information System, n.d.-a). IDIS-järjestelmä on romuajoneuvoalan yrityksille maksuton. Järjestelmä ei kuitenkaan ole kovin laajasti käytössä autopurkamoilla. Vuodesta 2015 siinä mukana olevien ajoneuvomerkkien määrä on kasvanut noin 15 % (Kuivasniemi, 2015; ks. myös International Dismantling Information System, n.d.-b). Kasvusta huolimatta Suomen Autopurkamoliitto on kritisoinut järjestelmän puutteita. Vaikka tietokantaan saa pääsyn jokainen tarvitsija, se on useiden merkkien, mallien ja osioiden osalta joko kokonaan tyhjä tai sisältää epäolennaista tai vajaata tietoa (Suomen Autopurkamoliitto ry, 2020).

Autopurkamot myyvät purkuosia aktiivisesti eri myyntialustojen kautta. Suomen Autopurkamoliiton jäsenistä 86 % käyttää myynnissä verkkokauppaa, mutta liiton ulkopuolisilla purkamoilla verkkokauppa on selvästi vähäisempää (Kai Lindell, Suomen Autopurkamoliitto ry:n järjestöjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2022). Autopurkaamot.com –sivuston varaosahausta on haettavissa autopurkamojen, pakettiautopurkamojen ja varaosamyyjien varastoon laitettut osat sekä kokonaisia purkuajoneuvoja.

Sivustolla voi myös tehdä osatiedustelun. Hankkeelle ei saatu käyttöön tietoja sivuston kautta välitetyistä purkuosista tai niiden kysynnästä. Varaosahaku.fi on Varaosa-alan yhdistyksen ylläpitämä varaosien verkkokauppa, jonka varaosat ovat laatuluokiteltuja. Tällä hetkellä palvelun piirissä on 32 purkamo (Varaosa-alan Yhdistys ry, n.d.). Varaosa-alan yhdistys toimitti tietoja sivuston kautta välitettyjen osien määrästä. Muita autopurkamoiden yleisesti käyttämiä purkuosien myyntialustoja ovat esimerkiksi nettivaraosa.fi ja tori.fi. Lisäksi joillakin toimijoilla kuten Purkaamo Auto-Osix Oy:llä on omia kaupallisia sivustoja varaosamyyntiin. Kaikkiaan yhdeksän autopurkamo on liittynyt auto- ja vakuutusalan käyttämään kustannuslaskelmajärjestelmään CABAS:iin (Ryhmähaastattelu vakuutusalan toimijoille, henkilökohtainen tiedonanto 22.4.2022).

Haamuaajoneuvoihin liittyvät haasteet

Merkittävimmät haasteet koko EU:n tasolla romuaajoneuvodirektiivin toteutuksessa ovat asianmukaisen käsittelyn ulkopuolelle jäävät haamuaajoneuvot sekä kierrätys- ja uudelleenkäyttötavoitteiden edistäminen materiaalien muuttuessa. Haamuaajoneuvot on joko romutettu epävirallisella toimijalla tai viety pysyvästi pois maasta ilman lopullista poistoa rekisteristä. (EU Commission Staff Working Document, 2021). Kaikista Suomesta pysyvästi pois vietävistä ajoneuvoista ei myöskään välttämättä saada tietoa maastavienistä.

Tulli tilastoi ulkomaan viennit CN-nimikkeistön avulla ULJAS-tilastotietokantaan. Ajoneuvoihin liittyviä tilastotietoja voi tarkastella moottorin tyyppin ja iskutilavuuden mukaan sekä yksittäisten osien mukaan, mutta romuaajoneuvoihin liittyviä tietoja ei ole mahdollista eritellä. Tullin tilastopalvelun mukaan romutukseen kuuluvia ajoneuvoja viedään ulkomaille joko käytettyinä tai korjattavaksi tarkoitettuina ajoneuvoina tai romumetallina. Vain romumetallista on kattavasti eritelty nimikkeistö, mutta siinäkin ei ole erikseen romuaajoneuvoihin viittaavaa kohtaa (Tulli, n.d.; Tullin tilastopalvelu, henkilökohtainen tiedonanto 14.4.2022).

Ajoneuvojen ulkomaanviennistä esimerkiksi vuodelta 2021 voidaan päätellä, että Afrikkaan myytyjen ajoneuvojen kilohinta on ollut 1,60 €/kg, Eurooppaan myytyjen 16,13 €/kg ja Amerikkaan myytyjen 30,40 €/kg (taulukko 2). Jätteen siirron näkökulmasta ei ole tiedossa, paljonko purkuosia menee ja mihin. Varaosien vienti ilman erillistä lupaa on sallittua. Jätteiden kansainvälisiä siirtoja valvovan viranomaisen mukaan valvontatilanteessa merkitystä voi olla esimerkiksi sillä, miten varaosaksi nimetty vientitavara on pakattu, jolloin esimerkiksi irralliset esineet voitaisiin katsoa romumetalliksi eikä varaosiksi (Kansainvälisiä jättesiiroja valvova toimivaltainen viranomainen, henkilökohtainen tiedonanto 14.3.2022).

Taulukko 2. Ajoneuvojen ulkomaanviennin vientiosuudet (Tulli ULJAS-tietokanta, n.d.).

Vuosi	Kohde	Vienti/€	Vienti/kg
2021	Eurooppa	2 792 833 106 €	173 045 258 kg
2021	Muut Afrikan maat	1 917 318 €	1 197 043 kg
2021	Pohjois-Amerikka	22 728 581 €	747 506 kg

Suomessa ajoneuvon voi poistaa väliaikaisesti liikennekäytöstä. Liikennekäytöstäpoisto katkaisee ajoneuvoon kohdistuvien maksujen kuten ajoneuvoveron ja vakuutuksen perimisen. Liikennekäytöstä poistetulla ajoneuvolla ei saa ajaa. Liikennekäytöstä poistoa on tarkoitettu käytettäväksi vain tilanteissa, joissa ajoneuvo otetaan myöhemmin takaisin käyttöön. Se, milloin ajoneuvo palaa takaisin liikenteeseen, riippuu siitä, milloin ajoneuvon omistaja tai haltija tekee liikennekäyttöön ottoa koskevan rekisteri-ilmoituksen (Traficom, n.d.).

Suomessa on rekisterissä väliaikaisesti liikenteestä poistettuna merkittävä määrä ajoneuvoja, jotka todellisuudessa on jo lopullisesti poistettu liikenteestä. Liikennekäytöstä poistettujen ajoneuvojen määrä on kasvanut melko tasaisesti 5–8 %:lla vuodessa vuosina 2017–2019. Noin 60 % liikennekäytöstä

poistetuista ajoneuvoista on ollut yhtäjaksoisesti poistettuna yli 2 vuotta. Suurin osa näistä ajoneuvoista on jo romutettu tai viety maasta, joten niitä ei ole romutettu virallisia kanavia pitkin eikä niistä ei ole kirjoitettu romutustodistusta (Autoalan Tiedotuskeskus, Autoalan Keskusliitto ja Autotuojat ja -teollisuus, 2022). Niiden liikennekäytöstä poistettujen ajoneuvojen määrä, jossa liikennekäytöstäpoisto on kestänyt yli 2 vuotta, oli vuoden 2021 lopussa 522 126 (Juha Kenraali, Suomen Autokierrätys Oy toimitusjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 9.2.2022). Vuonna 2018 tavallisia väliaikaista liikennekäytöstä poistoa koskevia rekisteri-ilmoituksia tehtiin 1 004 604 ja ilmoituksia ajoneuvon otosta takaisin liikennekäyttöön 861 938 kappaletta.

Mikäli ajoneuvoa ei enää aiota käyttää lainkaan, sille tulisikin tehdä lopullinen poisto, jolloin se poistuu myös rekistereistä. Suomesta pysyvästi pois vietävien ajoneuvojen kohdalla ongelma on, ettei rekisteriin välttämättä saada tietoa maastaviennistä. EU- ja ETA-maiden ulkopuolelle vietävistä ajoneuvoista tietoa ei saada, ellei ajoneuvon omistaja tai haltija toimita Traficomille dokumenttia liikennekäytöstä poistosta ulkomaille. (Traficom, 2019)

Romuajoneuvodirektiivin uudelleentarkastelun yhteydessä on käyty laajaa keskustelua haamuajoneuvojen määrän vähentämiseksi (ELVIA Workshop missing vehicles, henkilökohtainen tiedonanto maaliskuu 2022). Ongelman ratkaisemiseksi halutaan:

- parantaa ajoneuvojen jäljitettävyyttä rekisteröinnistä purkamiseen;
- vähentää romuajoneuvojen laitonta purkamista ja laitonta maastaviennistä; sekä
- laatia kriteerit sellaisten käytettyjen ajoneuvojen viennille, jotka eivät täytä katsastus- tai vähimmäisympäristöstandardeja.

Uudelleenkäytön edistäminen

Aiemmin tunnistetut keinot uudelleenkäytön edistämiseen

Ajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä on mahdollista edistää lainsäädännöllisillä toimilla, toimialan vapaaehtoisilla toimilla sekä tehostamalla viranomaisvalvontaa. Edellisessä aihetta käsittelevässä selvityksessä Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön tehostaminen (YM 11 /2017) keskityttiin tarkastelemaan erityisesti vapaaehtoisia toimia:

- o Alan sisäisen yhteistyön ja tiedonvaihdon lisääminen;
- o Varaosien laatuluokitus- ja takuukäytäntöjen kehittäminen;
- o Laatujärjestelmien kehittäminen ja koulutus;
- o Mahdollisuus käyttää ELV-varaosia vakuutusyhtiöiden kolarikorjauksiin;
- o Kuluttajille suunnatun tiedotuksen lisääminen; sekä
- o Uudelleenkäytön kannalta ongelmallisten alan toimintatapojen muuttaminen. (Ympäristöministeriö, 2017-a)

Alan yhteisessä ELV-ryhmässä on arvioitu esitettyjen toimien toteutumista ja vaikuttavuutta sekä mahdollisia esteitä. Romuajoneuvojen uudelleenkäytön edistämisen arviointi ja jatkotyö -työryhmässä tehtiin keväällä 2021 alustava arvio toimien toteutumisesta ja arviointiin edelleen, mitä tavoitteista ja toimista on syytä edelleen edistää. Näiden pohjalta valikoitui kolme tavoitetta jatkotarkasteltavaksi tässä hankkeessa (taulukko 3). Toimenpiteiden etenemistä työryhmä arvioi kolmeportaisella asteikolla +/++/+++ , jossa kolme plussaa tarkoittaa, että toimenpide on toteutunut kokonaisuudessaan.

Alan sisäisen yhteistyön ja tiedonvaihdon lisäämiseksi nimettyjen toimenpiteiden osalta on edetty melko vähäisessä määrin. Käytännössä on edetty kahdenvälisen sopimusten ja toimintamallien sekä tiedon hyödyntämistä koskevien keskustelujen kautta. Työryhmä tunnisti toimenpiteiden haasteeksi kiinnostuksen puutteen, tietojen saannin vaikeuden, koko elinkaaren arviointia koskevat puutteet, ajoneuvojen palautumisen purkamolta romutustodistuksen antaneelle operaattorille sekä tietojen kokoamisen uudelleenkäytön raportointiin ja mittarointiin. Tietoalustan käyttöönotto voisi ratkaista haasteita toteutessaan joiltakin osin, mutta suurempi merkitys on toimivalla yhteistyöllä ja uudelleenkäytön prosessilla. Alan yhteiseen tietopankkiin sisältyy myös ajatus eri verkkosivuilta saatavien ohjeiden kokoamisesta yhteen. Kustannusten jaosta ei ole ollut yhteisymmärrystä eri toimijoiden välillä.

Kuluttajille suunnatun tiedotuksen lisäämisessä edetään vakaasti eteenpäin eri toimijoiden kampanjoilla, muulla tiedotuksella ja markkinoinnilla. Viestinnässä olisi myös mahdollista muuttaa käytettävää terminologiaa kuten romutuspalkkio kierrätyspalkkioksi. Vastaavaa imagotyötä on esimerkiksi käyttää purkuosasta nimitystä hyötyosa.

Taulukko 3. Yhteenveto hankkeen jatkotarkasteluun valituista tavoitteista ja toimenpiteistä uudelleenkäytön edistämiseksi.

Tavoite	Toimenpide	Eteneminen	Toimijatahot
Alan sisäisen yhteistyön ja tiedonvaihdon lisääminen	Parempi tiedonvaihto varaosakäyttöön soveltuvista romuajoneuvoista	+	Suomen Autokierrätys Oy Suomen Autopurkamoliitto ry Kierrätysoperaattorit
	Kahdenvälinen yhteistyö purkamoiden ja romuttamoiden välillä	+	Suomen Autopurkamoliitto ry Kierrätysoperaattorit
	Alan yhteisen tietopankin perustaminen	+	Suomen Autokierrätys Oy Suomen Autopurkamoliitto ry Kierrätysoperaattorit PIR ELY
Kuluttajille suunnatun tiedotuksen lisääminen	Kuluttajien tietoisuuden lisääminen velvollisuudesta toimittaa romuajoneuvo viralliseen vastaanottoaikaan ja romuajoneuvojen asianmukaisesta esikäsittelystä.	++	Suomen Autokierrätys Oy Suomen Autopurkamoliitto ry Kierrätysoperaattorit
	Kuluttajien tietoisuuden lisääminen jätehuollon etusijajärjestyksestä ja siitä, mitä etuja on romuajoneuvon toimittamisesta osien uudelleenkäytön mahdollistavalle vastaanottajalle	+	Suomen Autokierrätys Oy Suomen Autopurkamoliitto ry Kierrätysoperaattorit
	Käytettyjen varaosien kysynnän lisääminen niiden imagoa parantamalla. Osien uudelleenkäyttöä voisi markkinoida aktiivisesti alan yhteisillä tiedotuskampanjoilla. Markkinoinnissa käytettäviä keskeisiä argumentteja voisivat olla suomalainen työ, vihreät arvot ja luonnonvarojen kestävä käyttö sekä uusia osia edullisempi hinta.	+	Suomen Autopurkamoliitto ry Suomen Autokierrätys Oy
	Parannetaan varaosien imagoa ja kuluttajien luottamusta niiden laatuun kehittämällä muun muassa varaosien laatuluokitusta ja takuuta.	+	Suomen Autopurkamoliitto ry
Alan toimintatapojen muuttaminen uudelleenkäytön kannalta	Pyritään suosimaan hinauskuljetuksia romuajoneuvojen keräyksessä ja kuljetuksessa.	+	Kierrätysoperaattorit
	Romuajoneuvojen tuottajavastuujärjestelmään kuuluvien toiminnanharjoittajien tulisi omassa toiminnassaan edistää sitä, että romuajoneuvoja kuljettavat ja käsittelevät ainoastaan viralliseen vastaanottojärjestelmään kuuluvat toimijat.	++	Suomen Autokierrätys Oy Kierrätysoperaattorit

Toimenpiteiksi alan toimintatapojen muuttamiseen uudelleenkäytön kannalta on nimetty hinauskuljetusten suosiminen sekä kuljetusten ja käsittelyn toteuttaminen ainoastaan viralliseen vastaanottojärjestelmään kuuluvilla toimijoilla. Sopimuksia operaattorien ja tuottajayhteisön sekä operaattorien ja vastaanotopisteiden välillä on päivitetty. Myös sähköisten työkalujen käyttöönotolla noutopalveluihin on lisätty noutopalvelun läpinäkyvyyttä. (Mervi Sivula, Pirkanmaan ELY-keskus ylitarkastaja, henkilökohtainen tiedonanto 22.12.2021)

Aiemmassa selvityksessä tunnistettiin myös lainsäädännöllisiä toimia, joista tämänkin hankkeen aikana on noussut esille liikennekäytöstäpoiston rajaaminen, taloudellisen kompensaation määrääminen tuottajilta käsittelijöille, määrällisen uudelleenkäyttöveloitteen asettaminen sekä käytettyjen osien arvonlisäveron alentaminen. Esiselvityksessä tarkastellaan lainsäädännöllisiä toimia ainoastaan tietoaalustaan liittyvien säädöstarpeiden näkökulmasta.

Arviointi tavoitteiden kehitystarpeista

Hankkeessa on kohdennettu tiedonkeruuta erityisesti edellisessä kappaleessa esitettyjen tavoitteiden kehittämiseksi. Kaikkein keskeisempänä tavoitteena on pidetty yhteistyön ja tiedonvaihdon lisäämistä. Haasteena tähän liittyvien toimenpiteiden toteutuksessa on eri osapuolten jossain määrin ristiriitaiset liiketoiminnalliset tavoitteet osana romualan markkinoita. Tämä on johtanut myös siihen, että eri toimijat arvioivat toimenpiteitä enemmän omasta näkökulmastaan kuin kokonaisuuden edistämisen näkökulmasta. Toisaalta operaattoreilla on jo nyt sekä uudelleenkäyttöä edistävää dataa romuajoneuvoista että kahdenvälisiä sopimuksia purkuosien uudelleenkäytön edistämiseksi. Järjestelmät ovat kehittyneet markkinaehtoisesti, mutta niiden käyttö uudelleenkäytön edistämiseksi on jäänyt marginaaliseksi. Uudelleenkäytön edistämiseksi tarvitaan sekä prosessin että tiedon kulun kehittämistä, ja on huomioitava, että kumpikaan niistä yksin ei riitä ratkaisemaan tunnistettuja ongelmia.

Hankkeessa vastaanottopisteille toteutetussa kyselyssä (liite 3) tärkeimmiksi keinoiksi annetuista vaihtoehdoista romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön tehostamiseksi nousivat kuluttajakampanjat romuajoneuvojen ohjaamiseksi vastaanottopisteille (35,7 %), korjaamoiden mahdollisuuksien lisääminen purkuosien käyttöön (34,3 %), mahdollistamalla osien purkamisen ennen romutusta (27,1 %) ja kohdentamalla lainsäädännön vaatimuksia uudelleenkäyttöön (27,1 %). Myös kuluttajakampanjat uudelleenkäytettävien osien ympäristöhyödyistä koettiin tärkeäksi (22,9 %). Puolet vastaajista antoi myös avoimia vastauksia romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämiseksi oman toimintansa näkökulmasta. Vastauksissa verkkokauppatoiminnan kehittäminen, erilaiset romutuskampanjat, korjaamojen ja vakuutusyhtiöiden toiminnan kautta kysynnän kasvattaminen purkuosille sekä lainsäädännön kannustavuus uudelleenkäyttöön esimerkiksi luvituksessa ja romuajoneuvon jätteeksi luokittelussa olivat keskeisiä toimia. Purkamoiden ja korjaamoiden välille rakennettava rajapinta purkuosien tarjoamiseen oli yksi konkreettinen kehitysehdotus. Sparrauslinikassa eri tahoilta nousi esille ajoneuvokohtaisen tiedon lisääminen romutuksen prosessissa ja siihen liittyvän tiedon digitalisointi esimerkiksi ajoneuvokohtaisella tunnisteella. Tämä kuitenkin merkittävästi lisäisi toimijoihin kohdistuvaa hallinnollista taakkaa.

Kyselyyn annetuissa vastauksissa alan keskinäisen yhteistyön parantaminen (21,4 %) koettiin tärkeämmäksi kuin paikallisen yhteistyön lisääminen esimerkiksi kahdenvälisillä sopimuksilla (5,7 %). Yhteistyö korostui kuitenkin avoimissa vastauksissa. Eräässä vastauksessa todettiin: *"Oletan että tulevaisuudessa tehdään enemmän yhteistyötä autovalmistajien, vakuutusyhtiöiden, korjaamojen, romukauppiaiden ym. kanssa. Se tulee lisäämään uudelleenkäyttöä huomattavasti, lisäämään työpaikkoja ja kotimaista työtä, alentamaan vakuutusmaksuja jne. Uskon että järki ja yhteinen etu voittaa tässä asiassa."*

Purkuosien hyödyntämisen kehittäminen

Hankkeessa muodostettiin näkemys romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön mahdollistavasta käsittelyprosessista. Prosessia on tarkasteltu kolmessa eri linjassa: 1) Uudelleenkäytön mahdollistavat toimintamallit, 2) Tarvittava data ja tiedonkulku; sekä 3) Toimintaympäristön muutoksen vaikutukset uudelleenkäyttöön. Näistä kahta ensimmäistä kohtaa käsitellään tässä kappaleessa ja toimintaympäristön muutosta omana kokonaisuutenaan raportin loppupuolella. Ohivuodon hillitseminen on uudelleenkäytön ja kierrätyksen edistämisen näkökulmasta tärkeä asia – mitä enemmän ajoneuvoja saadaan viralliseen käsittelyprosessiin, sen suurempi osa materiaaleista saadaan hyödynnettyä mahdollisimman korkeatasoisesti ja prosessin kehittäminen kokonaisuudessaan on tuottavampaa. Tärkeimmät keinot ohivuodon hillitsemiseen ovat kuluttajille suunnattu tiedotus sekä valvonnan tehostaminen. Osa alan toimijoista katsoo väliaikaisen liikennekäytöstäpoiston helppouden ja maksuttomuuden olevan merkittävä syy ohivuotoon.

Uudelleenkäytön edistämiseksi romuajoneuvosta pitäisi irrottaa kysyntää vastaavat osat ennen romutusta. Kysyntä muodostuu kahdesta erillisestä virrasta: kolarikorjauksista ja vanhemman

ajoneuvokannan korjauksiin tarvittavista osista. Koska nämä muodostavat toisistaan erilliset markkinat, niitä koskevan tiedon erittelyn mahdollisuus olisi otettava huomioon. Uudelleenkäytön edistämiseksi ole-massa olevan tiedon kirjaamisen menetelmällä ja tiedon hyödyntämistavalla on merkitystä. Esimerkiksi tuo-malla tieto kysyntään pohjautuvien kriteerien perusteella romutukseen saapuvasta ajoneuvosta, se olisi mahdollista ohjata nykyistä tehokkaammin osien uudelleenkäytön mahdollistavaan prosessiin. Jotta uu-delleenkäytettävillä osilla voitaisiin mahdollisimman hyvin vastata kysyntään, tulisi IDIS-järjestelmästä saada kattavammin tietoa osista ja ohjeita niiden purkamiseen. Käyttäjän näkökulmasta irrotettujen osien luotettava arviointi ja luokittelu on tärkeää tietoa. Kaiken kaikkiaan verkkomyynnissä on mahdollisuuksia laajentaa uudelleenkäytettävien osien hyödyntämistä. Näin osien välittäminen ei ole vain paikallista toi-mintaa paikallisen kysynnän pohjalta, vaan tarjontaa laajempaan kysyntään. Jo aikaisemmin purkamoala on tunnistanut ulkomaisen verkkokaupan laajentumisen haasteeksi, johon voidaan vastata kotimaisen tarjonnan kasvattamisella (Ympäristöministeriö, 2017-b). Kolarikorjauksissa uudelleenkäytettävien osien käytön lisäämiseksi tehokas väylä olisi lisätä verkkokaupoista avoimen rajapinnan kautta yhteys CABAS Parts -järjestelmään. Nyt toiminta ei ole laajamittaista.

Romutukseen päätyvistä ajoneuvoista olisi tarpeellista saada myös tieto siitä, onko niistä saatu osia uudelleenkäyttöön. Jos käytössä on yhteinen tietoa-alue, tieto voisi olla saatavissa sen kautta. Myös tie-tojen kerääminen verkkokaupoista ja CABAS-järjestelmästä voisi tulla vapaaehtoisin toimin kysymykseen.

Uudelleenkäytön lisäksi purkamoilla voi olla rooli materiaalien kierrätyksen tehostamisessa. Purka-moilla on osaamista ja mahdollisuudet ajoneuvojen purkamiseen nykyistä tehokkaammin materiaalifrakti-oihin ennen kierrätystä. Näin olisi mahdollista saada ongelmallisia POP-yhdisteitä sisältäviä osia pois kierrosta ja myös arvokkaita materiaaleja tehokkaammin kiertoon silloin, kun osalle itselleen ei olisi uu-delleenkäyttökysyntää. Tämä edellyttäisi nykyisen tuottajavastuujärjestelmän kehittämistä siten, että vas-taanottopisteiden olisi kannattavaa tehdä myös tehostettua materiaalkierrätystä.

Vapaaehtoiset keinot purkuosien hyödyntämisen kehittämisessä

Suoran sääntelyn lisäksi romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä on mahdollista edistää erilaisin vapaa-ehdoisin menetelmin. Tästä voidaan nostaa esimerkkeinä green dealit ja omaehtoiset laatujärjestelmät.

Purkuosille on varaosahaku.fi -palvelussa määritelty laatuokitus. On kuitenkin tunnistettu, että irro-tettujen osien luotettavassa arvioinnissa ja luokittelussa on vielä kehitettävää. Toisen toimialan esimerk-kinä Laatulannoite-laaturjärjestelmä on kierrätyslannoitevalmistajille keino osoittaa tuotteidensa täyttävän lainsäädännön edellyttämää korkeammat laatuvaatimukset. Tämän lisäksi järjestelmä lisää tietoisuutta kierrätyspohjaisista lannoitevalmisteista ja niiden laadusta, edistää avoimuutta ja tuotteiden jäljitettä-vyyttä ja varmistaa, että loppukäyttäjä saa tiedon siitä, että miten, missä ja millaisista raaka-aineista kier-rätyslannoitevalmisteita valmistetaan. (Suomen Biokierto & Biokaasu ry, 2020) Vastaavat tavoitteet ja järjestelmä olisivat keino osoittaa purkuosien laatu korjaamoille ja vakuutusyhtiöille sekä heidän asiak-kailleen eli ajoneuvojen omistajille. Järjestelmän kehittäminen alan yhteiseksi purkuosien standardiksi olisi toteutettavissa hanketyönä, jota voitaisiin toteuttaa osittain ulkopuolisella rahoituksella. Suomen Au-topurkamoliitto ry ja Varaosa-alan yhdistys ry olisivat luontevia tahoja hankkeen edistämiseen.

Green deal on valtion ja elinkeinoelämän välinen vapaaehtoinen sopimus, jolla etsitään ratkaisuja muun muassa ilmastohaasteisiin, luonnonvarojen ylikulutukseen vastaamiseksi sekä kiertotalouden edistä-miseksi Suomessa. Esimerkiksi liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö ja Autotuojat ja -teolli-suus ry:n ja Autoalan Keskusliitto ry ovat tehneet vapaaehtoisen green deal -ilmastosopimuksen, jolla tähdätään liikenteen hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Yhtenä tavoitteena green dealissa on alentaa

ajoneuvokannan keski-ikää ja henkilöautojen keskimääräistä romutusikää 1,5 %:a vuodessa. (Kestävän kehityksen toimikunta, n.d.)

Aiemmissa uudelleenkäytön edistämistoimissa yhteistyön ja tiedonvaihdon lisäämistä on pidetty keskeisenä tavoitteena. Yksi vaihtoehto uudelleenkäytön edistämiseksi voisikin olla vapaaehtoisen sopimuksen laatiminen eri toimijoiden välille uudelleenkäytön edistämiseksi. Tällöin olisi tärkeää ottaa mukaan myös purkuosien käyttäjät eli korjaamot ja vakuutusala.

Tietoalustamallit

Yksi hankkeen tavoitteista on ollut tehdä toteutettavuus- ja vaikutusarviointi tietopalvelun toteuttamisesta alla esitetyistä skenaarioista (markkinaehtoinen malli, viranomaisten ylläpitämä malli ja nykyinen malli). Vaikutusarvioinnissa on pyritty arvioimaan, miten eri skenaariot vastaavat sidosryhmyöskentelyssä tunnistettuihin tarpeisiin, millä edellytyksillä tarpeisiin pystytään vastaamaan ja millaiset ovat eri skenaarioihin liittyvät tietoalustahyödyt, ympäristö-, logistiikka- ja kustannusvaikutukset sekä säädöstarpeet. Vaikutusarviointi on suuntaa antava. Vaikutusarvioinnin koonti on esitetty liitteessä 5.

Markkinaehtoinen malli

Markkinaehtoisen mallin (skenaario 1) kehittämiseen liittyy todennäköisemmin useita eri järjestelmiä, joita alan toimijat rakentavat vapaaehtoisesti. Markkinaehtoisessa toiminnassa markkinat tuottavat kysyntäsignaalin, jonka pohjalta liiketoimintaa tukevia järjestelmiä kehitetään. Tarvittavia järjestelmiä ovat kuluttajan ohjaaminen toimittamaan romuajoneuvo ensisijaisesti purkamolle, romuajoneuvojen tiedon siirtäminen uudelleenkäyttöä tekeville toimijoille sekä tiedon toimittaminen saatavilla olevista osista, kunnosta ja sijainnista markkinoille. Nämä kytkeytyvät jo olemassa oleviin toimintoihin ja järjestelmiin sekä niiden edelleen kehittämiseen.

Uudelleenkäytön toimijoiden omilla järjestelmillä on mahdollista luoda ajoneuvojen omistajille kiinnostavaksi ajoneuvon osien uudelleenkäyttöpotentiaali. Näin kuluttaja haluaisi ensisijaisesti ohjata ajoneuvon romutukseen uudelleenkäyttöä tekeville yrityksille eli purkamolle, ja mahdollinen maksettava korvaus menisi suoraan omistajalle. Osittain tähän voidaan kannustaa myös lainsäädännöllä, esimerkiksi asettamalla romutuspalkkion edellytykseksi osien uudelleenkäytön mahdollistaminen.

Kierrätysoperaattoreiden romutuspoistojärjestelmiin liitettävä ja laajemmin käyttöön otettava vastaanottopisteiden välinen huutokauppa-alusta mahdollistaisi romuajoneuvon siirtämisen purkamolle, kun kyseessä on vastaanottoverkostoon kuuluva valtuutettu toimija. Tässä järjestelmässä ennakoilmoituksen saaminen romutukseen tulevasta ajoneuvosta ei onnistu, vaan tieto on saatavissa vasta, kun ajoneuvosta on annettu romutustodistus. Tällöin on jo syntynyt logistiikka- ja varastointikustannuksia, jolloin romuajoneuvo ei siirry korvauksetta vastaanottopisteeltä toiselle, vaan kyseessä olisi ostotapahtuma. Taloudellisen kompensaaion tarpeen vuoksi on mahdollista, että toiminta jäisi pienimuotoiseksi. Toinen vaihtoehto voisi olla purkajille mahdollisuus kirjata kysyntää vastaavia osia ja malleja vastaanottoverkon saataville. Sen avulla romuttajat voisivat vastata kysyntään tarjoamalla romuajoneuvoa kysynnän mukaan eteenpäin.

Kolmas osa markkinaehtoista mallia olisi kysynnän ja tarjonnan kohtauttamisen kehittäminen laajentamalla verkkokauppaa ja kehittämällä laadunhallintaa. Korjaamojen tarpeiden huomiointi on tässä hyvä ottaa huomioon. Kaiken kaikkiaan kattava yhteistyö korjaamoiden lisäksi myös muiden sidosryhmien kuten vakuutusyhtiöiden ja kuluttajien kanssa on merkittävässä roolissa kysynnän realisoimisessa.

Olennaista markkinaehtoisessa mallissa on, että se ei voi tarkoittaa vain yhtä järjestelmää eikä sitä voi lainsäädännöllä vastaavasti ohjata kuin viranomaisten ylläpitämää mallia. Markkinaehtoinen malli ei myöskään tuota ratkaisua viranomaisen raportointitarpeiden mahdolliseen lisääntymiseen, ellei tästä nimenomaisesti säädetä. Toisaalta tuottajayhteisöllä on mahdollisuus kehittää tuottajavastuun toteuttamiseksi rakennettua prosessia. Suomen Autokierrätyksellä oli esiselvityksen laadinnan aikaan meneillään Kilpailukykyä datasta -hanke, jonka tavoitteena on luoda kiertotalouden datan ja logistiikan alustamalli, jolla voidaan helpottaa datan hyödyntämistä romutettavien ajoneuvojen kierrätyksessä, edistää materiaalivirtojen päättymistä lainsäädännön vaatimiin ketjuihin ja tehostaa logistisia toimintoja sekä

prosesseja. Hankkeessa tarkastellaan ajoneuvokierrätysprosessin digitalisoimista kokonaisuutena. Tavoitteena on löytää esimerkiksi datan avulla keinoja, jolla tulevaisuudessa varmistetaan kaikkien ajoneuvojen päätyminen Suomen Autokierrätyksen viralliseen järjestelmään. (Juha Kenraali, Suomen Autokierrätys Oy toimitusjohtaja, henkilökohtainen tiedonanto 25.7.2022). Se, miten paljon kehitettävät alustat edistävät myös romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä, riippuu eri tekijöistä kuten kysynnän kehityksestä markkinoilla, valmistajien intresseistä esimerkiksi vastuullisuudessa ja ecodesignissä sekä siitä, miten sääntely ohjaa uudelleenkäytön edistämiseen. Mikäli osien uudelleenkäytölle asetettaisiin oma tavoite, se ohjaisi myös tuottajan toimintaa vahvasti.

Viranomaisten ylläpitämä malli

Viranomaisten ylläpitämää mallia (skenaario 2) on tarkasteltu käytännössä Traficomien ylläpitämänä liikenneasioiden rekisteriin pohjautuvana tietoaalustana. Tässä vaihtoehdossa kokonaan uuden tietoaalustan rakentaminen on ehdotetuista skenaarioista raskain toimenpide, joka vaatii merkittäviä panostuksia. Tässä mallissa uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen olisi viranomaisen vastuulla vastaavasti kuin jätelain nojalla säädetyssä Materiaalitorissa. Samoin liikenneasioiden rekisteriin pohjautuvat operaattoreiden romutuspoistojärjestelmät pitäisi korvata kokonaan viranomaisen ylläpitämällä romutuspoistojärjestelmällä.

Rekisteristä saataviin tietoihin tulisi liittää kokonaan uusia tietokenttiä palvelemaan romuajoneuvojen tunnistettavuutta uudelleenkäytön potentiaalin näkökulmasta. Tällä hetkellä operaattoreiden romutuspoistojärjestelmiin liittyviä liikenneasioiden rekisterin tietonimiä on käytössä 149 noin 30 eri tietoryhmästä. Uusia tietonimiä tarvittaisiin ajoneuvon kuntoisuuden ja kelpoisuuden osoittamiseen. Tietoaalusta edellyttäisi uutta sääntelyä.

Purkuala on kiinnostunut viranomaisten ylläpitämän ennakoilmoituskäytännön luomisesta purkuosien saamiseksi aiempaa paremmin uudelleenkäyttöön. Myös tämä tarkoittaisi sääntelyä vaativaa menettelyä, jossa pääasiassa romuajoneuvon omistajan tai haltijan tulisi antaa ennakoilmoitus ajoneuvon luovuttamisesta romutukseen. Tämän jälkeen purkamo voisi etuoikeudella ottaa romuajoneuvon vastaan osien uudelleenkäytön edistämiseksi. Jos ilmoituksen tekeminen ja romuajoneuvon säilyttäminen olisivat vastaanottopisteen tehtävä, muodostuisi prosessissa jo logistiikka- ja varastointikustannuksia, jotka tulisivat kompensoitavaksi purkamolta romuttajalle.

Ennakoilmoituksen kehittäminen teknisesti ei ole kovin vaikeaa. Sen sijaan sen osoittaminen osaksi romutusprosessia ja käytännön toimia on haasteellista. Kuluttajan näkökulmasta ennakoilmoituksen tekeminen aiheuttaa yhden ylimääräisen vaiheen ja ehdotetun kolmen vuorokauden odotusajan, mikäli autoa ei suoraan toimiteta uudelleenkäytön toimijalle. Odotusajalla on merkitystä lähinnä niille kuluttajille, jotka tuovat ajoneuvon itse vastaanottopisteelle. Noutopalvelun kautta tehtävissä tilauksissa voisi olla mahdollista myös valtakirjalla antaa ennakoilmoituksen tekeminen vastaanottopisteen tehtäväksi. Kolarit tai muissa erikoistilanteissa kolmen päivän odotusajan edellytyksiä olisi tarpeen arvioida erikseen. Kaiken kaikkiaan olisi tarpeellista selvittää, olisiko ennakoilmoituksen antaminen rajattava joihinkin tiettyihin tapauksiin ja tietyt kriteerit täytettäisiin ajoneuvoihin. Yhtenä kriteerinä voisi olla ajoneuvon ikä.

Jos vastaanottopisteverkostoon kuuluville autopurkamaille annettaisiin etuoikeus romuajoneuvojen vastaanottamiseen ennakoilmoituksen perusteella, tulisi jollain tavoin pystyä varmentamaan myös ajoneuvojen säilyminen virallisessa vastaanottoverkostossa. Ensinnäkin ainoastaan vastaanottoverkostoon kuuluva ympäristöluvallinen toimija voisi saada ajoneuvon haltuunsa, jotta ajoneuvosta voidaan tehdä romutustodistus. Toiseksi romuajoneuvon säilyttämiselle osien uudelleenkäyttöä varten tulisi antaa jokin määräaika. Kolmanneksi tulisi jollain tavoin kirjata uudelleenkäytön toteutuminen. Neljänneksi tulisi varmentaa, että ajoneuvo ohjautuu romutustodistuksen antaneelle operaattorille.

Jos ennakoilmoitus olisi romuajoneuvon omistajalle tai haltijalle vapaaehtoinen, se toimisi enemmänkin kuluttajalähtöisenä kilpailutuspaikkana uudelleenkäytön edistämiseksi. Siinä romuajoneuvon omistaja voisi käyttää rahallista korvausta osana päätöstä, mihin ajoneuvo ohjataan romutukseen. Tällöinkin ennakoilmoitus voisi olla osa liikenneasioiden rekisteriä, ja siihen liittyviin toiminnanharjoittajiin voitaisiin kohdentaa vaatimuksia. Järjestelmän markkinointi ja hyödyt pitäisi eri kampanjoin tuoda esille.

Nykyinen malli

Nykyisessä mallissa (skenaario 3) operaattorit ovat markkinaehtoisesti rakentaneet romutuspoistojärjestelmät, joissa on rajapinta liikenneasioiden rekisteriin. Tieto järjestelmästä kulkee ainoastaan operaattorin kanssa sopimusyhteistyössä olevalle vastaanottopisteille. Tiedon jakamisen näkökulmasta kyse on kumppaneiden välisestä sopimukseen perustuvasta tiedonvaihdesta. Järjestelmien kehittäminen tapahtuisi vapaaehtoisin toimin markkinaehtoisesti. Yksi vaihtoehto toiminnan laajentamiselle uudelleenkäytön paremmin huomioivaksi on kahdenvälisen sopimuskäytäntöjen kehittäminen. Vastaanottopisteille tehdyn kyselyn perusteella paikallisten kahdenvälisen sopimusten merkitystä romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön tehostamisessa ei kuitenkaan pidetty kovin tärkeänä. Tiedon kulun avaamista eri operaattoreiden romutuspoistojärjestelmien välillä ei voitane vaatia.

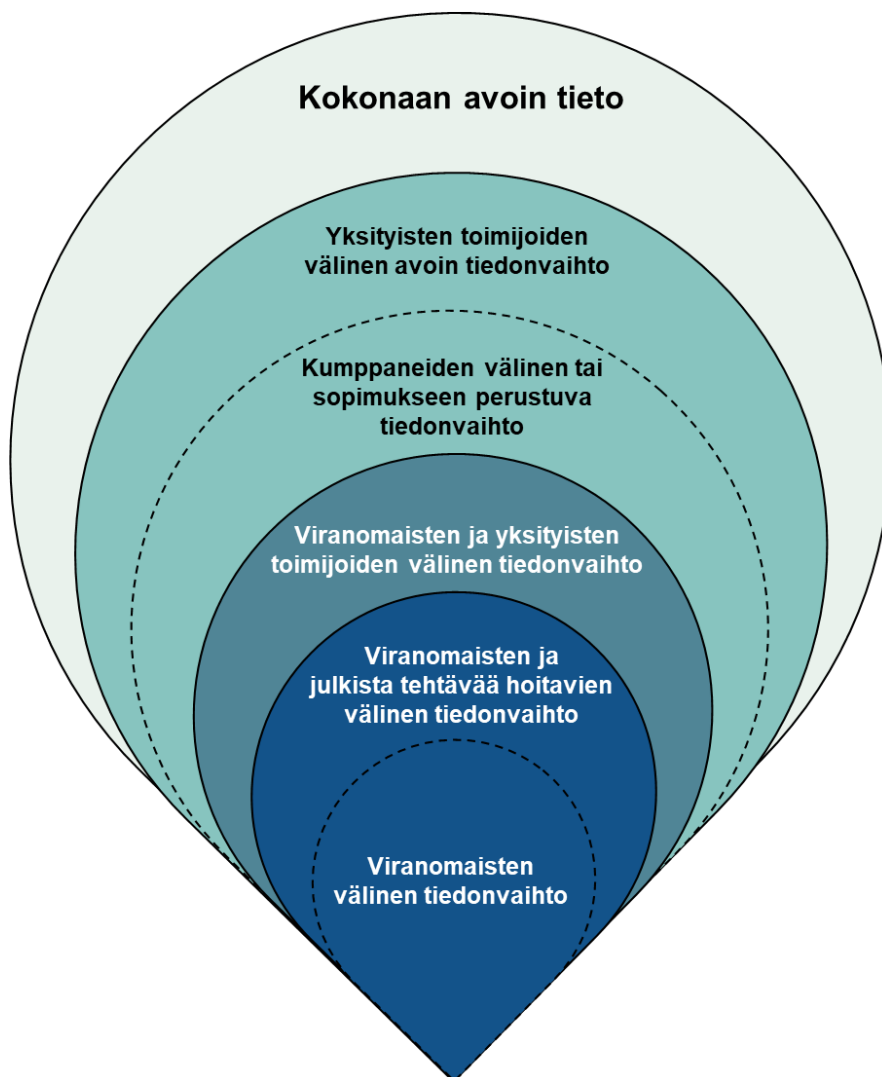
Liikenneasioiden rekisteriin olisi mahdollista tuoda pohjalle uusia uudelleenkäytön kannalta olennaisia tietokenttiä, joita voitaisiin liittää nykyisiin romutuspoistojärjestelmiin. Toinen kysymys on, onko romutukseen saapuvien ajoneuvojen uudelleenkäytettävyyttä edistävien tietojen säilyttäminen liikenneasioiden rekisteriin liittyvä tehtävä ja kuka vastaisi tietojen toimittamisesta. Jos tiedonsaanti ei laajentuisi operaattoreiden omien sopimuskumppanien ulkopuolelle, järjestelmä tuskin kuitenkaan merkittävästi edistäisi uudelleenkäyttöä nykyiseen verrattuna.

Järjestelmän kehittäminen linkittyikin vahvasti markkinaehtoisen mallin toimenpiteisiin, jossa kysyntä ja liiketoiminnan kehittäminen ohjaavat yritysten päätöksiä järjestelmäkehitykseen. Uudelleenkäytön edistämiseksi purkamaille olisi mahdollistettava uudelleenkäytettävien osien irrottaminen ennen ajoneuvon romutusta logistisesti tehokkaalla tavalla.

Tietoalustan toteutettavuus

Tietoalustojen kehittämisen sääntely

Liikennepalvelulain toisen vaiheen uudistuksessa vuonna 2017 oli useita tavoitteita, joista tiedon hyödyntäminen entistä paremmin, digitalisaatio ja hallinnon keventäminen koskevat myös nyt esiselvityksessä olevaa tietoalustaa. Uudistuksessa todettiin, että tietojen liikkuvuuden varmistamiseksi ei tavoitella yhteisiä, keskitettyjä eikä viranomaisen järjestämiä alustoja tai tietojärjestelmiä, vaan pyritään hajautettuihin järjestelmiin, jotka ovat yhteentoimivia. Tiedon jakamisessa itsessään on kyse tiedon liikkumisesta läpi toimijakentän tarpeellisessa laajuudessa (kuva 10). (HE 145/2017 vp; Laki liikenteen palveluista 320/2017; ks. myös Metsälampi & Miettinen, 2017) Tehtävissä ratkaisuisissa on huomioitava myös aiemmat linjaukset tietoalustoista sekä niiden yhteentoimivuudesta. Digitaalisten palveluiden ja tietovirtojen yhteentoimivuutta on käsitelty myöhemmin vaatimuskriteerien yhteydessä.



Kuva 10. Tiedon jakaminen toimijakentässä.

Vaikka liikennepalvelulain uudistuksessa painotettiin hajautettujen järjestelmien kehitystä, on muussa sääntelyssä edetty myös toiseen suuntaan. Tästä esimerkkinä voidaan pitää jätteiden ja sivuvirtojen tietoaalustaa sekä parhaillaan kehitteillä olevaan rakennus- ja purkumateriaalirekisteriä.

Vastuunjako ja kunnan toissijaista jätehuoltopalvelua koskevassa jätelain muutoksessa (438/2019) jätelakiin lisättiin säännökset muun palvelutarjonnan puutteen todentamiseen käytettävästä jätteiden ja sivuvirtojen tietoaalustasta (myöhemmin Materiaalitori) ja sen käyttämisestä. Samalla Motiva Oy:lle säädettiin velvollisuus ylläpitää ja kehittää tietoaalustaa sekä eri viranomaisten tietoaalustaa koskevasta tiedonsaantioikeudesta. Vastaavaa sääntelyä sekä rahoituksen kohdentamista tietoaalustan rakentamiseksi tarvittaisiin, mikäli selvityksessä oleva tietoaalusta rakennettaisiin viranomaisten ylläpitämällä mallilla. Materiaalitori on osa laajempaa jäte- ja tuotetietojärjestelmää, johon kuuluu myös ympäristönsuojelun valvonnan sähköinen asiointijärjestelmä (YLVA), tuottajarekisteri, jätehuoltorekisteri, maaperän tilan tietojärjestelmä, ympäristöasioiden lupapalvelu sekä kansainvälisten jätesierrojen järjestelmä. Uusina osina tietojärjestelmään kehitetään siirtoasiakirjarekisteri sekä jätehuoltorekisterin ja tuottajarekisterin tietopalvelu. Liikenneasioiden rekisterin tietojen pohjalta rakennettava tietokanta linkittyisi suoraan jäte- ja tuotetietojärjestelmään, mikäli sen kautta kerättäisiin tietoja uudelleenkäytön ja tuottajavastuun toteutumisesta. Käyttötapauksen toteuttamiseksi myös jäte- ja tuotetietojärjestelmää olisi kehitettävä edelleen.

Meneillään olevassa maankäyttö- ja rakennuslain uudistuksessa luodaan rakennetun ympäristön valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietoaalusta, joihin maankäyttöä ja rakentamista koskevat päätökset ja prosessit tukeutuvat. Yksi osa muutosta on kansallisen digitaalisen purkumateriaali- ja rakennusjätetietokannan kehittäminen, josta aiheutuu valtiolle kertaluontoinen kustannus ja rekisterin ylläpitämisestä vuosittainen kustannus. Ehdotetussa rakentamislakia koskevassa sääntelyssä rakennushankkeeseen ryhtyvälle asetetaan velvoite osana lupa- tai ilmoitusmenettelyä esittää selvitys rakennus- tai purkujätteen määrästä, laadusta ja lajittelusta. Selvitys koskee myös sellaisia materiaaleja ja rakennusosia, joista ei tule jätettä, vaan ne ohjataan uudelleenkäyttöön. Selvityksen ulkopuolelle jäävät edelleen hankkeet, joissa jätteen määrä on vähäinen, ja jotka eivät kuulu lupa- tai ilmoitusmenettelyn piiriin. Vähäisyyden arviointiin olisi mahdollista ottaa kantaa annettavalla asetuksella sekä opasmateriaalilla. (Luonnos hallituksen esityksestä rakentamislainsiksi, 2022; ks. myös HE 121/2021 vp) Valmisteilla oleva sääntely antaa myös viitteitä siitä, miten viranomaisten ylläpitämää tietoaalustaa tulisi säännellä. Itse uudelleenkäytön lisääminen, tavoitteet ja seuranta liittyvät suoraan romuajoneuvodirektiivissä annettaviin velvoitteisiin.

Tietoaalustan toteuttaminen eri käyttäjäprofiilien näkökulmasta

Haastattelujen pohjalta tunnistettiin eri käyttäjäprofiilien odotuksia tietoaalustan toteuttamiselle. Käyttäjäprofiilien pohjana olevat teemat ja haastatellut henkilöt on esitetty liitteessä 2. Määriteltyjä käyttäjäprofiileja olivat tuottajayhteisö, ympäristöhallinto, liikennejärjestelmät (liikenteestä ja liikennejärjestelmistä vastaavat viranomaiset), romuala, purkamola ja vakuutusala. Kaikista käyttäjäprofiileista tunnistettiin tietoaalustaan liittyviä hyötyjä, kipuja ja profiilille kohdistuvia töitä (taulukko 4).

Tuottajayhteisön näkökulmasta Suomen kierrätysjärjestelmä toimii hyvin ja se täyttää lainsäädännön vaatimukset. Uudelleenkäyttö on yksi osa tätä kokonaisuutta, ja sen tulee perustua markkinoihin, jolloin purku tapahtuu kysynnän mukaan. Ajoneuvosta olisi mahdollista inventoida ja luokitella uudelleenkäyttöön soveltuvat osat, mutta tuottajayhteisön näkökulmasta tiedon tuottaminen ja sen automatisointi on nimenomaan purkamoiden tehtävä. Erityisesti, jos kyseessä olisi kuitenkin viranomaisen ylläpitämä malli, uudelleenkäyttöön varastoiduista ja myydyistä osista tulisi näkyä tiedot myös tuottajayhteisölle.

Ympäristöhallinnon tietotarpeiden taustalla on erityisesti lainsäädännössä asetettujen kierrätys- ja uudelleenkäyttötavoitteiden saavuttaminen ja sen osoittaminen raportointitiedolla. Tunnistettuja ongelmia ovat ajoneuvojen ohivuoto järjestelmästä sekä se, että materiaalivirroista ei ole saatavilla todellisia massatietoja. Tulevaisuusnäkökulmasta on tärkeää, että romuajoneuvojen vastaanottoverkosto säilyy

kattavana ja helposti saavutettavana. Yksi keino edistää uudelleenkäyttöä voisi ympäristöhallinnon näkökulmasta olla toimiva sopimusjärjestelmä eri tahojen välillä. Tähän voisi liittyä ajoneuvojen omistajille maksettava korvaus osien uudelleenkäytöstä ja ajoneuvojen palautumisesta järjestelmään esimerkiksi tuottajilta tai purkamoilta. Haastattelussa nousi esille jäte- ja tuotelainsäädännön rajapinta-asteet erityisesti, kun kyse on ulkomaille lähtevistä osista, liikennekäyttöön menevistä ajoneuvoista tai romusta.

Liikennejärjestelmiin liittyvät toimijat nostivat esille, että nykytilanteessa romutustodistusten kirjaamista varten on olemassa valmis tietoaalusta. Käytännössä tieto liikkuu jo nyt hyvin, mutta itse romuajoneuvot eivät. Jos tietoaalustalla haluttaisiin vastata hyvin spesifeihin tietotarpeisiin, se vaatisi järjestelmän kehittämistä ja ylläpitämistä. Esimerkiksi uudelleenkäytön näkökulmasta ajoneuvon iän lisäksi sen kuntoisuuden ja kelpoisuuden arvioitavat tiedot voisivat tulla kysymykseen, mutta arvioinnin yhdenmukaisuus ja tekijä ovat vaikeasti ratkaistavissa. Täysin avointa tietojärjestelmää haastattelussa ei pidetty mahdollisena, koska halutaan kontrolloida ajoneuvojen säilyminen virallisessa vastaanottoverkostossa. Ohjauskeinot prosessin kehittämiseen ovat tiedon kulun ohella tärkeitä.

Romualan toimijoiden näkökulmasta markkinat ohjaavat toimintaa ja kilpailulainsäädännön toteutuminen eri tietoaalustamalleissa tulee varmistaa. Esimerkiksi se, että kaikilla operaattoreilla on omat romutuspöytäjärjestelmät, tukee vapaan kilpailun toteutumista. Tietoaalustan tulee kuitenkin olla helppokäyttöinen ja palvella kaikkia käyttäjiä. Tietovaatimusten lisääminen vastaanottopisteille edellyttäisi haastateltujen mukaan uutta lainsäädäntöä – operaattoreilla ei ole halukkuutta asettaa lisätehtäviä sopimusten nojalla. Uudelleenkäytön edistämistä kannatetaan erityisesti uudempien ajoneuvojen osalta, jolloin voisi tulla kysymykseen tietyn ikäisiin ajoneuvoihin kohdistuvien tietovaatimusten lisääminen. Uudelleenkäyttöön liittyvän mahdollisen raportointivelvoitteen nähdään kohdentuvan nimenomaan purkamoihin ja heiltä myös toivotaan lisää tietoa markkinasta.

Purkamoala on aktiivisesti kehittänyt tunnistusjärjestelmiä ja verkkokauppoja varaosille. Markkinat ohjaavat myös purkamoalan toimintaa, ja osien kysynnän katsotaan olevan kasvussa. Haastateltavien näkökulma on, että viranomaisen ylläpitämä tietoaalusta olisi puolueeton, ja riittäisi jos tietoaalustasta pystyisi poimimaan nykyiset tiedot romutukseen tulevista ajoneuvoista ennen ajoneuvon siirtymistä vastaanottopisteelle. Purkamoilla olisi oikeus näiden tietojen saantiin.

Taulukko 4. Koonti eri käyttäjäprofiilien näkökulmista tietoaalustan kehittämiseen Value Proposition Canvas -mallin mukaan. Hyödyt kuvaavat tietoaalustan rakentamisesta käyttäjälle kohdistuvia hyötyjä. Työt ja kivut kuvaavat nykytilanteessa käyttäjälle kohdistuvia tehtäviä ja kivut nykytilanteeseen ja tietoaalustan rakentamiseen liittyviä haasteita.

Käyttäjä	Hyödyt	Työt	Kivut
Tuottajayhteisö	Uudelleenkäyttöön menevien osien tarkan tilastotiedon kerääminen.	Romuajoneuvojen ja sähköajoneuvojen ajovoima-akkujen tuottajayhteisö, jonka kautta ajoneuvojen maahantuoja huolehtivat ajoneuvojen kierrätyksestä ja siitä tiedottamisesta Sopimusten tekeminen kierrätysoperaattoreiden kanssa Vastaanoton palvelustosta ja säävutettavuudesta huolehtiminen Seurantatietojen toimittaminen vuosittain Pirkanmaan ELY-keskukselle	Ajoneuvokannan uudistumisen näkökulmasta ajoneuvojen pitäisi kiertää ajoneuvokannassa entistä nopeammin Irrotetun osan uudelleenkäytön todentaminen
Ympäristöhallinto	Valvontaan helpotusta ja toimintaan läpinäkyvyyttä paremmista digitaalisista ratkaisuista Seuranta- ja tutkimustiedon parempi saavuus myös uudelleenkäytettävistä osista	Lain ja asetusten noudattamisen valvonta (tuottajavastuu, jätteiden vieni) Raportointi EU:lle Kestävien toimintamallien ja kierrätöksen edistäminen ja siihen liittyvän tutkimustiedon tuottaminen	Digitaalinen ratkaisu ei yksin paranna prosessia Kuka syöttää tiedot järjestelmään ja mitä hän siitä hyötyy Järjestelmän rahoitus avoin Jäte-tuote –rajapinta epäselvä irrotetuissa osissa Harmaan sektorin toiminta Tietojen saannin haaste
Liikennejärjestelmät	Mahdollistaa tavoitteiden seurannan Liiketoiminnan vahvistaminen	Rekisterissä olevien tietojen luovuttaminen Ajoneuvon lopullisesta poistosta vastaaminen Romutuspalkkion myöntäminen Liikennejärjestelmien strateginen ohjaaminen (LVM)	Uudelleenkäytölle potentiaalisten ajoneuvojen tunnistaminen järjestelmästä Kuka tuo tarvittavat tiedot järjestelmään Käyttöoikeudet: kuka voi tarkastella mitään Tietoaalustan kehittäminen ei ratkaise mitään, jos prosessi pysyy ennallaan Haamuajoneuvot
Romuala	Tarkemman tiedon saanti esimerkiksi ympäristöraportointiin	Kuluttajille maksuttoman kierrätyspalvelun tuottaminen Romutustodistuksen myöntäminen sopimuksellisten vastaanottopisteiden kautta Ajoneuvon kierrättäminen vastuullisesti	Logistiikasta aiheutuvat kustannukset -> uudelleenkäyttö paikallista ja yksittäistä toimintaa Kompensaatio eri toimijoille Tiedon puute uudelleenkäytön markkinasta Ajoneuvonvalmistajilta saatavan tiedon puute Tietosuojaa-asioiden huomiointi
Purkamoala	Uudelleenkäytettävien osien kysyntään vastaaminen Etusijajärjestyksen noudattaminen ELV-direktiivin tehokkaampi noudattaminen	Käytökelpoisten varaosien irrottaminen ja myynti Jäsenet ovat autokierrätyksen verkoston vastaanottopisteitä, joille kuuluu muun muassa romutustodistuksen laadinta Käyttäjien mielikuvamuutos ELV ajoneuvoista Tuote käytettävä elinkaarensa päähän	Autopurkamaille ei tule tietoa romutukseen menevistä ajoneuvoista Maasta vientiin pitäisi pystyä puuttamaan erityisesti kolaroitujen ajoneuvojen osalta Keräystapa vaikuttaa hyödynnettävyyteen (koura) IDIS-tietokannan puutteet
Vakuutusala	Vaikuttaisi uudelleenkäytettävien osien saatavuuden parantamiseen myönteisesti, jos lisäksi olisi yksi alusta osien välittämiselle	Korvauspäätösten tekeminen Sopimukset kolarikorjaamojen kanssa	Asiakkaiden mielikuva ja laatuodotukset purkuosista Uudelleenkäytettävien osien tarkka yksilöinti ja laadunvarmistus puutteellista Korjaamoiden asenteet purkuosia kohtaan Purkuosien logistiikan vaatimat erityistarpeet

Vakuutusyhtiöt käyttävät samaa CABAS-ohjelmaa korjauskustannuslaskelmien laadinnassa kuin korjaamotkin. Ohjelmaan on tällä hetkellä integroitu yhdeksän purkamo, joiden tarjoamiin osiin on mahdollisuus käyttää CABAS Parts -varaosatieustelua. Vakuutusyhtiöt voivat vaatia purkuosien käyttöä korjauksissa. Purku- tai hyötyosien käytössä voi olla vaikeaa ennakoita syntyvää kokonaiskustannusta varsinkin, kun vastaan voi tulla tilanteita, että osa ei sovellukaan sellaisenaan korjattavaan ajoneuvoon. Näitä tilanteita voi syntyä, jos ajoneuvomalli on vaihtunut kesken vuoden tai osan kunto ei vastaa odotuksia. Maalausta vaativissa korjaustöissä purkuosien käyttö voi pahimmillaan olla jopa kalliimpaa, kuin uudella osalla korjattaessa. Kolarikorjattavista ajoneuvoista voi syntyä myös hyötyosia, kun vähän vaurioitunut osa on uusittu. Tämän lisäksi vakuutusyhtiön lunastamista ajoneuvoista voisi olla saatavissa purkuosia, kun ne myydään purettavaksi. Vakuutusyhtiön näkökulmasta lunastetun korjauskelpoisen kolariajoneuvon realisointi kokonaisena ajoneuvona on usein kustannustehokkaampaa kuin purkamolle ohjaaminen.

Tunnistetut tarpeet tietopalustan kehittämislle

Haastattelujen ja työpajojen perusteella tietopalustalle tunnistettiin kolme keskeisintä tarvetta:

1. Tiedon itsensä lisääminen raportoinnin ja todentamisen vuoksi
2. Ennakoitava materiaalisaatavuus autopurkamolle
3. Tieto markkinoille saatavilla olevista osista, kunnosta ja sijainnista

Tiedon keruu ja raportointi nousivat esiin erityisesti siksi, että nykyisellä toimintamallilla koetaan uudelleenkäytöstä ja kierrätyksestä saatavilla olevan tiedon olevan osin epätarkkaa ja toisaalta työläs kerätä, jotta raportointivelvollisuudet voidaan täyttää. Sinällään nykyinen raportoinnin taso riittää täyttämään vaatimukset ja tieto vastaavalla tasolla on saatavilla. Jos romuajoneuvodirektiiviin asetettaisiin oma tavoite osien uudelleenkäytölle, tiedon tarve kasvaisi.

Autopurkamot toivovat hallitusohjelman mukaisesti viranomaisen ylläpitämää mallia, jossa heidän edellytyksensä päästä osaksi materiaalivirtoja parantuisivat. Tietopalustalta toivotaan ennakoilmoitusta romuajoneuvojen tulosta saatavuuden piiriin perustietoineen (sijainti) ja muutaman päivän reagointiaikaa materiaalin noutoon. Ennakoilmoituksen saaminen edellyttäisi, että ajoneuvon omistajan tekemästä poistopäätöksestä tehtäisiin kirjaus liikenneasioiden rekisteriin pohjautuvaan tietopalustaan. Tästä esimerkiksi kolmen päivän ajan ensisijaisesti vastaanottopisteverkostoon kuuluva osien uudelleenkäytön toimija voisi ottaa romuajoneuvon vastaan. Mikäli kiinnostusta purkamolle ei olisi, romuajoneuvo voitaisiin toimittaa romutettavaksi operaattorille. Esiitetty malli muuttaisi nykyistä prosessia merkittävästi niin kuluttajan, viranomaisen kuin materiaalikäsittelijöiden osalta. Itse tietopalustalle osoitetut tarpeet ovat kohtuullisen suoraviivaisia ja voidaan perustellusti odottaa nykyisen järjestelmäkentän mukautuvan tarpeeseen kohtuullisin kustannuksin. Toimintamallia olisi ohjattava sääntelyllä. Materiaalisaatavuus autopurkamolle voi kuitenkin kehittyä myös markkinaehtoisesti, mutta se vaatii rahallisia panostuksia nimenomaan autopurkamolilta itseltään.

Kolmas tarvekokonaisuus keskittyy prosessin loppupäähän ja pyrkii parantamaan purkuosien tarjontaa ja hyödynnettävyyttä. Tietopalustan toivotaan säilövän tietoa osien kunnosta, tarkasta luokittelusta, väristä, vuosimallista ja sijainnista. Kerättyä tietoa käytettäisiin korjaamoiden osien saannin parantamiseksi ja minimoimaan ongelmia, joita syntyy sopimattomista tai puutteellisten osien toimituksista. Osien uudelleenkäyttöä heikentää ensisijaisesti asiakkaan ennakkoluulot purkuosia kohtaan, mutta myös korjaamoiden kokemukset osien saatavuudesta ja sopivuudesta. Korjaamoilla ei myöskään usein ole mahdollisuutta odottaa varaosan toimitusta, vaan purkuosa olisi saatava käyttöön vähintään yhtä nopeasti kuin uusi osa. Erityisesti kasvukeskuksissa uusien alkuperäisten tai tarvikkeiden saatavuus on hyvä ja toimitusverkosto kattava ja nopea. Haja-asutusalueella toimitusajan vaikutus purkuosan käyttöön pienenee, koska myös uudet osat toimitetaan kauempaa. Kysyntään vastaaminen tarjoamalla osia

saataville keskitetystä tietokannasta edellyttää ensisijaisesti sen mahdollistamista, ei tietöalustan kehittämistä. Sääntelyn kautta olisi myös varmistettava, ettei purkuosien käyttöä rajoiteta kohdistamalla niihin esimerkiksi uusien osien materiaalirajoituksia.

Koska kaikki kolme tarvealuetta kohdistuvat kokonaisprosessin eri vaiheisiin eivätkä toisaalta toteuta itsenäisesti mitään kokonaisuutta täydellisesti, on erittäin vaikea perustella kokonaan uuden tietöjärjestelmän kehittämistä vain näitä tarpeita varten. Tällöin jouduttaisiin tilanteeseen, jossa myös nyt toimivat asiat olisi toteutettava uudelleen. Sidosryhmien kaupalliset intressit osin myös eroavat niin, ettei täysin markkinaehtoinen kokonaisratkaisu ole mahdollinen. Kolmesta toteutusvaihtoehdosta (markkinaehtoinen, viranomaisten ylläpitämä, nykyinen) toteuttamiskelpoisin on hybridi, jossa eri osakokonaisuudet löytävät paikkansa nykyisten ratkaisujen kehittämisen myötä.

Esiselvityksen perusteella tietöalusta jakautuisi loogisesti siten, että viranomaisrekisteriä kehitettäisiin vastaamaan laajempaan tiedonkeruun tarpeeseen raportoinnin edistämiseksi. Samoin viranomaisrekisteriä kehitettäisiin huomioimaan ajoneuvon romutuksen ja lopullisen poiston esitieto sekä välittämään se uudelleenkäyttöä toteuttaville sidosryhmille. Uudelleenkäytettävien osien markkinatiedon välittäminen olisi puhtaasti markkinaehtoista, eikä sen määrittäminen julkishallinnon tai viranomaisten puolesta ole mahdollista. Kuitenkin on huomioitava, että viranomaiset voisivat asettaa markkinapaikoille vaatimuksia raportoinnin, helppokäyttöisyyden ja etusijajärjestyksen toteutumisen edistämiseksi.

Kolmesta keskeiseksi nousseesta tarpeesta kohtien kaksi ja kolme voidaan katsoa edistävän uudelleenkäyttöä ja kierrätystä. Kohta yksi ainoastaan mahdollistaa vaikutusten todentamisen ja toisaalta vastaa kiristyneeseen tarpeeseen raportoida kansallisella tasolla tilannetta.

Sidosryhmiin kohdistuvia vaikutuksia arvioitiin tarpeiden täyttämiseen liittyvien käytötapauksen kautta. Liitteessä 6 on kuvattu kuhunkin tarvekokonaisuuteen liittyvät käytötapaukset, niihin liittyvät sidosryhmät ja tunnistetut vaikutukset. Tunnistetuista kolmesta tarpeesta on johdettu kolme eri toiminnallista tietöalustakokonaisuutta:

1. Tiedon keruu ja raportointi
2. Ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista
3. Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen

Tunnistetut sidosryhmät tietöalustan käyttäjinä ovat operaattorit, purkamot, myyjät ja/tai myyntikanavat, korjaamot, viranomaiset ja kuluttajat. Vaikutuksista voidaan yhteenvedonmukaisesti todeta, että tietöalustan käyttö sitoo työvoimaa prosessin muissa osissa ja muissa sidosryhmissä, kuin mihin hyödyt kohdistuvat. Toisaalta voidaan todeta, että kokonaisprosessin parantuessa, myös kaikki sidosryhmät hyötyvät lisääntyvästä osien uudelleenkäytöstä ja volyymin kasvusta.

Todellista vaikutusta prosessiosaan tai sidosryhmään on vaikea todentaa, joten tarkemman arvion tekeminen etukäteen ei ole tarkoituksenmukaista. Teknisten integraatioiden toteuttaminen kokonaisuutena sisältää esimerkiksi teknisen dokumentaation vaihtoa, versiointia ja siitä sopimista, suunnittelukouksia, suunnittelutyötä, käytänteistä sopimista, dokumentaation täydentämistä, koekäyttöä ja testausta, varsinaisen toteutuksen, jatkotestauksen, seurantapalavereja sekä viestinnästä ja vastuuhenkilöistä sopimisen. Toimijoina integraatioissa ovat ne osapuolet, joiden välillä tietöa halutaan automatisoidusti siirtää.

Digitaalinen valmius

Suomen Autopurkamoliiton teettämässä selvityksessä romuajoneuvojen vastaanottopisteistä kartoitettiin autopurkamotoimintaa tekevät yritykset. Selvityksessä voitiin tunnistaa yhteensä 115 autopurkamaa, joista 50 on Suomen Autopurkamoliiton jäseniä ja 61 liiton ulkopuolisia yrityksiä. Neljä yritystä teki ainoastaan raskaan kaluston purkua. (Kai Lindell, Suomen Autopurkamoliitto ry:n järjestöjohtaja,

henkilökohtainen tiedonanto 18.1.2022) Selvitykseen vastanneista yrityksistä (n=74) liiton ulkopuolisista 66 %:lla (n=31) ei ole käytössä omaa tietojärjestelmää romuajoneuvojen ja/tai varaosien kirjaamiseen. Liiton jäsenillä (n=43) tietojärjestelmien käyttö on selvästi yleisempää. Kaikki viralliset vastaanottopisteet kuitenkin käyttävät sopimusperusteisesti operaattorin romutuspoistojärjestelmää romutustodistuksen antamiseksi. Toimiala on profiloitunut hyvin fyysiseksi työksi, eikä erityisesti pienten toimijoiden ole helppo osoittaa tietojärjestelmien tarvetta missään prosessin osassa.

Tietoalustan rakentaminen ja käyttöönotto voivat asettaa toimijat lähtökohtaisesti valmiuksiensa puolesta erilaiseen asemaan. Jos tietoalustaa kehitetään markkinaehtoisesti, voidaan nähdä valmiuksien hankkimisen olevan suoraan kilpailukyvyyn ylläpitämistä ja sisältyvän normaaliin liiketoiminnan ja toimintaympäristön kehittämiseen. Jos malli rakennetaan viranomaislähtöisesti, joudutaan väistämättä huomioimaan asiointin ja tietovirtojen osalta myös perinteiset ratkaisut. Tietoalustan kehittäminen pelkästään sähköisesti ei siis riitä, vaan kokonaisuuteen on prosessin kautta voitava kytkeytyä myös perinteisten kanavien, kuten paperisten lomakkeiden ja ilmoitusten kautta.

Jos sidosryhmien motivaatiota kehittää digitaalisia valmiuksiaan voidaan kasvattaa, on myös prosessi-
muutoksilla suurempi todennäköisyys onnistua. Valmiuksien ja halun ollessa vahva, on sillä myös onnistumista tukeva vaikutus. Yksi pohdittava näkökulma on, tulisiko voimavarat manuaalisten prosessiliittymien osalta kohdistaa digitaalisten valmiuksien kasvattamiseen sidosryhmissä. Kehittämisen voisi tämän onnistuessa keskittyä puhtaasti digitaalisen prosessin parantamiseen muun muassa tietoalustan kautta.

Vaatimuskriteerit tietoalustan toimivuudelle

Digitaalisten palveluiden ja tietovirtojen yhteentoimivuudella helpotetaan toiminnan eri tasojen ja toimijoiden sisäistä sekä niiden välistä saumatonta toimintaa. Toiminnan tasoja ovat mm. strategiat, palvelut, prosessit, organisaatiot, tiedot, määritelmät, termistö ja teknologia. Tekniset tarpeet toteuttaa tiedon hallintaan käytettävä tietojärjestelmä, sen tietokanta tai rajapinta vaihtelevat, mutta suurelta osin samaa tietosisältöä tarvitaan eri palveluiden ja tietojärjestelmien käyttöön.

Yhteentoimivuusmenetelmä on yhteinen tapa hallita, tuottaa ja ylläpitää digitaalisten palveluiden ja tietovirtojen taustalla tarvittavia tietomäärytyksiä ja metatietoja. Tätä tukee toimijoiden yhteistyöskentelyn mahdollistava yhteentoimivuusalusta. Tällä varmistetaan tiedon käsittely siten, että tiedon merkitys säilyy sen liikkeessä järjestelmästä toiseen. Valtionhallinnon eri organisaatiot, tarpeet ja tavoitteet kokoavassa tietoalustassa on tärkeää tehdä tietoalustan rakenteet heti alusta alkaen yhteisesti huomioiden toiminnan eri tasot ja toimijat. Liikenneasioiden rekisteriin liittyviä tietoja yhteentoimivuusalustalta ei toistaiseksi löydy, mutta jäte- ja tuotetiedon kokonaisuuden tietomallin luonnos on jo perustettu.

Koska edellytyksiä yhdelle kaikille tarpeet täyttävälle tietojärjestelmälle ei ole, korostuu järjestelmien yhteensopivuuden varmistamisen ja sähköisten rajapintojen tärkeys. Isotkin prosessin osien sähköistämiset ja kehityspanokset voivat hukkaa manuaalisiin tiedonsyöttövaatimuksiin. Samalla se tekee järjestelmäkokonaisuuden käytöstä epämiellyttävää, eikä tue kokonaisuutoksen jalkautumista sidosryhmiin.

Koska sidosryhmiä on erilaisia ja mahdollisuudet panostaa esimerkiksi tietojärjestelmäkehitykseen tai niiden käytön kouluttamiseen on osin rajallinen, täytyy helppokäyttöisyyttä ja saavutettavuutta korostaa huomioiden aiemmin mainitut sidosryhmien erilaiset digitaaliset valmiudet. Lisäksi tapauksissa, joissa prosessimuutos tuo sidosryhmille lisää työtä, jonka hyötyä on suoraan vaikea nähdä, kannattaa järjestelmätoteutuksissa panostaa perehdytysmenettelyyn. Tällöin osaksi käyttökokemusta tuodaan esille myös tieto miksi mitään työvaiheita tarvitaan.

Niiltä osin, kuin järjestelmäkehitystä tarvitaan viranomaisrekistereihin, pyritään pysymään pienkehityksen viitekehityksessä. Julkishallinnon ohjelmistotuotantoa ohjaa laaja vaatimusten kirjo alkaen

saavutettavuudesta muun muassa erityisryhmille. Kun pienkehitetään olemassa olevaa järjestelmää, voidaan edellä mainittujen vaatimusten osalta pitäytyä järjestelmän nykytasossa. Kullekin järjestelmälle tulisi olla määritetty tiekartta vaatimustenmukaisuuden täyttämiseen, eikä tätä suunnitelmaa kannata muuttaa pienkehitystä tehtäessä.

Yleisesti voidaan todeta, että tietojärjestelmä saadaan laadukkaasti tehden teknisesti toimimaan, mutta prosessissa tapahtuva järjestelmän johdonmukainen ja systemaattinen käyttö on edellytys tavoitteiden toteutumiseksi. Jos esimerkiksi osapuolilla on vaikeuksia sitoutua keräämään raportointivaatimusta varten tietoja, on ilmeistä, ettei raportoinnin taso ainakaan kasva. Tästä syystä olisi varmistuttava sekä säädöksiin että kannustimin siitä, että kehitettävää uutta prosessien ja järjestelmien kokonaisuutta käytettäisiin kuten on suunniteltu tai jos se ei suunnittelu- tai toteutusvirheiden vuoksi ole mahdollista, sitoudutaisiin ne korjaamaan. Näin ei jäädä tilaan, jossa on keksittävä kiertoteitä ja luotava harmaita käytänteitä arjen sujuvoittamiseksi. Kehityksessä olisi määritettävä ensisijaiset tavoitteet, esimerkiksi uudelleenkäytön edistäminen ja sen laadukas raportointi. Asetettua tavoitetta kohti edettäisiin, vaikka se lyhyellä aikajänteellä ei kaikkia sidosryhmiä miellyttäisikään. Tämä asettaa muutosjohtamiselle ja jalkauttamiselle erityisen suuria haasteita.

Ympäristö- ja logistiikkavaikutukset

Ympäristö- ja logistiikkavaikutukset linkittyvät vahvasti toisiinsa. Uudelleenkäytön lisääntymisen aiheuttama lisääntyvä logistiikka samanaikaisesti vähentää uusien osien tuonnista ja toimituksista aiheutuva logistiikkaa. Romuajoneuvojen siirroissa on tärkeää, että vastaanottoverkosto säilyy niin kattavana, että logistiikka kuluttajalta uudelleenkäyttöön ja/tai kierrätykseen ei ylitä materiaalien arvosta saatavia hyötyjä. Osien irrottaminen uudelleenkäyttöön tulisikin tapahtua sekä lähellä kuluttajaa että lähellä romutusta. Mahdollista ennakoilmoitusta suunniteltaessa tulisi varmistaa, että ajoneuvon kuljetuksen logistiikka olisi mahdollisimman optimaalinen. Purkuosien verkkokauppa ja tarpeen mukaiset toimitukset voidaan katsoa logistiikkavaikutuksiltaan myönteisiksi, kunhan itse romuajoneuvon kulku kuluttajalta kiertoon saadaan järjestettyä tehokkaasti.

Romuajoneuvojen osien lisääntyvä uudelleenkäyttö lisää tarvetta uudelle varastotilalle, jos ajoneuvoja säilytetään kokonaisina. Kehittyvän verkkokaupan, uskottavan laadunhallinnan ja lisääntyvän kysynnän myötä voidaan kuitenkin arvioida, että enenevässä määrin osien uudelleenkäyttöä tekevät yritykset purkavat kysyntää vastaavia osia hyllyyn, jolloin itse romuajoneuvojen ohjaaminen murskaukseen tapahtuu sovittavan aikajänteen piirissä. Kehitettävät tietopalustat myös mahdollistavat liiketoiminnan tarkemman mittaamisen, mikä edelleen ohjaa toimintaa järjestelmällisemmäksi. Jos uudelleenkäyttöön päätyvien ajoneuvojen määrä nelin-kuusinkertaistuisi nykyisestä, tarkoittaisi se todennäköisesti ainakin alkuvaiheessa varastointitilan kasvattamista ja sitä kautta myös ympäristölupiin tehtäviä muutoksia. Ympäristölupamenettelyä pidettiin osassa vastaanottopisteiden haastatteluiden vastauksia esteenä uudelleenkäytön edistämiseksi, joten voi myös olla, että suurin kapasiteetin kasvu kohdistuisi enimmäkseen niihin toimijoihin, joilla jo on kattavat ympäristöluvat.

Purkuosien uudelleenkäytön lisääntyminen ei ole yksin riippuvainen tietopalustasta. Eri järjestelmien yhteentoimivuudella voidaan kuitenkin mahdollistaa prosessin kehittymistä uudelleenkäyttöä edistävään suuntaan. Kuten aiemmin todettiin, viralliseen järjestelmään päätyvien ajoneuvojen määrän kasvattaminen itsessään on myös merkittävä tekijä.

Kustannusvaikutukset

Hankkeen esiselvitysvaiheessa kustannusvaikutuksien tarkka arviointi ei ole mahdollista, eikä esitettyjä arvioita pidä käyttää budjetäärisiin tarkoituksiin. Tietoalustan kehittämisen kustannukset jakautuvat kahden osaan. 1) investointiin, joka on tehtävä muutoksen aikaansaamiseksi; ja 2) toistuvaan kustannukseen, joka aiheutuu muuttuneen prosessin toteuttamisesta arjessa. Investointikustannusta voidaan arvioida kolmesta eri näkökulmasta: 1) millainen tiimi tyypillisesti rakentaa palvelua ja kauanko; 2) käyttöpausten kokoluokitusten kautta; sekä 3) tietoalustan kompleksisuuden kautta.

Tässä kustannusvaikutusten arvioinnissa on oletettu, että tiedon keruun ja viranomaisraportoinnin kehittäminen on osa viranomaisen kehittämää järjestelmää samoin kuin ennakoilmoituksen tuottaminen poistettavista ajoneuvoista purkamolle tai muille uudelleenkäytön toimijoille. Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen taas toteutettaisiin markkinaehtoisesti.

Tietojärjestelmien muutokseen voidaan käyttää vakiintuneen käytännön mukaisesti ulkoisen työkuustannuksen keskimääräistä hintaa n. 1 000 €/henkilötyöpäivä (myöhemmin htp). Todellinen yhteen henkilöön kohdistuva kustannus vaihtelee kokemuksen ja roolin mukaisesti, mutta keskiarvoisena työlukuna arvio on esiselvityksen näkökulmasta riittävän tarkka. Sisäisenä kustannuksena on vastaavasti käytetty keskimääräistä summaa 300 €/htp.

Tiedon keruun osalta viranomaisraportoinnin kehittämiseksi voidaan arvioida muutosten määrittely, konseptoinnin, toteutuksen ja testauksen työmäärän asettuvan 200–400 henkilötyöpäivän haarukkaan riippuen valituista teknologioista ja asetetuista vaatimuksista. Mallin jalkautus, koulutukset ja ohjeistus vaativat kehitys- ja tukioorganisaatiolta sisäistä työtä keskitetysti noin 80 htp. Lisäksi mahdollisen manuaalisen toimintamallin kehittäminen sähköisen rinnalle vaatii sekä kehitystyötä, että valtakunnallista koulutamista ja materiaalihankintoja. Näiden kustannusten arviointi ei ole esiselvityksen laajuudessa mahdollista, mutta kerrannaislukuna 300 €/htp voidaan myöhemmin laskettavana summana lisätä arvioon. Manuaalisen prosessin kehitystä ei ole huomioitu myöskään jäljemmissä kohdissa.

Vastaavasti ajoneuvon lopullisen poiston ennakoilmoituksen kehittäminen osaksi viranomaisjärjestelmiä vaatineen kehityspanostuksena noin 200–400 henkilötyöpäivää. Mallin jalkautus, koulutus ja viestintämateriaalin tuottaminen kuluttajakenttään on todennäköisesti kehitystyötä suurempi kustannus ja vaatii myös pidempiaikaisen sitoutumisen sekä toistoja.

Markkinaehtoisen purkuosien jälleenmyyntialustan ja -verkoston kehittämisen kustannusta ei tässä arvioida, koska kehitystyön investoinnit noudattavat joka tapauksessa business-case analyysien kautta mallia, jossa takaisinmaksuajan on asetettava liikeloudellisesti kestävään aikaanhaarukkaan. Ainoastaan tiedon keräämisen osalta voidaan arvioida, että kunkin toimijan teknisten integraatioiden toteuttaminen tiedonsiirron automatisoinniksi sitoo tyypillisesti noin 30 henkilötyöpäivää sillä oletuksella, että kyseinen integraatiototeutus ei ole ensimmäinen laatuaan. Jos järjestelmistä puuttuu perustason kyvykkyydet integraatioihin, on kustannus huomattavasti suurempi.

Jatkuvien kustannusten osalta arvio voi olla investointilaskelmaa tarkempi, koska käytettävissä on transaktioiden määrä. Tarkka arvio vaatii kuitenkin huomattavasti esiselvitystä laajemman prosessikuvausten ja tavoitetilan määrittelyksen. Esimerkiksi purettujen osien raportointi viranomaisrekistereihin voidaan olettaa kestävän purkutapahtuman yhteydessä noin 60 sekuntia/purkuosa luokittelun ja tiedon kirjaamisen osalta sekä toimistotyönä vastaavasti tietojärjestelmää käyttäen n. 30 sekuntia/purkuosa. Näin ollen esimerkiksi 150 000 vuosittaisen purkuosan raportointi purkamoiden ja operaattoreiden osalta sitoo noin 333 henkilötyöpäivän työpanoksen. Sisäisen työn keskiarvohinnalla 300 €/htp voidaan vuosittaisen kustannusvaikutuksen arvioida olevan noin 100 000 €. Tämä laskentamalli huomioi yksinkertaistaen ja suoraviivaistaen vain purkuosien käsittelyyn sitoutuvan kirjaamisen työn. Todellisuudessa työmäärä kertyy purkuosien moninaisuuden vuoksi, osia logistisesti siirrettäessä sekä jäljelle jäävän materiaalin käsittelyssä. Jatkuvien kustannusten todellisen tason arviointi on tehtävä erikseen, mikäli sen katsotaan olevan tarpeellista.

Mahdollisesti perustettavan ennakoilmoitus-toiminnallisuuden toteuttamisessa kohderyhmä laajenee myös kuluttajiin, joka aiheuttaa kasvavan käyttäjävolyymin myötä erilaisia tukitarpeita erityisesti muutoksen tueksi. Murrosvaiheen jälkeen voidaan olettaa, että muuttunut toimintapa ei sido henkilötyötä tai aiheuta muuta toimintaympäristöä enempää kustannuksia. Hankesuunnitelman mukaisten toteutusvaihtoehtojen (markkinaehtoinen, viranomaisten ylläpitämä, nykyinen) kustannuksia on käsitelty liitteessä 5.

Tietoalustan vaikuttavuus uudelleenkäyttöön

Esiselvityksessä tarkasteltu uudelleenkäytön potentiaali on nykytilaan, sidosryhmäkuulemisiin ja taustaineistoihin perustuva arvio. Purkamoiden vastaanottamista ajoneuvoista arvioilta 47 %:sta irrotetaan osia uudelleenkäyttöön. Eri arvioiden mukaan olisi mahdollista, että tämä osuus voisi kohdentua koko romutukseen päätyviin ajoneuvoihin, jolloin osia voitaisiin irrottaa jopa 45 000 ajoneuvosta vuosittain. Purkamot kirjoittavat vajaan neljänneksen romutustodistusten kokonaismäärästä, kun purkuosien kannalta kiinnostavia ajoneuvoja olisi jopa lähes puolet.

Esiselvityksessä onkin arvioitu, että ennakoilmoitus-toiminnallisuus edistäisi romuajoneuvojen päätymistä uudelleenkäytön toimijoille. Jotta todellisuudessa tästä ajoneuvomäärästä saataisiin merkittävä määrä purkuosia markkinoille, se edellyttäisi myös muita toiminteita osien luotettavuuden ja saatavuuden parantamiseksi.

Säädöstarpeet

Lopulliset säädöstarpeet riippuvat tietoalustan lopullisesta valittavasta mallista. Liitteessä 5 on kuvattu vaihtoehtoisten mallien alustavia säädöstarpeita. Mikäli ennakoilmoituksen laadinta osaksi viranomaisen ylläpitämää tietoalustaa päätettäisiin perustaa, edellyttäisi se useita muutoksia sääntelyyn:

- o Laki liikenteen palveluista (320/2017): Liikenneasioiden rekisterin tietosisältö, tietojen luovuttaminen sekä tietojen uudenlainen hyödyntäminen ja sen reunaehdot
- o Valtioneuvoston asetus romuajoneuvoista sekä vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta ajoneuvoissa (123/2015): Romuajoneuvojen ja käytöstä poistettujen osien vastaanottoon liittyvä menettely, uudelleenkäytettävistä osista kerättävät tiedot ja niiden ilmoittaminen
- o Jätelaki (646/2011): Ajoneuvon toimittaminen romutettavaksi, romutustodistuksen antamista edellyttävä ennakoilmoitus ja toiminnanharjoittajan edellytykset liittyä ennakoilmoitusten vastaanottajaksi. Lisäksi arvioitava tarve säätää tarkemmin uudelleenkäyttöä varten siirretyn romutettavaksi aiotun ajoneuvon seurannasta ja toimittamisesta romutettavaksi.

Ennakoilmoituksen näkyvyys eri toimijoille tulisi rajata viralliseen vastaanottoverkostoon kuuluviin toimijoihin. Uudelleenkäytön ja kierrätyksen palveluhankinnassa tuottajan tulisi jo nykyisen sääntelyn puitteissa laittaa etusijalle ympäristöasioiden hallintajärjestelmän sertifioineet toimijat. Vastaanottopisteillä pitää olla asianmukaiset luvat kuten ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen ympäristölupa toiminnan harjoittamiseen. Jotta ennakoilmoituksen saajat pystyisivät vastaamaan käsittelylle ja tiedonsaannille asetettaviin vaatimuksiin, olisikin tarpeellista edellyttää toiminnanharjoittajalta ympäristölupaa. Keräystoiminnassa ennakoilmoituksen tekeminen aiheuttaisi muutoksia tapauksissa, joissa ajoneuvon omistaja tai haltija ei ole tehnyt erillistä noutoilmoitusta, vaan keräystoimija on aktiivisesti tehnyt noutopalvelua. Varsinaiseen vastaanottoverkostoon liittymistä ei kuitenkaan tulisi rajata nykyisestä saavutettavuuden säilyttämiseksi.

Romuajoneuvojen jätetestatus tarkoittaa myös sitä, että romuajoneuvoja ei saisi säilyttää yli kolmea vuotta varastointikentällä. Kolmen vuoden määräajan ylittyessä siellä oleva jäte muuttuu veronalaiseksi

(Jäteverolaki 1126/2010). Romuajoneuvojen kohtelua jätteenä kritisoitiin vastaanottopisteille suunnatussa kyselyssä jonkin verran, ja sen katsottiin vaikeuttavan osien uudelleenkäyttöä. Tästä huolimatta romutustodistuksen antamisen jälkeen ajoneuvolla olisi hyvä olla määräaika, jonka puitteissa sen pitäisi päätyä lopullisesti romutukseen. Tästä olisi mahdollista säätää erikseen, ja lisäksi vastaanottopiste ja kierrätysoperaattori voisivat sopia tähän liittyvästä omavalvonnasta tai seurannasta. Näiden käytäntöjen kehittäminen on tärkeää, että voidaan varmistua jo romutustodistuksen saaneen ajoneuvon kierrätyksen toteutumisesta virallisessa järjestelmässä.

Jäte-tuoterajapintatulkinnoissa on hyvä tukea käsitystä, että jätestatus poistuu, kun romuajoneuvon osia puretaan ja puhdistetaan myyntiä varten. Jätteeksi luokittelun päättymisen edellytyksistä säädetään jätelain 5 b §:ssä. Kiertotalouden edistämisenkin näkökulmasta käytössä olevassa ajoneuvossa rikkoutuneen osan korvaaminen vastaavalla romuajoneuvosta saatavalla osalla on usein järkevämpää kuin uuden osan hankinta. Kiertotalouden kannalta on kuitenkin tärkeää saada haitalliset aineet pois kierrosta.

Kaiken kaikkiaan on tavoitteellista, että sääntelyllä edistetään osien päättymistä uudelleenkäyttöön ja tehokasta kierrätystä. Massamääriä kasvattaa ennen kaikkea mahdollisimman monen romuajoneuvon saaminen virallisen käsittelyn piiriin. Romutuspalkkion on todettu vaikuttavan romutusmääriin. Romutuspalkkiota koskevat lait ovat määräaikaisia. Aiemmat romutuspalkkiokampanjat ovat osoittaneet, että kampanja kannustaa autoilijoita romuttamaan oman ajoneuvonsa, ja romutusmäärät ovat kampanjoiden myötä kasvaneet. Kampanjoita kannattaakin myös tulevaisuudessa jatkaa ja lisäksi selvittää muiden tarkoituksenmukaisten taloudellisten ohjauskeinojen mahdollisuudet ja vaikutukset.

Purkuosien saatavuuden tarkistaminen ja/tai purkuosien käytön vaatimukset edistäisivät purkuosien kysyntää ja sitä myötä markkinoiden kehittymistä. Tämän kaltaisiin toimenpiteisiin soveltuu sääntelyä paremmin erilaiset vapaaehtoiset toimen. Esimerkiksi vakuutusalan, korjaamoalan ja purkamoalan yhteinen green deal olisi tähän kannatettava toimi.

Tietopalvelutoteutuksen haasteet ja riskit

Vaihtoehtoisten käyttövoimien ja uuden teknologian lisääntyminen tulee haastamaan romutustoimintaa, kun jatkossa ajoneuvojen purkaminen edellyttää yhä enemmän erityistietoja ja -taitoja. Muutos voi myös tarkoittaa, että kansalliseen tietoaalustaan tehtävät investoinnit jäisivät lyhytikäisiksi. Tulevaisuuden tarpeiden kartoittaminen, prosessien ja tavoitteiden asettaminen niitä vasten sekä tarvittavan osaamisen kehittäminen etukäteen toisaalta mahdollistaa tulevaisuudessa huomattavasti paremman uudelleenkäytön hallinnan ja tiedonkulun. Kaiken kaikkiaan projektityön venyminen sekä aikataulun että budjetin näkökulmasta samoin kuin virkahenkilöstön resurssien saatavuus kehitystyöhön ovat toteutukseen liittyviä riskejä. Myös itse tietoaalustan käyttöönotto voi osoittautua hankalaksi.

Koska osapuolilla on risteäviä liiketoiminnallisia tavoitteita, on tunnistettu riski haluttomuuteen täysin avoimeen yhteistoimintaan. Osien uudelleenkäytön ja kierrätyksen näkökulmasta voi olla tarpeen ohjata toimintaa säädöksin, mikäli hyödyt nähdään riittävän merkittäviksi. Muussa tapauksessa voi olla, että tietoaalustaa ei käytetä oikein joko tietoisesti tai sen käyttöä ei koeta liiketoiminnallisesti kannattavaksi. Käytökokemuksen näkökulmasta tietomallista voi tulla liian hienojakoinen reaali maailmaan tai liian karkea todellisuudessa edistämään kiertotaloutta. Lisäksi siitä voi muodostua vain yksi järjestelmä lisää, jonne tietoja pitää käsin syöttää.

Datan laadun näkökulmasta riskejä ovat syötetyn tiedon laadullinen puutteellisuus sekä eri järjestelmien välinen yhteensopimattomuus, jolloin esimerkiksi jäte- ja tuotetietojärjestelmän näkökulmasta tieto on ristiriitaista liikenneasioiden rekisteriin nähden. Datan saatavuus ja hyödynnettävyys viranomaisille voi silloin vaikeutua.

Toimintaympäristön muutokset

Ajoneuvojen osien uudelleenkäyttöön liittyy laaja toimijaverkosto, johon toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset heijastuvat eri tavoin. Ajoneuvokannan teknologiset ja käyttövoimaan liittyvät muutokset, kattavan uudelleenkäyttöverkoston ylläpitäminen, käsittelyn kustannusten kasvaminen, uudenlaisten käsittelytaitojen tarve sekä logistiikkakulujen hallinta tuovat uusia haasteita uudelleenkäytölle. Samanaikaisesti digitalisaatio ja tuotekehityksessä painotettava ecodesign, kuluttajien arvomaailman muutokset sekä globaalit osien saatavuusongelmat, toimitusketjujen katkeaminen ja yleinen taloudellinen kehitys tukevat uudelleenkäytön edistämistä. Ajoneuvokannan nopeutuvasta sähköistymisestä huolimatta valtaosa käytössä tai rekisterissä olevista ajoneuvoista tulee vielä pitkään olemaan polttomoottoriajoneuvoja.

Tuottajan ja tuottajayhteisön toiminta voi tulevaisuudessa muuttua merkittävästi. Ajoneuvon omistajuus kokonaisuudessaan voi muuttua kohti valmistajan vastuuta koko ajoneuvon elinkaaresta, jolloin osatkin palautuisivat uudelleenvalmistukseen. Jo tätä ennen kustannusvastuu tuottajalle voi lisääntyä samoin kuin rooli uudelleenkäytön edistämisessä.

Romutukseen päätyvien ajoneuvojen iän laskiessa on todennäköisempää saada uudelleenkäytön osuutta kasvamaan. Vakuutusyhtiöihin voi vastuullisuusvaatimusten kasvaessa, kuluttajien asenteiden muuttuessa ja osien saatavuuden parantuessa tulla kokonaan uusia vakuutustuotteita, jotka huomioivat purkuosien käytön kolarikorjauksissa. On todennäköistä, että markkinat keskittyvät suuriin ja keskisuuriin toimijoihin, joilla on valmiuksia sekä järjestelmäintegraatioihin, osien laadunhallintaan sekä osaamisen kasvattamiseen ajoneuvokannan nopeissa muutoksissa.

Lyhyellä aikavälillä regulaatiomuutokset ovat merkittävä tekijä toimintaympäristön kehityksessä. Jos romuajoneuvojen osien uudelleenkäytölle asetetaan sitova tavoite, on selvää, että koko toimintaketjua pitää kehittää regulaation ohjauksesta nopeasti haluttuun suuntaan. Uudelleenkäyttöä tekevien tahojen pitää ottaa huomioon paitsi sen tuomat mahdollisuudet liiketoiminnan kasvattamiseen myös velvoitteet, joihin kuuluvat tiedon lisääminen uudelleenkäytön toteutumisesta, läpinäkyvyyden lisääminen toimintaketjussa ja romuajoneuvojen pitäminen virallisessa järjestelmässä.

Ilman regulaatiomuutoksiakin on mahdollista, että tuottajat tekevät muutoksia nykyiseen järjestelmään ajoneuvotuojien ja -valmistajien halutessa varmistaa uudelleenkäyttö- ja kierrätystavoitteisiin pääsemisen mahdollisimman kustannustehokkaasti.

Esiselvityksen johtopäätökset

Hankkeen päämääränä on ollut tunnistaa romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämismahdollisuuksia eri toimintakeinoin. Keskeinen osa esiselvitystä on ollut arvioida hallitusohjelmakirjauksen mukaista romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietotalustan toteuttavuutta. Tavoitteeksi kehitettävälle tietotalustalle on asetettu mahdollisimman suuri uudelleenkäyttöaste ja kustannustehokkuus. Samaan aikaan tietotalustan tulisi tukea romuajoneuvojen pysymistä virallisesti hyväksytyssä käsittelyjärjestelmässä.

Uudelleenkäytön lisäämiseksi tieto romutukseen tulevista ajoneuvoista tulisi olla kattavammin saatavilla uudelleenkäyttöä tekeville tahoille ja vastaavasti tieto osien uudelleenkäytöstä tulisi saada viranomaisille uudelleenkäytön todentamiseksi. Samanaikaisesti on tärkeää huomioida mahdollisen uuden tietotalustan yhteensopivuus olemassa oleviin ja tulevaisuudessa rakentuviin järjestelmiin. Haastattelujen ja työpajojen perusteella tietotalustalle tunnistettiin kolme keskeisintä tarvetta:

1. Tiedon itsensä lisääminen raportoinnin ja todentamisen vuoksi
2. Ennakoitava materiaalisaatavuus autopurkamaille
3. Tieto markkinoille saatavilla olevista osista, kunnosta ja sijainnista

Näistä johdettiin kolme eri toiminnallista tietotalustakokonaisuutta:

1. Tiedon keruu ja raportointi
2. Ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista
3. Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen

Esiselvityksen pohjalta voidaan todeta, että kolmesta selvitetystä tietotalustan toteutusvaihtoehdosta (markkinaehtoinen, viranomaisten ylläpitämä, nykyinen) toteuttamiskelpoisin olisi näiden hybridi, jossa eri osakokonaisuudet löytävät paikkansa nykyisten ratkaisuiden kehittämisen myötä. Näin niitä tietotalustan osia, jotka jo toimivat, pystyttäisiin edelleen kehittämään, ja toisaalta markkinoiden kehittyessä eri toimijoille jäisi tilaa kehittää toimintaansa markkinaehtoisesti. Vaikka tietotalustan kehittämiseen varattaisiin merkittävä budjetti, on olennaista pitää toiminnanharjoittajiin kohdistuva hallinnollinen taakka mahdollisimman kohtuullisena. Tuottajavastuujärjestelmän eri toimijoiden välillä tietotalustaan potentiaalisesti tarvittavien tietojen kerääminen johtaa helposti tilanteeseen, jossa tietotalustan käyttö sitoo työvoimaa prosessin muissa osissa ja muissa sidosryhmissä, kuin mihin hyödyt kohdistuvat. Tietotalustan kehittämiseen ja lopullisesti valittavaan malliin vaikuttavat erityisesti sille asetettavat tavoitteet, joita voidaan johtaa tässä esitetyistä toiminnallisista kokonaisuuksista.

Tiedon keruu ja raportointi

Raportointitarpeiden täyttämiseksi romuajoneuvojen uudelleenkäytöstä, kierrätyksestä ja hyödyntämisestä tehdään vuosittain romutuskokeen tuloksiin perustuvat laskelmat. Romutuskoe on tehtävä komission ohjeistuksen mukaan joka viides vuosi. Tulokset ovat siis todellisia romuajoneuvojen määrän osalta, mutta massaperusteiset tiedot hyödynnetyistä ja uudelleenkäytetyistä osista ovat otostutkimukseen liittyviä arvioita. Esiselvityksessä arvioitiin karkein laskelmin, että uudelleenkäyttöön päätyvien ajoneuvojen määrä olisi mahdollista nelin-kuusinkertaistaa nykyisestä, jos romuajoneuvot kiertäisivät ennen romutusta purkamoiden kautta. Purkamaille päätyvistä romuajoneuvoista arviolta 47 %:sta irrotetaan osia uudelleenkäyttöön, mutta tietoa näiden osien määrästä tai massasta ei ole olemassa.

Romutusjärjestelmää tulisikin kehittää tiedon saamiseksi raportointitarpeisiin. Jos vastaanottopisteille tuotettaisiin ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista ensisijaisesti purkamoiden ja muiden uudelleenkäyttötoimijoiden hyödyksi, voitaisiin raportointivelvollisuus asettaa ennakoilmoitusta hyödyntäville

toiminnanharjoittajille. Raportoitavan tiedon tarkkuutta tulisi rajata sellaiseksi, että se ei aiheuta liikaa hallinnollista taakkaa. Tällainen rajattu raportointivelvollisuus ei edelleenkään riittäisi tuottamaan täydellistä kuvaa osien uudelleenkäytöstä, joten myös laskennallisia menetelmiä tarvittaisiin edelleen. Tietoa olisi mahdollista saada myös alan yhteisten vapaaehtoisten sitoumusten kautta.

Raportointitiedon tuottamisessa säilyisivät ennallaan nykyiset romutuspoistojärjestelmät, joista tieto romutukseen toimitetuista ajoneuvoista siirtyy liikenneasioiden rekisteriin. Kokonaan uusia tietosisältöjä tarvittaisiin uudelleenkäytettyjen osien raportointiin viranomaiselle. Tietosisältöjen lisääminen on mittava projekti, ja esiselvitystasolla jää avoimeksi, kuka tuottaisi lisätietoa, ja mitä se tarkalleen ottaen olisi.

Ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista

Ennakoilmoituksen osoittaminen osaksi romutusprosessia ja käytännön toimia on haasteellista. Ennakoilmoitukseen liittyy avoimia kysymyksiä, joita tulisi arvioida tarkemmin tarvittavan sääntelyn, syntyvien kustannusten ja vaikuttavuuden näkökulmasta ennen päätöksentekoa. Ensinnäkin on tärkeää huolehtia, että ennakoilmoitusvaatimuksen vuoksi ajoneuvo ei päätyisi virallisen järjestelmän ulkopuolelle. Tähän tarvittaisiin tiedon jakamista eri tahoille. Toiseksi olisi varmistettava, että ennakoilmoituksen saajat pystyisivät vastaamaan käsittelylle ja tiedonsaannille asetettaviin vaatimuksiin. Ennakoilmoitus ei olisi siten julkista tietoa vaan sääntelyyn perustuvaa tiedonvaihtoa, jossa liittymisen edellytyksenä olisi erikseen asetettavia kriteereitä kuten raportointivelvollisuus uudelleenkäyttöön ohjattavista osista, velvollisuus toimittaa romuajoneuvo tietyn ajan kuluessa romutustodistuksen antaneelle operaattorille sekä ennakoilmoituksen saajan ympäristölupa.

Romutustodistuksen antaminen säilyisi nykyisen järjestelmän mukaisesti operaattoreilla, jotta voidaan varmistaa kattava vastaanottoverkosto ja tukea siten ajoneuvojen päätymistä viralliseen järjestelmään. Toinen kysymys on, tulisiko ennakoilmoituksen antamisvelvollisuutta rajata jollain tavoin esimerkiksi niin, että velvollisuus koskisi vain tietyn ikäisiä ajoneuvoja. Olipa ennakoilmoitus vapaaehtoinen tai pakollinen, se toimisi enemmänkin kuluttajalähtöisenä kilpailutuspaikkana uudelleenkäytön edistämiseksi, jossain määrin Materiaalitorin tavoin. Tällöin myös romuajoneuvon haltija voisi vaikuttaa, kenelle haluaa ajoneuvon luovuttaa romutukseen mm. siitä saatavan rahallisen korvauksen perusteella.

Ennakoilmoitus voisi yksinkertaisimmillaan olla ajoneuvon rekisterinumeron perusteella liikenneasioiden rekisteristä noudettavat perustiedot, joilla ilmoitetaan ajoneuvon siirtyvän romutettavaksi erikseen ilmoitettavasta osoitteesta. Kuntoisuuteen ja kelpoisuuteen liittyviä tietonimiä olisi mahdollista lisätä liikenneasioiden rekisteriin, mutta tiedon tuottaminen olisi ensisijaisesti romuajoneuvon omistajan tai haltijan vastuulla. Ennakoilmoituksen antamisesta tieto siirtyisi järjestelmään liittyneille, ja uudelleenkäytön toimija voisi ilmoittaa ajoneuvon noutamisesta. Yksi kysymys on, pitäisikö romuajoneuvon omistajalla tai haltijalla olla oikeus valita vastaanottaja, jos useampi toimija olisi kiinnostunut ajoneuvosta ja haltialla olisi mahdollisuus saada ajoneuvosta rahallinen korvaus.

Ennakoilmoituksen ja siitä vastineeksi saatavan uudelleenkäytön raportointitiedon kerääminen edellyttäisivät uusia tietosisältöjä sekä liikenneasioiden rekisteriin että jäte- ja tuotetietojärjestelmään ja rajapinnan kehittämistä. Suurimmat muutostarpeet kohdentuvat romutustoimijoiden prosessiin.

Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen

Olemassa oleva uudelleenkäytettävien osien markkinatieto on hajallaan, eikä siitä ollut mahdollista luoda tässä hankkeessa kovin tarkkaa kuvaa. Selvää on kuitenkin, että vakuutuskorjauksissa ja korjaamoiden muissa korjauksissa nykyisiä vaatimattomia purkuosien käyttösuuksia olisi mahdollista kasvattaa. Yksi kannuste tähän olisi luotettavan laatujärjestelmän luominen purkuosille ja kehittämällä yhteistyötä

esimerkiksi CABAS-järjestelmään. Myös muut purkamoiden ja korjaamoiden välille rakennettavat rajapinnat purkuosien tarjoamiseen olisivat tarpeellisia. Kolarikorjauksiin ja vanhemman ajoneuvokannan korjauksiin tarvittavat osat muodostavat toisistaan erilliset markkinat, mikä tulisi ottaa huomioon esimerkiksi osia koskevan tiedon erittelyssä ja markkinointikanavissa. Kysynnän kasvattaminen tapahtuu markkinaehtoisesti ja siihen voidaan kannustaa vapaaehtoisin toimin ja kuluttajakampanjoilla. Verkkokauppaa purkuosille tehdään jo nyt, mutta edelleen valtaosa kaupasta, jopa 72 %, tapahtuu suoraan liikkeistä. Liiketoiminnan digitalisointi luo uusia mahdollisuuksia purkuosien käytön kasvattamiselle, mutta sen rakentuminen on täysin markkinaehtoista toimintaa.

Uudelleenkäytön edistämisen keinot

Uudelleenkäytön edistämiseksi tarvitaan alan sisäisen yhteistyön ja tiedonvaihdon lisäämistä. Tähän liittyvien toimenpiteiden toteutuksessa haasteita aiheuttaa erityisesti eri osapuolten ristiriitaiset liiketoiminnalliset tavoitteet osana romualan markkinoita. Tämän vuoksi eri toimijat arvioivat toimenpiteitä enemmän omasta näkökulmastaan kuin kokonaisuuden edistämisen näkökulmasta. Jotta romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä voidaan lisätä, tarvitaan sekä prosessin että tiedon kulun kehittämistä. Tähän liittyvät ajoneuvon valmistajien omat tavoitteet sekä muutokset, joita toimintaympäristössä tapahtuu niin sääntelyssä, käyttövoimassa ja muussa teknologisessä kehityksessä kuin osaamistarpeissakin. Jos uudelleenkäytettyjen osien raportointia tulevaisuudessa vaaditaan, aiheuttaa se väistämättä uusia tietotarpeita, johon tuottajien on vastattava. Tuottajayhteisön oma toiminta ja toimintamallit ovatkin avainasemassa erityisesti prosessin kehittämisessä. Tavoitteet ja tietotarpeet syntyvät sääntelyn kautta, ja niihin vastataan kehittämällä sekä prosessia että tiedon kulkua.

Merkittävä rooli uudelleenkäytön edistämisessä on ohivuodon vähentämisellä. Kun enemmän ajoneuvoja päätyy viralliseen järjestelmään, enemmän ajoneuvoja päätyy myös autopurkamaille. Suomen Autokierrätyksen meneillään olevassa hankkeessa etsitään keinoja, joilla data ja sen kulku tukisivat kaikkien ajoneuvojen päätymistä viralliseen järjestelmään. Myös kuluttajakampanjat ja tiedotus tukevat ohivuodon vähentämistä.

Tietoalustan kehittäminen lisää mahdollisuuksia uudelleenkäytön edistämiseksi, mutta samalla tulisi hallita riskiä siitä, että menettely ei johda ohivuodon kasvamiseen. Ehdotetussa hybridimallissa romutustodistuksen antamista edeltäisi ennakoilmoituksen tekeminen romutukseen tulevasta ajoneuvosta mahdollisin reunaehdoin ja uudelleenkäytetyistä osista annettaisiin raportointivelvollisuus. Muilta osin pohjauttaisiin nykyisten järjestelmien markkinaehtoiseen kehittämiseen. Ennakoilmoituksen liittäminen osaksi prosessia potentiaalisesti kasvattaisi niiden romuajoneuvojen määrää, joista osia voidaan irrottaa uudelleenkäyttöön. Todellinen hyöty riippuu kuitenkin myös markkinoiden kysynnästä ja kehitymisestä.

Tietoalustaa merkittävämpi tekijä uudelleenkäytön edistämisessä on prosessi ja sen toimivuus. Nykyinen järjestelmä on kehitetty ensisijaisesti kierrätyksen järjestämiseksi. Prosessin keskeiset kohdat ovat 1) mahdollisimman kattava ajoneuvojen ohjautuminen viralliseen järjestelmään; 2) uudelleenkäytettäviä osia sisältävien romuajoneuvojen tunnistaminen; 3) tehokas logistiikka; 4) purkuosien laadunhallinta ja osien toimittaminen markkinoille; sekä 5) kysynnän kasvattaminen. Raportoitavan tiedon kokoamista eri vaiheissa voidaan tukea tietoalustalla. Prosessia ohjaavat toimivien markkinat, sääntely ja sopimukset.

Jatkosuositukset

Hankkeen aikana tunnistettiin jatkoselvitystarpeita, jotka tarkentuvat romuajoneuvodirektiivin uudelleentarkastelun myötä. Jos uudelleenkäytölle asetettaisiin sitova tavoite, olisi järjestelmiä välttämätöntä kehittää. Vaikka jatkettaisiin nykyisellä tavoitteella, jossa uudelleenkäyttö ja kierrätys on yhdistetty, on datan

hyödyntäminen romutusprosessin kehittämisessä aivan keskeisessä roolissa. Suomen Autokierrätyksen Kilpailukykyä datasta -hankkeen tuloksia on tarpeen tarkastella myös tässä esiselvityksessä tehtyjen havaintojen valossa. Molemmissa on etsitty keinoja datan tehokkaampaan hyödyntämiseen ja prosessien tehostamiseen. Hankkeen tavoitteena on löytää mm. datan avulla keinoja, jolla tulevaisuudessa varmistetaan kaikkien autojen päätyminen Suomen Autokierrätyksen viralliseen järjestelmään. Hankkeen tulosten jälkeen voi olla tarpeellista selvittää lisää taloudellisia ja muita ohjauskeinoja asian edistämiseksi. Osien uudelleenikäytön huomioiminen materiaalivirtaketjuissa on osa tuottajien vastuullista toimintaa.

Keskeinen tarve on selvittää tarkemmin korjaamoiden ja vakuutusyhtiöiden roolia purkuosien käyttäjänä sekä CABAS-järjestelmän hyödyntämistä purkuosien tarjontaan. Tässä voisi olla mahdollisuus myös pilottihankkeelle sopivien kumppanien kanssa.

Laajemmassa kuvassa olisi tarpeellista selvittää eri viranomaisten ja toimijoiden tarpeita ajoneuvojen elinkaaren ja kiertotalouden näkökulmasta. Tällöin olisi mahdollista huomioida datatarpeet yhteentoimivuuden näkökulmasta ja luoda toimivat rakenteet tulevaisuuden tietopalustalle. Näin olisi mahdollisuus kehittää laajasti sovellettavia skaalautuvia toimintoja, jotka tuovat lisäarvoa laajemmin eri toimijoille tuottajat mukaan lukien. Työ palvelisi laajemmin tulevaisuustyötä ja siinä datan hyödyntämistä keskeisenä osana resurssitehokkaita ratkaisuja.

Lopuksi

Romuajoneuvojen osien uudelleenikäytön edistämisen takana on helppo seistä, mutta sen todellisten edellytysten parantaminen ei ole yksinkertaista. Maailmanmarkkinatilanteiden heilahdellessa arvaamattomasti voi syntyä saatavuusongelmia, joihin osittain voidaan vastata uudelleenikäytön edistämällä. Kuluttaja voi äänestää purkuosan puolesta tai sitä vastaan. Osaamistarpeet kasvavat, kun teknologia ja käyttövoimat muuttuvat. Keskeistä on, että luodaan kiertotaloutta tukeva toimintaympäristö, jossa uudelleenikäyttö on yksi vaihtoehtoinen valinta muiden joukossa.

Esiselvityksen taustalla oli hallitusohjelmakirjaus Traficomien olemassa olevan rekisterin pohjalta perustettavasta romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietopalustasta romuajoneuvodirektiivin tavoitteiden täyttämiseksi. Esiselvityksen pohjalta voidaan todeta, että romuajoneuvojen uudelleenikäytön edistämiseksi yhä suurempi määrä ajoneuvoja pitäisi saada ohjattua tuottajan viralliseen järjestelmään ja yhä suurempi osa uudelleenikäytön toimijoille ennen romutusta. Nykyinen tietopalusta eli operaattoreiden romutuspoistojärjestelmistä saatavat tiedot kertovat ainoastaan romutettujen ajoneuvojen määrän ja ohjaavat ne lopulliseen poistoon rekisteristä. Tietopalustaan kehitettävä ennakoilmoitus-toiminnallisuus ja vastineeksi asetettava velvoite uudelleenikäytön raportoinnista tuottaisivat lisätietoa uudelleenikäytön edistämiseksi. Esiselvityksessä käsiteltyjen tietojen valossa näiden toimintojen toteuttaminen vaatii merkittävästi resursseja, ja toiminnot itsessään ratkaisevat vain osia isosta kiertotalouden kokonaisuudesta. Datat ja sen saavutettavuuden merkitys korostuu tulevaisuudessa entisestään, ja vähäiset resurssit olisivatkin tarpeen suunnata laajasti eri toimijoita ja kiertotalouden tavoitteita tukevien järjestelmien rakentamiseen.

Lähdeluettelo

- Autoalan Tiedotuskeskus, Autoalan Keskusliitto ja Autotuoajat ja -teollisuus (3.1.2022). *Automarkkinoiden vuosikatsaus 2022 – autokannan ja ensirekisteröintien tilastokooste*. Haettu 15.3.2022 https://www.aut.fi/files/2520/Autoala_Suomessa_2021_vuositilasto_0301_2022.pdf
- Autoalan tiedotuskeskus (n.d.-a-b) *Romutustilastoja*. Haettu 13.6.2022 <https://www.aut.fi/tilastot/romutus-tilastoja>
- Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (n.d.) *Tuottajavastuu*. Haettu 13.6.2022 <https://www.ely-keskus.fi/web/tuottajavastuu/>
- EU Commission Staff Working Document. *Evaluation of Directive (EC) 2000/53 on end-of-life vehicles* 15.3.2021. SWD/2021/0060 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52021SC0060>
- Haapaniemi, J. & Lukkari, T. (2016). *Romuaajoneuvojen kuljetus-, varastointi- ja esikäsitteilytoiminnan ympäristönsuojelun kehittäminen*. Ympäristöministeriön raportteja 4|2016. <http://hdl.handle.net/10138/159819>
- Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta. HE 121/2021 vp https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Kasittelytiedot/Valtiopaivaasia/Sivut/HE_121+2021.aspx
- Hallituksen esitys laiksi liikenteen palveluista annetun lain muuttamiseksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. HE 145/2017 vp keskeinen sisältö https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Kasittelytiedot/Valtiopaivaasia/Sivut/HE_145+2017.aspx
- International Dismantling Information System (n.d.-a-b) *IDIS Information on reuse of parts*. Saatavilla 19.4.2022 https://www.idis2.com/part_reuse.php
- Kaisto, J., & Paukku, E. (2020). *Tuottajavastuu ja tuottajan ensisijainen oikeus järjestää jätehuolto - Jätelain 47 § kiertotalouden innovaatioiden kasvuympäristön näkökulmasta*. Edilex 2020/26. <https://www.edilex.fi/artikkelit/21183.pdf>
- Kauppi, S., Bachér, J., Laitinen, S., Kiviranta, H., Suomalainen, K., Turunen, T., Kautto, P., Mannio, J., Räsänen, M., Lautala, K., Porras, S., Rantio, T., Salminen, J., Santonen, T., Seppälä, T., Teittinen, T., Wahlström, M. (2019). *Kestävä ja turvallinen kiertotalous. Selvitys POP-yhdisteiden ja SVHC-aineiden hallinnasta kiertotaloudessa*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:58. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-787-1>
- Kestävän kehityksen toimikunta (n.d.) *Autoalan ja valtion välinen green deal -ilmastosopimus – sitoumus 2050*. Haettu 18.7.2022 <https://sitoumus2050.fi/autoala#/>
- Kuivasniemi, P. (2015). *Romuaajoneuvojen uudelleenkäytön ja kierrätyksen toteutuminen Suomessa*. [Opinnäytetyö, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015092614913>
- Laki liikenteen palveluista 320/2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2017/20170320>
- Luonnos hallituksen esityksestä rakentamislainsäädännön muuttamisesta (11.4.2022). Hallituksen esitys eduskunnalle. <https://mrluodistus.fi/wp-content/uploads/2022/04/Luonnos-hallituksen-esityksesta-rakentamislainsäädännön-muuttamisesta.pdf>
- Metsälampi, S., Miettinen, K. ja Kaivola, T. (17.11.2017) *Laki liikenteen palveluista II-vaihe - Hallituksen esityksen 145/2017 vp keskeinen sisältö*. Perustuslakivaliokunta 1.11.2017. Haettu 16.6.2022 <https://docplayer.fi/105456716-Laki-liikenteen-palveluista-ii-vaihe-hallituksen-esityksen-145-2017-vp-keskeinen-sisalto-perustuslakivaliokunta-susanna-metsalampi-kirsi.html>
- Partanen J. (29.10.2019) *Auto kuntoon purkuosilla – ympäristö ja kukkaro kiittävät*. Taloustaito. Haettu 13.6.2022 <https://www.taloustaito.fi/vapaalla/auto-kuntoon-purkuosilla--ymparisto-ja-kukkaro-kiittavat/#bbfb105f>
- Poliisi (25.8.2022) *Poliisi ja yritykset torjuvat yhdessä katalyysaattorivarkauksia*. Haettu 1.9.2022 <https://poliisi.fi/-/poliisi-ja-yritykset-torjuvat-yhdessa-katalyysaattorivarkauksia>

- Suomen Autokierrätys Oy (n.d.-a) *Henkilö- ja pakettiautojen tuottajayhteisön jäsenet*. Haettu 18.4.2022 <https://autokierratys.fi/meista/jasenet-2/jasenet/>
- Suomen Autokierrätys Oy (n.d.-b-e) *Romuaajoneuvojen kierrätys*. Haettu 18.4.2022 ja 14.6.2022 <https://autokierratys.fi/kuluttajille/kierratysjarjestelma/romuaajoneuvojen-kierratys/>
- Suomen Autokierrätys Oy (n.d.-d) *Vastaanottoapaikat*. Haettu 18.4.2022 <https://autokierratys.fi/kuluttajille/vastaanottoapaikat/>
- Suomen Autokierrätys Oy (18.1.2022). *Autokierrätys romutti kaikki ennätykset*. Ajankohtaista kirjoitus. Haettu 14.6.2022 <https://autokierratys.fi/ajankohtaista/autokierratys-romutti-kaikki-ennatykset/>
- Suomen Autopurkamoliitto ry (2020) *Purkamouutiset 1/2020*. Haettu 12.7.2022 https://www.autopurkamoliitto.fi/wp-content/uploads/2020/11/PU_1_2020_netti.pdf
- Suomen Biokierto ja Biokaasu ry (11.9.2020) *Laatukäsikirja – Kansallinen laatujärjestelmä kierrätyslannoitevalmisteille*. LARA laaturavinnehanke – laatujärjestelmä kierrätyslannoitevalmisteille. Versio 2.1. Saatavilla 3.8.2022 https://laatulannoite.fi/wp-content/uploads/2020/09/Laatukasikirja_versio-2.1..pdf
- Traficom (n.d.) *Ajoneuvon liikennekäytöstäpoisto*. Haettu 14.6.2022 <https://www.traficom.fi/fi/asioi-kansamme/ajoneuvon-liikennekaytostaipoisto>
- Traficom (16.4.2019) *Romuauton toimittaminen kierrätykseen on ympäristöteko – luonnon lisäksi siistinä pysyy myös rekisteri*. Haettu 3.8.2022 <https://www.traficom.fi/fi/ajankohtaista/romuauton-toimittamisen-kierratykseen-ymparistoteko-luonnon-lisaksi-siistina-pysyy>
- Tulli (n.d.) *CN-nimikkeistö*. Haettu 14.4.2022 <https://tulli.fi/tilastot/cn-nimikkeisto>
- Tulli (n.d.) *ULJAS-tietokanta*. Haettu 14.4.2022 <https://uljas.tulli.fi>
- Varaosa-alan Yhdistys ry (n.d.) *Varaosahaku.fi – Yhteystiedot purkamoille*. Haettu 3.8.2022 <https://www.varaosahaku.fi/>
- Ympäristöministeriö (2017 a-b) *Romuaajoneuvojen osien uudelleenkäytön tehostaminen; työryhmän raportti*. Ympäristöministeriön raportteja 11|2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4735-7>

Liitteet

Liite 1. Data-analytiikka -hankkeen kuvaus

Hämeen ammattikorkeakoulun (HAMK) Data-analytiikan modulissa toteutettiin osana hanketta projektityö romutukseen päätyvistä ajoneuvoista. Projektityö toteutettiin 17.3.-5.5.2022 kahden ryhmän toimesta Power BI -ohjelmaa käyttäen. Datan lähteenä käytettiin Traficomien liikenneasioiden rekisteriä sekä Tilastokeskuksen avoimia tietokantoja vuosina 2017–2021 romutetuista ajoneuvoista. Lisäksi käytössä oli Varaosa-alan yhdistyksen luovuttamat tiedot uudelleenkäytettyjen osien markkinasta.

Ryhmä 1. HÄL-tai:

Annamari Mäkinen (Tieto- ja viestintäteknikka, biotalous, HAMK)

Sarianna Kangasniemi (Tieto- ja viestintäteknikka, biotalous, HAMK)

Fatemeh Rashidi (Information and Communication Technology, Bioeconomy, HAMK)

Mohadese Biapani (Information and Communication Technology, Bioeconomy, HAMK)

Ville Vainio (Tieto- ja viestintäteknikka, FAI)

Jami Ahokas (Tieto- ja viestintäteknikka, FAI)

Ryhmä luokitteli romuajoneuvot valmistusmaan, konsernin ja merkin mukaan ja loi niistä tietokannan, jonka perusteella on mahdollista tarkastella eri ajoneuvojen ja vuosimallien romutusmääriä hyvinkin tarkasti. Ryhmä teki myös visualisoinnit Varaosa-alan yhdistyksen tuottamista tiedoista.

Ryhmä 2. BIO I.O.T:

Jussi Kontas (Tieto- ja viestintäteknikka, biotalous, HAMK)

Aki Valkeinen (Tieto- ja viestintäteknikka, biotalous, HAMK)

Jenni Marjamäki (Tieto- ja viestintäteknikka, biotalous, HAMK)

Mikko Mansikkaniemi (Tieto- ja viestintäteknikka, biotalous, HAMK)

Ryhmä toteutti alueellisia visualisointeja autojen romutusmääristä ja romutettujen ajoneuvojen vuosimalleista. Lisäksi he selvittivät käytössä olevien ajoneuvojen keski-ikää ja niissä ilmeneviä alueellisia eroja sekä autojen käyttövoiman kehitystä vuodesta 1990. Dataa yhdistelemällä olisi mahdollista selvittää, mitkä autot saattaisivat tarvita varaosia ja mistä autoista varaosia olisi saatavilla.

Liite 2. Haastattelujen toteutus

Yleinen kyselyrunko

Käyttäjäprofiili

- Mitä ongelmia kohtaatte uudelleenkäytön näkökulmasta?
- Mitä hyötyjä tietopalusta voisi tuottaa teille?
- Mitä tietopalustaan tai uudelleenkäyttöön liittyviä tehtäviä työhönne liittyy?

Tietopalusta

- Mikä on oma roolinne tietopalveluun liittyen (perustaminen ja käyttö, hyödyntäminen)?
- Mikä on organisaationne tahtotila tietopalustalle ja tiedon laadulle (intressit, ristiriidat, luottamuksellisen tiedon hallinta)?
- Miten tietopalusta tulisi mielestänne toteuttaa (3 vaihtoehtoa) ja mitä tietoa sieltä tulisi saada koko kentälle?
- Millainen yhteisen tietopalustan tulisi olla, jotta se palvelisi tarvittavia tahoja?
- Mitä haasteita tietopalustan toteutukseen liittyy (esimerkiksi auton omistajuus, eturistiriidat, uudelleenkäyttö vs. kierrätys, mahdollistaminen, taloudellinen hyöty)?
- Kenellä tulisi olla pääsy tietopalustaan?
- Mitä asioita tulisi huomioida toteutuksessa?

Uudelleenkäyttö

- Nykyiset esteet vs. tavoitteet?
- Millä ratkaisuilla voi tukea toimijoiden uudelleenkäyttömahdollisuuksia? Vaatisiko tämä muutoksia lainsäädäntöön?
- Miten saatavilla olevaa tietoa pitäisi hyödyntää?
- Ajatuksia haamuajoneuvoista?

Kohdennetut kysymykset

- Miksi tavoitteiden mukaista tietopalustaa ei ole jo olemassa? (Ympäristöhallinto, liikennejärjestelmät)
- Mitä tietoa tällä hetkellä kerätään romutustodistuksen saamiseksi, ja ovatko tiedot kaikilla operaattoreilla samat? Käyttekö keskustelua toistenne kanssa? (Romuala)
- Millaista tietoa tällä hetkellä kerätään uudelleenkäyttöön menevistä osista ja niiden volyyymista? (Purkamoala)
- Seurataanko erikseen kolari/lunastusajoneuvojen osuutta uudelleenkäyttöä varten puretuista ajoneuvoista? (Purkamoala)
- Onko kerätty tietoa markkinoiden rakenteesta ja kysynnän kohdentumisesta? (Purkamoala)
- Muuttaako biopolttoaineiden ja muiden vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistymisen toimialaa tai purkamoihin kohdistuvia tarpeita? (Purkamoala)
- Kerätäänkö uudelleenkäyttöön menevistä osista ja niiden volyyymista tai potentiaalista tietoa? (Vakuutusala)
- Onko sellaista tietoa luovutettavissa hankkeella, jonka pohjalta voitaisiin saada tietoa markkinoiden rakenteesta tai kysynnän kohdentumisesta? (Vakuutusala)

Haastatteluiden osallistajat

Haastattelijat ja sihteerit:

- Kinnunen Riikka (haastattelija)
- Haapanen Riitta (haastattelija)
- Stenberg Jan (haastattelija)
- Mira Prykhodko (sihteeri)

Tuottajayhteisö

- Kenraali Juha, Suomen Autokierrätys Oy

Ympäristöhallinto

- Blauberg Tarja-Riitta, Ympäristöministeriö
- Häkkinen Eeva-Leena, Suomen ympäristökeskus SYKE
- Lautala Katri, Suomen ympäristökeskus SYKE
- Sivula Mervi, Pirkanmaan ELY-keskus
- Virtanen Teemu, Pirkanmaan ELY-keskus

Liikennejärjestelmät (liikenteestä ja liikennejärjestelmistä vastaavat viranomaiset)

- Niina Heinonen, Traficom
- Simo Karppinen, Traficom
- Tomi Paavola, Liikenne- ja viestintäministeriö
- Merita Erkkilä, Liikenne- ja viestintäministeriö

Romuala

- Mia Nores, Suomen Romukauppiain Liitto ry
- Mirva Danska-Karlsson, Stena Recycling Oy
- Ari Turunen, Kuusakoski Oy

Purkamoala

- Veli-Matti Jalonen, Suomen Autopurkamoliitto ry
- Kari Laine, Volvoks
- Juha Vähäoja, Fusti Oy
- Kai Lindell, Suomen Autopurkamoliitto ry

Vakuutusala

- Tuomo Toivanen, Liikennevakuutuskeskus
- Matti Arvo, LähiTapiola
- Jari Mäkelä, Pohjola Vakuutus Oy
- Jukka Helokumpu, Fennia
- Jouni Lindholm, Pohjantähti
- Jyri Törnvall, Suomen Vahinkovakuutus Oy
- Mikko Hörkkö, IF vakuutus

Liite 3. Kyselyn sisältö

Yleistiedot

Vastaajan sijaintimaakunta * (valitse yksi)

Ahvenanmaa
Etelä-Karjala
Etelä-Pohjanmaa
Etelä-Savo
Kainuu
Kanta-Häme
Keski-Pohjanmaa
Keski-Suomi
Kymenlaakso
Lappi
Pirkanmaa
Pohjanmaa
Pohjois-Karjala
Pohjois-Pohjanmaa
Pohjois-Savo
Päijät-Häme
Satakunta
Uusimaa
Varsinais-Suomi

Teemme ensisijaisesti * (valitse yksi)

Romuajoneuvojen ohjaamista romutukseen
Romuajoneuvojen osien purkua

Osa 1. Uudelleenkäyttö Suomessa

Kuinka hyvin romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttö mielestänne toteutuu tällä hetkellä? * (monivalinta)

Erittäin hyvin
Melko hyvin
Melko huonosti
Erittäin huonosti
Ei ollenkaan

Millaisilla keinoilla romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä voidaan parhaiten tehostaa? * (kolme tärkeintä)

Kuluttajakampanjoilla romuajoneuvojen ohjaamiseksi vastaanottopisteille
Kuluttajakampanjoilla uudelleenkäytettävien osien ympäristöhyödyistä
Kohdentamalla lainsäädännön vaatimuksia uudelleenkäyttöön
Lisäämällä avointa tiedonvälitystä romutukseen tulevista ajoneuvoista
Lisäämällä korjaamoiden mahdollisuuksia purkuosien käyttöön
Parantamalla alan keskinäistä yhteistyötä
Lisäämällä paikallista yhteistyötä eli kahdenvälisillä sopimuksilla
Laajentamalla romutustodistuksen kirjoitusoikeus myös muille toimijoille
Mahdollistamalla osien purkaminen ennen romutusta
Standardoimalla purkuosien tunnistaminen sekä kuntoon ja laatuun liittyvät tekijät
Rakentamalla avoimia rajapintoja esimerkiksi verkkokauppojen ja CABAS-järjestelmän välille
Muu, mikä...

Voitte halutessanne täydentää edellä annettuja vastauksia alle Avoin vastauskenttä

Miten voidaan varmistaa mahdollisimman kattava romuajoneuvojen ohjaaminen vastaanottopisteille eli hillitä virallisten vastaanottopisteiden ulkopuolisia ohivuotoja?

Avoin vastauskenttä

Osa 2. Uudelleenkäyttö yrityksessänne

Ohjaatteko romuajoneuvojen osia uudelleenkäyttöön? * (monivalinta)

Kyllä, tarkistamme kaikki romuajoneuvot
Kyllä, kun tietyt edellytykset täyttyvät (esimerkiksi ajoneuvon ikä tai kunto)
Kyllä, ohjaamalla kaikki ajoneuvot purkamolle
Kyllä, ohjaamalla tietyt ajoneuvot purkamolle
Vain muista kuin romutukseen tulevista ajoneuvoista (esimerkiksi huutokaupasta ostetuista)
Vain, jos tiedämme osille olevan kysyntää
Emme lainkaan
Muu...

Voitte halutessanne täydentää edellä annettuja vastauksia alle

Avoin vastauskenttä

Kuinka iso osuus vastaanottopisteellenne tulevien romuajoneuvojen osista olisi mielestänne uudelleenkäyttöön soveltuvia? *

Asteikolla 0–100 %

Voitte halutessanne täydentää edellä annettuja vastauksia alle

Avoin vastauskenttä

Mikä mahdollistaisi tai lisäisi parhaiten vastaanottamienne romuajoneuvojen osien uudelleenkäyttöä?

Avoin vastauskenttä

Osa 3. Toimintaympäristön muutoksen vaikutukset yritykseenne

Minkä verran arvioitte, että yrityksessänne tehdään osien uudelleenkäyttöä vuonna 2030? * (valitse yksi)

Merkittävästi enemmän kuin nyt
Hieman enemmän kuin nyt
Yhtä paljon
Vähemmän kuin nyt
Ei lainkaan

Voitte halutessanne täydentää edellä annettuja vastauksia alle

Avoin vastauskenttä

Miten aiotte varautua tuleviin toimintaympäristön muutoksiin seuraavan 10 vuoden aikana?

Avoin vastauskenttä

Millaista ulkopuolista tukea toivotte toimintaympäristön muutoksiin varautumisessa?

Avoin vastauskenttä

Muita ajatuksia romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämisestä

Avoin vastauskenttä

Muuta palautetta ja terveisiä

Avoin vastauskenttä

Liite 4. Operaattoreiden sähköisten järjestelmien kuvaus

Operaattorit toimittivat hankkeelle kuvaukset omista sähköisistä järjestelmistään.

Eurajoen Romu

E-kansio järjestelmä on ajoneuvon vastaanoton yhteydessä romutustodistuksen antaminen asiakkaalle. Järjestelmä hakee Traficomien järjestelmästä ajoneuvo- ja omistajatiedot. Traficomien tiedot kirjautuvat ohjelmaan automaattisesti. Vastaanottopiste kirjaa järjestelmään auton luovuttajan tiedot. Lisäksi kirjataan päivämäärä, milloin ajoneuvo on luovutettu. E-romusta voidaan romutustodistus tulostaa tai tallentaa, jolloin se lähetetään asiakkaalle salattuna sähköpostina. Ohjelmaan voi liittää esimerkiksi pdf-tiedoston, joka on yleisimmin valtakirja ja rekisteriote. E-kansiosta saadaan erilaisia raportteja tapahtumista. Asiakastietoja ei käytetä esimerkiksi markkinointiin. Asiakas voisi myös halutessaan tilata selvityspalvelun ajoneuvonsa tilasta, mihin kuuluu vahva tunnistautuminen, selvityksen anto, auton tilanteen tutkiminen ja mahdollinen romutuspoisto (haamuauton selvitysjärjestelmä, ei ole käyttöön otettu).

Kajaanin Romu

E-kansio järjestelmästä annetaan ajoneuvon vastaanoton yhteydessä romutustodistus asiakkaalle. Järjestelmä hakee Traficomien järjestelmästä ajoneuvo- ja omistajatiedot. Traficomien tiedot kirjautuvat ohjelmaan automaattisesti. Vastaanottopiste kirjaa järjestelmään auton luovuttajan tiedot. Lisäksi kirjataan päivämäärä, milloin ajoneuvo on luovutettu. E-kansiosta romutustodistus voidaan tulostaa tai tallentaa, jolloin se lähetetään asiakkaalle salattuna sähköpostina. Ohjelmaan voi liittää esimerkiksi pdf-tiedoston, joka on yleisimmin valtakirja ja rekisteriote. E-kansiosta saadaan tarvittavia raportteja tapahtumista. Asiakastietoja ei käytetä esimerkiksi markkinointiin.

Kuusakoski Oy

Kuusakoski Oy:n kumppaniverkoston käyttämässä ajoneuvojen romutuspoistojärjestelmässä (NETitse -järjestelmä) käyttäjä voi kirjaututtuaan hakea auton tiedot Traficomista, täyttää vastaanottotiedot ja tulostaa autosta romutustodistuksen tai lähettää todistuksen sähköisesti loppuasiakkaalle. Kuusakosken sivustolle on rakennettu purkupalveluosio. Siellä on tarjolla ne autot, joista on tehty romutuspoisto. Purkamotoimija voi laittaa sopivista romuautoista hälytyksen päälle, jolloin auton tullessa järjestelmään, yhteyshenkilö saa siitä ilmoituksen. Osio on ollut tarjolla kaikille Kuusakosken purkamokumppaneille, joita toiminto on kiinnostanut. Tällä hetkellä järjestelmän toiminto ei ole ollut aktiivinen, koska kiinnostus oli vähäistä. Kuusakoski voi päivityksen jälkeen ottaa osion uudelleen käyttöön. Romutettavista ajoneuvoista on kirjattu järjestelmään auton tunnistetieto, poiston päivämäärä, merkki, malli ja toimipiste; tarkempia tietoja romuajoneuvosta voidaan nykyisin antaa puhelimitse. Järjestelmän avulla mahdollisesta varaosa-autosta kiinnostunut voi ottaa yhteyttä Kuusakoskeen. Kuusakoskella on toiminnoiltaan kattava ”kuluttajapoisto”-järjestelmä, jonka kautta muun muassa yksityishenkilö voi tilata maksuttoman hinauksen. Tätä NETitse -kuluttajapalvelua käytetään kohtalaisesti sen maksuttomuuden sekä järjestelmän toimivuuden vuoksi. Kuusakoski Oy jatkaa kahdenvälisen toimintamallien rakentamista uudelleenkäytön edistämiseksi yhdessä kumppaneiden kanssa.

Stena Recycling Oy

Stena Recycling Oy:n vastaanottopisteverkoston käyttämässä romuajoneuvojen romutuspoistojärjestelmässä käyttäjä voi kirjauduttuaan hakea auton tiedot Traficomista, täyttää vastaanottotiedot ja tulostaa autosta romutustodistuksen tai vastaanottoilmoituksen. Sivustolla on vastaanottopisteille tarjolla materiaalin-kiertojärjestelmä, jossa näkyvät kaikki romutettavat ajoneuvot kolmen päivän ajan. Ajoneuvoista on kirjattu järjestelmään rekisteritunnukset, poiston päivämäärä ja toimipiste, merkki, vuosimalli ja malli sekä valmistenumero. Tarkempia tietoja romuajoneuvosta voidaan nykyisin antaa puhelimitse. Järjestelmän avulla vastaanottopiste voi ottaa yhteyttä muihin toimijoihin kiinnostavista varaosa-autoista. Stena Recycling Oy:lla on myös Noutopalvelu, jonka kautta yksityishenkilö voi tilata romuautonsa hinauksen lähimpään Stenan vastaanottopisteeseen. Palvelu on käytössä 30 km säteellä vastaanottopisteestä ja sitä kaukaisemmat noudot voi sopia erikseen vastaanottopisteen kanssa. Vaikka Stena Recycling Oy vastaanottaa romuautoja suurimassa osassa yksiköistään, niin valtaosa autoista pyritään ohjaamaan vastaanottopisteverkostoon varaosien uudelleenkäytön mahdollistamiseksi.

Liite 5. Tietoalustan kehittämismallien vaikutusarviointi

Skenaario 1. Markkinaehtoinen malli.

Tietoalustahyödyt

Toimenpide	Vaikutus
Raportoinnin hyödyt	Lisää kierrätystoimijoiden tietoa romuajoneuvojen uudelleenkäytöstä. Ainoastaan lakisääteiset raportoivat tiedot koostetaan viranomaiselle.
Materiaalisääteiden hyödyt	Lisää tietoa romutukseen tulevista ajoneuvoista vastaanottopisteiden välillä.
Purkuosien tietojen hyödyt	Mahdollisuus liittää valokuvia tai lisätietoja romuajoneuvoista. Ei tehdä kaikista ajoneuvoista. Ei tuota automaattisesti lisätietoa uudelleenkäyttöön ohjatuista osista.
Hyödyn realisoimiseen tarvittavat erityiset toimenpiteet	Luovutettavasta ajoneuvosta saatava taloudellinen kompensatio vastaavasti kuin huutokaupassa on todennäköinen edellytys järjestelmän käyttöönotolle.
Vastuu hyödyn toteutumisesta	Kierrätysoperaattorit omien järjestelmiensä puitteissa. Autopurkamot purkuosien verkkokaupan ja laadunvarmistuksen osalta.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat hyödyn toteutumiseen	Vaatii yhteisymmärrystä ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä, edellyttää mahdollisesti tuottajavastuujärjestelmän prosessin kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä. Markkinaehtoisten toimijoiden välillä tiedon luovuttaminen perustuu sopimukseen, eikä siihen voida velvoittaa.

Ympäristövaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Ympäristövaikutusten tarkempi kuvaus	Ei merkittävästi muuta autojen varastointitarpeita. Ei merkittävästi muuta uudelleenkäyttöön ohjautuvien romuajoneuvojen määrää. Ei merkittävästi muuta purkuosien varastointiin tai kaupankäyntiin liittyviä menettelyjä.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat ympäristövaikutusten toteutumiseen	Kysynnän luominen on avainasemassa tarjonnan kasvattamisen rinnalla, tähän voitaisiin käyttää vapaaehtoisia toimia.

Logistiikkavaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Logistiikkavaikutusten tarkempi kuvaus	Uusiokäyttöosan siirto maan rajojen sisäpuolella on kansainvälistä osatoimitusta ekologisempi ratkaisu. Jos verrokkina käytetään kotimaista keskusvarastoa uusille osille, hyötypotentiaali kasventuu.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat logistiikkavaikutusten toteutumiseen	Kahdensivuisilla sopimuksilla ehkäistään romuajoneuvojen moninkertaisia siirtoja vastaanottopisteiden ja operaattorin välillä.

Kustannusvaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Kehittämiskustannusten tarkempi kuvaus	Järjestelmän kehittäminen tehdään markkinatoimijoiden omalla kustannuksella.
Käyttö- ja ylläpitokustannusten tarkempi kuvaus	Mahdollisuus monetisaatioon huutokaupamallin kehittyessä.

Säädöstarpeet

Toimenpide	Vaikutus
Säädöstarpeiden tarkempi kuvaus	Ei edellytä uutta sääntelyä.

Skenaario 2. Viranomaisten ylläpitämä malli.

Tietoalustahyödyt

Toimenpide	Vaikutus
Raportoinnin hyödyt	Viranomaisraportointi on ajantasaista ja luotettavaa sekä helposti saatavilla. Tieto osien uudelleenkäytöstä lisääntyy.
Materiaalisaatavuuden hyödyt	Materiaalivirtoja voidaan ohjata ensisijaisesti uudelleenkäytettäväksi.
Purkuosien tietojen hyödyt	Ennakoilmoitus tuottaa tiedon uudelleenkäytön kannalta potentiaalisista romuajoneuvoista purkamaille.
Hyödyn realisoimiseen tarvittavat erityiset toimenpiteet	Kuluttajaviestintä, säädökset ja kannustimet.
Vastuu hyödyn toteutumisesta	Viranomaisen luo puitteet määritellyn toimintamallin noudattamiseksi. Muilla sidosryhmillä velvollisuus noudattaa määriteltyä mallia.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat hyödyn toteutumiseen	Ennakoilmoituksen käyttöönotto onnistuu eikä aiheuta romuajoneuvojen vuotoa pois järjestelmästä.

Ympäristövaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Ympäristövaikutusten tarkempi kuvaus	Lisää autojen varastointitarpeita ja mahdollisesti tarvetta ympäristölupien hakemiseen ja käsittelyyn. Nelin-kuusinkertaistaa uudelleenkäyttöön soveltuvien romuajoneuvojen määrän.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat ympäristövaikutusten toteutumiseen	Osien uudelleenkäytön potentiaalin kasvun kohdentuminen ympäristöluvalliisiin toimijoihin, joilla romuajoneuvojen ja osien kierto on nopeaa. Romuajoneuvoja ei varastoida kokonaisina. Romuajoneuvojen ohjautuminen uudelleenkäytön toimijoille ei yksin takaa osien laadukasta ohjautumista purkuosiksi markkinoille.

Logistiikkavaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Logistiikkavaikutusten tarkempi kuvaus	Vähentää logistiikkaa vastaanottopisteiden välillä. Uusiokäyttöosan siirto maan rajojen sisäpuolella on kansainvälistä osatoimitusta ekologisempi ratkaisu. Jos verrokkina käytetään kotimaista keskusvarastoa uusille osille, hyötypotentiaali kaventuu.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat logistiikkavaikutusten toteutumiseen	Ennakoilmoituksen käyttö ehkäisee tuplalogistiikkaa, jossa romuajoneuvo ensin kuljetetaan vastaanottopisteelle ja sieltä purkamolle.

Kustannusvaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Kehittämiskustannusten tarkempi kuvaus	Viranomaiselle aiheutuu kehityskustannuksia sekä nykyisen rekisterin mukauttamisesta että uusien toiminnallisuuksien (erityisesti kuluttajarajapinnan ennakoilmoitus-toiminnallisuus sekä uusiokäyttöosien markkinapaikka) toteuttamisesta.
Käyttö- ja ylläpitokustannusten tarkempi kuvaus	Toiminnallisuuksien, käyttäjämäärien ja sidosryhmien lisääminen kasvattaa myös viranomaisen käyttö- ja ylläpitokustannusta.

Säädöstarpeet

Toimenpide	Vaikutus
Säädöstarpeiden tarkempi kuvaus	Edellyttää muutoksia lainsäädäntöön (romuajoneuvoasetus, jätelaki, laki liikenteen palveluista).

Skenaario 3. Nykyinen malli.

Tietoalustahyödyt

Toimenpide	Vaikutus
Raportoinnin hyödyt	Operaattoreiden romutuspoistojärjestelmistä tuotetaan tieto romutukseen päätyvistä ajoneuvoista liikenneasioiden rekisteriin.
Materiaalisaatavuuden hyödyt	Operaattorit mahdollistavat omissa verkostoissaan tiedon kulkemisen, mutta kierrätyspainotteisuus ei edistä osien uudelleenkäyttöä johdonmukaisesti.
Purkuosien tietojen hyödyt	Tietoa purkuosien tarpeesta tai uudelleenkäytön toteutumisesta ei synny merkittävästi enempää järjestelmää kehittämällä.
Hyödyn realisoimiseen tarvittavat erityiset toimenpiteet	Järjestelmällisen tiedon lisääminen edellyttäisi joko lainsäädäntömuutoksia ja/tai tuottajayhteisön sopimuksiin ajamia muutoksia. Ennakoilmoitus-toiminnallisuuden toteuttamisella lähestyttäisiin viranomaisten ylläpitämän kokonaismallin vaikutuksia.
Vastuu hyödyn toteutumisesta	Tuottajayhteisön lisäksi operaattorit ja vastaanottopisteet, ennakoilmoitus-toiminnallisuudessa viranomainen
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat hyödyn toteutumiseen	Alan yhteistyön pitäisi kehittyä merkittävästi, että uudelleenkäyttöä saataisiin merkittävästi lisättyä.

Ympäristövaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Ympäristövaikutusten tarkempi kuvaus	Ei merkittävästi muuta autojen varastointitarpeita. Ei merkittävästi muuta uudelleenkäyttöön ohjautuvien romuajoneuvojen määrää. Ei merkittävästi muuta purkuosien varastointiin tai kaupankäyntiin liittyviä menettelyjä.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat ympäristövaikutusten toteutumiseen	Kysynnän luominen on avainasemassa tarjonnan kasvattamisen rinnalla, tähän voitaisiin käyttää vapaaehtoisia toimia.

Logistiikkavaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Logistiikkavaikutusten tarkempi kuvaus	Uusiokäyttöosan siirto maan rajojen sisäpuolella on kansainvälistä osatoimitusta ekologisempi ratkaisu. Jos verrokkina käytetään kotimaista keskusvarastoa uusille osille, hyötypotentiali kasventuu.
Erityiset taustaoletukset, jotka vaikuttavat logistiikkavaikutusten toteutumiseen	Kahdenvälisillä sopimuksilla ehkäistään romuajoneuvojen moninkertaisia siirtoja vastaanottopisteiden ja operaattorin välillä.

Kustannusvaikutukset

Toimenpide	Vaikutus
Kehittämiskustannusten tarkempi kuvaus	Kehityskustannukset jakautuvat viranomaisen ja markkinaehtoisten toimijoiden kesken. Viranomaisen toteuttama kuluttajarajapinnan ennakoilmoitus-toiminnallisuus kuitenkin painottaa kustannuksia viranomaisen suuntaan.
Käyttö- ja ylläpitokustannusten tarkempi kuvaus	Käyttö- ja ylläpitokustannukset jakautuvat viranomaisen ja markkinaehtoisten toimijoiden kesken. Viranomaisen toteuttama kuluttajarajapinna ennakoilmoitus-toiminnallisuus kuitenkin painottaa kustannuksia viranomaisen suuntaan.

Säädöstarpeet

Toimenpide	Vaikutus
Säädöstarpeiden tarkempi kuvaus	Ennakoilmoitus edellyttäisi sääntelymuutoksia (romuajoneuvoasetus, jätelaki, laki liikenteen palveluista).

Liite 6. Eri käyttötapauksen vaikutukset sidosryhmiin

Tiedon keruu ja raportointi

Käyttötapaus: Tiedon keruu osana prosessia

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Operaattori	Kerää tiedon murskatuista ajoneuvoista (kpl, merkki, malli, vuosimalli, mitä murskattiin, mitä on aiemmin purettu)	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Mahdollistaa myös oman liiketoiminnan tarkemman mittaamisen
Purkamo	<p>Kerää tiedon käsitellyistä ajoneuvoista ja niistä puretuista osista (kpl, merkki, malli, vuosimalli, mitä purettiin, kuvat purkuosista)</p> <p>Ottaa purkuosista kuvat ja syöttää osatiedot varaosamarkkinapaikalle</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Mahdollistaa myös oman liiketoiminnan tarkemman mittaamisen Tieto siirrettävissä suoraan varaosamarkkinapaikalle joko manuaalisesti tai sähköisesti (kuvat) Tiedonsiirto varaosamarkkinapaikalle joko manuaalisesti tai sähköisesti (edellyttää investointia tietojärjestelmäkehitykseen)
Myyjä	Varaosan myyvä taho kerää tilaston myymistään purkuosista	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Mahdollistaa myös oman liiketoiminnan tarkemman mittaamisen
Korjaamo	Kerää tiedon käyttämistään uudelleenkäytettävistä osista	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Mahdollistaa myös oman liiketoiminnan tarkemman mittaamisen
Viranomainen	Vastaanottaa raportoidut tiedot osapuolilta	<ul style="list-style-type: none"> Tietojärjestelmäkehitys mahdollistamaan tarvittaessa paperiasioinnin, manuaalisen sähköisen ilmoittamisen ja automaattisen rajapinnan kautta tapahtuvan ilmoittamisen

Käyttötapaus: Raportointi tietoaalustaan

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Operaattori	Syöttää määrät viranomaisrekisteriin tai käyttää viranomaisen tarjoamaa sähköistä rajapintaa ohjelmistojen väliseen tiedonsiirtoon	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Investointi tietojärjestelmäintegraatioon
Purkamo	Syöttää määrät viranomaisrekisteriin tai käyttää viranomaisen tarjoamaa sähköistä rajapintaa ohjelmistojen väliseen tiedonsiirtoon	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Investointi tietojärjestelmäintegraatioon
Myyjä	Raportoi myydyt osat viranomaisjärjestelmään	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Mahdollinen investointi tietojärjestelmäintegraatioon
Korjaamo	Raportoi käyttämänsä purkuosat viranomaisjärjestelmään	<ul style="list-style-type: none"> Työvoiman sitoutuminen

Käyttötapaus: Raportointi tietoaalustasta

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Viranomainen	Raportoi EU-säädösten mukaiset uudelleenkäyttöasteet suoraan tietoaalustasta	<ul style="list-style-type: none"> Työvoimaa vapautuu prosessin tehostuksessa

Ennakoilmoitus poistettavista ajoneuvoista

Käyttötapaus: Ilmoituksen tekeminen

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Kuluttaja	Ilmoittaa rekisteriin aikovansa tehdä lopullisen poiston ajoneuvolle tai antaa valtakirjan ilmoituksen tekemiseen sovittavalle taholle	<ul style="list-style-type: none"> Pakottaa suunnitelmallisuuteen, kun ajoneuvosta ei pääse eroon välittömästi halutessaan
Viranomainen	Mahdollistaa poiston ennakoilmoituksen tekemisen	<ul style="list-style-type: none"> Tietojärjestelmien kehitys mahdollistamaan ilmoittaminen Tarvittaessa ei-sähköisen ilmoituksen kehittäminen (lomakkeet, toimipisteet)

Käyttötapaus: Ilmoituksen löytäminen

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Purkamo	Seuraa järjestelmään tulevia käytöstä poistojen ennakoilmoituksia	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima Materiaalin saanti
Viranomainen	Kehittää rekisteriään siten, että ennakoilmoitukset ovat asianosaisten selattavissa	<ul style="list-style-type: none"> Investointi järjestelmäkehitykseen huomioiden alueellinen käytettävyys, hälytykset jne. Huolehtii uuden muodostuneen henkilörekisterin GDPR:n mukaisista velvollisuuksista toimiessaan rekisterin pitäjänä

Käyttötapaus: Ilmoitukseen reagoiminen

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Purkamo	Tekee varauksen ajoneuvoon	<ul style="list-style-type: none"> Materiaalin saanti
Kuluttaja	Vastaanottaa ilmoituksen ajoneuvon varauksesta ja saa toimintaohjeet	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutuminen prosessiin

Käyttötapaus: Ilmoituksen purkautuminen/keskeytys

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Purkamo	Peruu varauksen, kieltäytyy vastaanottamasta tai vastaanotto muuten estyy	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutunut työvoima
Kuluttaja	Peruu luovutuksen tai luovutus muuten estyy	<ul style="list-style-type: none"> Sitoutuu prosessiin
Viranomainen	Kehittää järjestelmäalustaa ja prosessia siten, että se huomioi poikkeukset	<ul style="list-style-type: none"> Investointi järjestelmäkehitykseen

Uudelleenkäytettävien osien markkinapaikan kehittäminen

Käyttötapaus: Luokittelumalli

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Kaikki yhdessä	Sovitaan yleinen luokittelumalli ja tehdään siihen ohjeistus Esimerkiksi vuosittainen katselmointi ja mallin päivitys tarvittaessa kattamaan uusia tuotealueita (esimerkiksi vaihtoehtoiset käyttövoimat ja niiden tuomat muutokset)	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima • Kertainvestointi parempaan liiketoimintaan

Käyttötapaus: Luokittelu

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Purkamo	Arvioi osan kunnan ja luokittelee sen yhteisten mallien mukaisesti	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima

Käyttötapaus: Tiedon syöttö

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Purkamo	Syöttää varaosätiedot ja kuvat järjestelmään	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima • Nopeampi osakierto
Myyntikanava	Vastaanottaa ilmoituksen ja julkaisee sen saataville	<ul style="list-style-type: none"> • Investointi tietojärjestelmään • Liikevaihto liiketoimintamallin mukaisesti

Käyttötapaus: Tiedonsaanti ja tilaus

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Korjaamo	Hakee purkuosaa myyntikanavasta Tilaa osan myyntikanavan kautta purkamolta	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima • Mahdollisesti parempi kate varaosassa • Riski osan sopimattomuudesta
Myyntikanava	Vastaanottaa tilauksen korjaamolta	<ul style="list-style-type: none"> • Investointi tietojärjestelmään • Liikevaihto valitun liitetoimintamallin mukaisesti
Purkamo	Vastaanottaa tilauksen, pakkaa ja toimittaa osan	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima • Liikevaihto

Käyttötapaus: Poikkeuskäsittely

Sidosryhmä	Kuvaus	Vaikutukset
Korjaamo	Peruu tilauksen tai reklamoi sisällöstä	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima
Myyntikanava	Huolehtii hyvitysprosessista	<ul style="list-style-type: none"> • Investointi tietojärjestelmään
Purkamo	Vastaanottaa palautuksen ja käsittelee sen	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima
Kaikki	Poikkeuskäsittely	<ul style="list-style-type: none"> • Sitoutunut työvoima

Kuvailulehti

Julkaisusarjan nimi ja numero: Raportteja 76/2022

Vastuualue: Ympäristö ja luonnonvarat

Tekijät: Riikka Kinnunen (toim.), Riitta Haapanen, Jan Stenberg, Mira Prykhodko

Julkaisun nimi: Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön edistämistoimien esiselvitys

Tiivistelmä :

Hankkeen tavoitteena oli esiselvityksen laadinta romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietopalustan toteuttavuudesta ja muista keskeisistä romuajoneuvoalan uudelleenkäyttöä edistävästä toimintakeinoista. Esiselvitys on jatkoa ympäristöministeriön asettaman työryhmän julkaisulle "Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön tehostaminen, Ympäristöministeriön raportteja 11/2017". Keskeinen osa hanketta on ollut tunnistettujen sidosryhmien osallistaminen, jotta heidän toiveensa ja tarpeensa tulevat huomioituiksi mahdollisen tietopalustan kehittämisessä. Hankkeen toteutti kilpailutettuna ostopalveluna Kierivä Oy.

Esiselvityksessä on tarkasteltu romuajoneuvojen kierrätyksen ja uudelleenkäytön nykytilaa ja arvioitu uudelleenkäytön markkinaa sekä muodostettu näkemys romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön mahdollistavasta käsittelyprosessista. Uudelleenkäytön edistämisen aiemmin tunnistetuista keinoista keskeiseksi todettiin alan keskinäisen yhteistyön ja tiedonvaihdon lisääminen. Haasteena tähän liittyvien toimenpiteiden toteutuksessa on eri osapuolten osittain ristiriitaiset liiketoiminnalliset tavoitteet osana romualan markkinoita. Uudelleenkäytön edistämiseksi tarvitaan sekä prosessin että tiedon kulun kehittämistä, ja on huomioitava, että kumpikaan niistä yksin ei riitä ratkaisemaan tunnistettuja ongelmia. Uudelleenkäytön edistäminen edellyttää ohjaavaa sääntelyä, mutta vapaaehtoisilla toimilla on mahdollista edistää esimerkiksi purkuosien laatuluokituksen laajempaa käyttöönottoa.

Yksi hankkeen tavoitteista oli toteutettavuus- ja vaikutusarvioinnin tekeminen tietopalvelun toteuttamisesta markkinaehtoisena, viranomaisten ylläpitämänä tai nykyjärjestelmää kehittämällä. Tietopalustan toteutettavuutta arvioitiin sääntelyn, eri käyttäjäprofiilien, tunnistettujen tarpeiden, digitaalisen valmiuden sekä ympäristö-, logistiikka- ja kustannusvaikutusten näkökulmasta. Esiselvityksen pohjalta voidaan todeta, että kolmesta selvitetystä tietopalustan toteutusvaihtoehdosta (markkinaehtoinen, viranomaisten ylläpitämä, nykyinen) toteuttamiskelpoisin on näiden hybridi, jossa eri osakokonaisuudet löytävät paikkansa nykyisten ratkaisuiden kehittämisen myötä. Ennakoilmoitustoiminnallisuuden rakentamisen hyödyt liittyvät uudelleenkäyttöön ohjautuvien romuajoneuvojen määrän kasvattamiseen ja parantuvaan tiedon keruuseen osien uudelleenkäytöstä. Toisaalta järjestelmän kustannukset ja riskit investoinnin lyhytikäisyydestä ovat merkittävät.

Asiasanat (YSA:n mukaan): Tuottajavastuu, uudelleenkäyttö, romu, jätelaki

ISBN (PDF) 978-952-398-099-0

ISSN-L 2242-2846

ISSN (verkkopublication) 2242-2854

URN:ISBN:978-952-398-099-0

Julkaisun osoite: www.doria.fi/ely-keskus

Sivumäärä: 68

Kieli: Suomi

Painotalo: Teksti

Kustantaja /Julkaisija: Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kustannuspaikka ja -aika: Tampere 2022

Hankkeen tavoitteena oli esiselvityksen laadinta romutettavaksi menevien ajoneuvojen tietöalustan toteuttavuudesta ja muista keskeisistä romuajoneuvoalan uudelleenkäyttöä edistävästä toimintakeinoista. Esiselvitys on jatkoa ympäristöministeriön asettaman työryhmän julkaisulle ”Romuajoneuvojen osien uudelleenkäytön tehostaminen, Ympäristöministeriön raportteja 11/2017”. Keskeinen osa hanketta on ollut tunnistettujen sidosryhmien osallistaminen, jotta heidän toiveensa ja tarpeensa tulevat huomioiduiksi mahdollisen tietöalustan kehittämisessä. Hankkeen toteutti kilpailutettuna ostopalveluna Kierivä Oy.

RAPORTTEJA 76 | 2022
ROMUAJONEUVOJEN OSIEN UUELLEENKÄYTÖN
EDISTÄMISTOIMIEN ESISELVITYS

Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-398-099-0 (PDF)
ISSN 2242-2854 (verkköjulkaisu)
URN:ISBN:978-952-398-099-0

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi