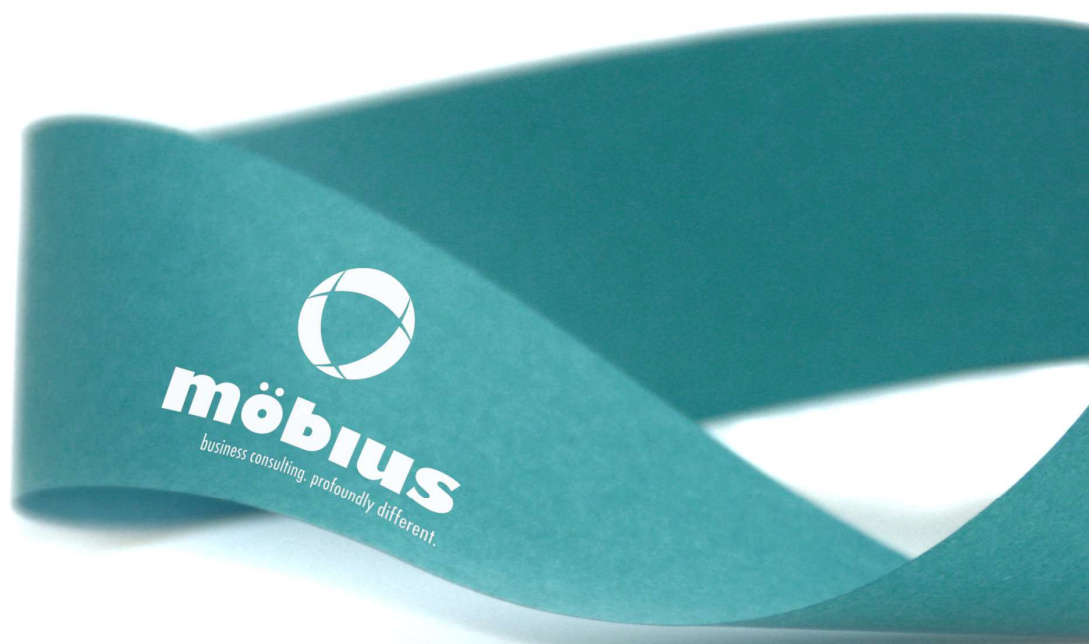


Herstel- en Hergebruik Onderzoek

In opdracht van Recupel – 2022



Möbius Business Redesign NV

Kortrijksesteenweg 152 BE – 9830 Sint-Martens-Latem – T +32 9 280 74 20
Archimedesstraat 61 BE – 1000 Brussel – T +32 2 710 19 39
BTW/TVA/VAT: BE 0472 582 515 | RPR Gent

www.mobius.eu | info@mobius.eu

Inhoud

1.	Doelstelling	5
2.	Een blik op de gehanteerde methodologie en scope	6
2.1	Scope bepaling.....	7
2.2	Definitie herstel en hergebruik	7
3.	De herstelmarkt van EEA in België.....	9
3.1	Het verschil tussen huishoudelijk en professioneel EEA.....	9
3.2	Spelers binnen de herstelmarkt van huishoudelijk EEA.....	9
3.2.1	Herstellingen binnen garantie	10
3.2.2	Herstellingen buiten garantie	11
3.2.3	Overzicht van de herstelspelers.....	13
3.3	Spelers binnen de herstelmarkt van professioneel EEA	14
3.4	Marktanalyse van de herstelmarkt van huishoudelijk EEA	15
3.4.1	Methodologie en resultaten desk research	15
3.4.2	Methodologie veldonderzoek	18
3.4.3	Resultaten veldonderzoek.....	19
3.5	Marktanalyse van de herstelmarkt van professioneel EEA	23
3.6	De vergelijking van herstelmarkt van EEA met andere productstromen	25
4.	De hergebruikmarkt van EEA in België	26
4.1	Spelers binnen de hergebruikmarkt van huishoudelijk EEA	27
4.1.1	Overzicht van de hergebruikspelers binnen de huishoudelijke hergebruikmarkt	28
4.2	Spelers binnen de hergebruikmarkt van professioneel EEA	30
4.3	Marktanalyse van de hergebruikmarkt van huishoudelijk EEA.....	30
4.3.1	Methodologie veldonderzoek	30
4.3.2	Resultaten veldonderzoek.....	31
4.4	Marktanalyse van de hergebruikmarkt van professioneel EEA.....	34
5.	Enkele trends en aanbevelingen rond herstel en hergebruik in België	35
5.1	Trends rond herstel en hergebruik in België	35
5.2	Aanbevelingen voor de opschaling van herstel en hergebruik.....	37
5.2.1	Aanbevelingen voor de opschaling van herstel van (huishoudelijk) EEA in België	37
5.2.2	Aanbevelingen voor hergebruik	39
6.	Herhalingsproces van deze studie.....	41

6.1	Herhalingsproces voor de herstelmarkt.....	41
6.2	Herhalingsproces voor de hergebruikmarkt.....	42
7.	Appendix.....	45
7.1	Beschrijving in de burgerbevraging	45
7.2	Vragenlijst van de burgerbevraging.....	46

© Möbius Business Redesign NV (hierna genoemd Möbius)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of worden verstrekt aan derden, op welke wijze of in welke vorm dan ook, zonder uitdrukkelijke toestemming van Möbius. Het maken van kopieën van dit document is uitsluitend toegestaan voor gebruik in de organisatie aan wie dit document is verstrekt door Möbius.

1. Doelstelling

Dankzij het nieuwe actieplan voor circulaire economie uit de Europese Green Deal wint herstel en hergebruik aan belang. Recupel is hiervoor een belangrijke speler in België via het inzamelen, sorteren en recyclen van afgedankte elektr(on)ische toestellen en lampen, alsook in het kader van de aanvaardingsplichtconvenant. Recupel rapporteert jaarlijks het aantal ingezamelde elektro en lampen, het inzamelpercentage, het aantal hergebruikte toestellen en het recyclagepercentage aan de overheid ¹.

De hergebruik- en herstelmarkt vindt plaats in diverse kanalen en wordt uitgevoerd door diverse spelers, zowel formeel als informeel. Vandaag beschikt Recupel echter enkel over fragmentarische cijfers (bezitsmeting, rapportering kringwinkels, leden, charter-ophalers – zowel huishoudelijk als professioneel) van deze markt. Recupel wenst nu een **sterker inzicht te creëren in de activiteiten van hergebruik en herstel van elektrische en elektronische apparaten (EEA)** om een compleet beeld te verkrijgen van deze markt. De opdracht bestond eruit om de belangrijkste private en non-profit organisaties die zich in de herstel- en hergebruik-economie bevinden, zowel kwalitatief als kwantitatief, in kaart te brengen samen met hun kerncijfers: omzet, volumes, tewerkstelling, - met wat diepgang: type apparaten, ...

Het **doel** van dit onderzoek was om een omvattend rapport op te stellen met:

1. Een **gestructureerd en gekwantificeerd beeld van de Belgische herstel- en hergebruik-economie voor elektr(on)ische apparaten.**
2. Een beschreven **analyseproces** dat maximaal **herhaalbaar is naar de toekomst.**
3. Enkele **conclusies en aanbevelingen naar de sector**, zowel inhoudelijk als procesmatig.

Onderstaande sectie beschrijft in dieper detail de gehanteerde methodologie.

¹ Recupel, Jaarverslag 2021 (<https://jaarverslag.recupel.be/onze-resultaten/>)

2. Een blik op de gehanteerde methodologie en scope

Om bovenstaand doel te bereiken, werd deze studie opgedeeld in verschillende fases: 1) een voorbereidingsfase, 2) een initiële analyse, 3) een complementaire analyse en 4) een opsomming van trends en aanbevelingen. In de **voorbereidingsfase** werd een uitgebreide desk research uitgevoerd waarbij we bestaande bronnen omtrent herstel en hergebruik geconsulteerd hebben om een eerste beeld te vormen. Daarnaast werd de definitie van herstel en hergebruik, die in dit onderzoek wordt gehanteerd, beschreven en de verschillende spelers in de herstel- en hergebruikmarkt in kaart gebracht. Er zijn initiële interviews met verschillende partijen uitgevoerd om in te schatten via wie welke inzichten konden worden verkregen.

In de **initiële analyse** werd de definitie van herstel en hergebruik, die in deze studie wordt gehanteerd, samen met de verschillende spelers in de herstel- en hergebruikmarkt fijngesteld en gevalideerd. Deze spelers werden eveneens gedefinieerd en ingedeeld in professionele vs. niet-professionele categorieën. Daarna is een eerste kwantitatieve analyse van de markt via bestaande bronnen uitgevoerd.

- Via een eerste Eurostat en BelFirst-analyse werden NACE-codes gelinkt aan herstelactiviteiten geïdentificeerd, samen met geassocieerde economische indicatoren zoals omzet, toegevoegde waarde en tewerkstelling.
- Deze eerste analyse werd aangevuld met beschikbare kerncijfers uit reeds bestaande onderzoeken, analyses of rapporteringen. Dit gaat onder meer over bronnen zoals de Recupel bezitsmetingen en jaarrapporten, onderzoeken van kennisinstellingen (onder meer het Vlaamse CE Center) of internationale benchmarkonderzoeken

Het in kaart brengen, ook kwantitatief, van de herstel- en hergebruikmarkt in België is een puzzel. De initiële analyse gaf geen antwoord op alle onderzoeksvragen. Er werd **een complementaire, meer diepgaande, analyse** opgezet om de eerste inzichten aan te vullen:

- De markt (spelers, kenmerken en werking, aanbevelingen tot opschaling) werd verder in kaart gebracht via een 10-tal diepte-interviews met professionele spelers.
- Om de studie kwantitatief aan te vullen hebben we tijd en middelen geïnvesteerd in veldonderzoek. Dit veldonderzoek bestond voornamelijk uit het vergaren van gegevens rond de grootte van herstel- en hergebruikactiviteiten in het werkveld zelf. Dit ging onder meer over een burgerbevraging op panel naar hergebruik- en herstelgedrag, specifieke databevraging bij Recupel-leden en de analyse van extra gestructureerde gegevensbronnen (zoals een herstelregister van Repair&Share).

De studie eindigt met een overzicht van **opkomende trends in de herstel- en hergebruikmarkt** in België en een lijst van aanbevelingen (voor diverse actoren uit de maatschappelijke vijfhoek) rond de opschaling van herstel en hergebruik. Finaal reflecteren we over de gebruikte methodologieën en hoe een **herhalingsproces** er zou kunnen uitzien.

2.1 Scope bepaling

Deze studie focust zich enkel op **huishoudelijke en professionele EEA met uitzondering van lampen (LMP) en rookmelders (RM)** ²:

Afkorting categorie	Beschrijving categorie	Voorbeelden	Scope
GW	Groot wit apparaten of grote huishoudelijke toestellen	Wasmachine, grote oven, elektrisch vuur, droogkast, ...	In scope
KV	Koel- en vriesapparaten die CFK's kunnen bevatten	Koelkasten, diepvrieskasten, ...	In scope
OVE	Ander eletr(on)isch materiaal	Computers, klein huishoudelijke toestellen, tuingereedschap, radio, ...	In scope
TVM	Beeldbushoudend materiaal	TV's en monitoren	In scope
RM	Autonome optische en ionische rookmelders	Rookmelders in gebouwen, ...	Niet in scope
LMP	Gasontladingslampen	TI-buizen, straatverlichting, koplampen auto's, ... ³	Niet in scope

2.2 Definitie herstel en hergebruik

Om een **gemeenschappelijk begrip** van herstel en hergebruik te creëren en bovendien de **herhaalbaarheid van deze studie** te garanderen werden de termen herstel en hergebruik in detail gedefinieerd:

- **Herstel** is een gebruiksvoorwerp, toestel of product repareren met als doel het gebruik ervan te verlengen. Onder reparatie worden alle manipulaties verstaan die ervoor zorgen dat het **defecte toestel** terug zijn **oorspronkelijke functie** kan vervullen ⁴. Herstel kan gebeuren met of zonder dat er een monetaire transactie tegenover staat. Het gebruiksvoorwerp, toestel of product blijft **eigendom van dezelfde persoon of entiteit**. *Herstel kan deel uitmaken van een hergebruikstap (voorbereiding voor hergebruik).*
- **Hergebruik** is een gebruiksvoorwerp, toestel of product opnieuw gebruiken met hetzelfde doel **in zijn oorspronkelijke vorm of met weinig verbetering of verandering** ⁵. Het toestel, product of gebruiksvoorwerp wordt in hergebruik gebracht door het te schenken, te verkopen of zelf als tweedehands aan te kopen ⁶. Het gebruiksvoorwerp, toestel of product krijgt door middel van hergebruik een **nieuwe eigenaar en/of gebruiker**, waarbij er al dan niet een monetaire transactie tegenover staat. Hergebruik impliceert niet noodzakelijk een defect maar kan eveneens voortkomen uit **niet- of onderbenutting** of het feit dat apparaten de originele functie niet meer vervullen omwille van esthetische, verlaagde performantie of kwaliteit. Hergebruiken kan enkele activiteiten impliceren; **voorbereiding tot hergebruik**, zoals reiniging, controle en nazicht of herstel worden als activiteiten opgenomen onder hergebruik. Hergebruik wordt pas

² Recupel, Jaarrapport 2021

³ Luximprove, Wat is een gasontladingslamp, (<https://www.luximprove.com/kennisbank/veelgestelde-vragen/25/wat-is-een-gasontladings-lamp>)

⁴ CE Center publicatie N°13, Delanoëje & Bachus (2020), Reuse. The understudied circular economy strategy

⁵ Ellen McArthur Foundation (<https://ellenmacarthurfoundation.org/>)

⁶ Ovam, Duurzame consumptie: hergebruik (https://ovam.vlaanderen.be/hergebruik?p_l_back_url=%2Fzoeken%3Fq%3Dhergebruik)

gerealiseerd als de ongebruikte toestellen **effectief** worden **aangekocht of overgenomen** door een andere eigenaar. *Hergebruik kan een voorgaande herstelstep bevatten (hergebruik met herstel).*

Herstel en hergebruik kunnen beide gerealiseerd worden door professionele en niet-professionele actoren, waarbij er al dan niet een monetaire transactie tegenover staat. Indien het toestel voor een andere functie dan de originele wordt aangewend, valt dit onder **herbestemmen**, waar er al dan niet een herstelstep voor nodig kan zijn. Binnen (huishoudelijke en professionele) EEA worden echter zelfden apparaten ingezet in alternatieve functies anders dan de originele.

Figure 2. Positioning reuse in relation to associated circular actions

		Same owner	Owner change
No manipulation	Original function	Use	Reuse
	Other function	Repurpose	Repurpose
Manipulation	Original function	Repair	Reuse (with repair)
	Other function	Repair + repurpose	Repurpose (with repair)

In kernwoorden kunnen herstel en hergebruik vervolgens worden samengevat:

Herstel	Hergebruik
<ul style="list-style-type: none"> • Steeds dezelfde eigenaar • Start steeds van een defect toestel 	<ul style="list-style-type: none"> • Steeds veranderende eigenaar • Kan naast defect eveneens starten van een ongebruikt toestel. We zien hergebruik na een gemiddelde gebruiksduur of na een retour van de consument. We laten apparaten die bijvoorbeeld schade tijdens het transportproces hebben opgelopen, en dus niet op de markt zijn gekomen, buiten scope.
<ul style="list-style-type: none"> • Vergt steeds een manipulatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Heeft niet steeds (herstel)manipulaties nodig om in hergebruik te worden genomen (wel testing), al kan hergebruik een herstelstep omvatten als voorbereiding op hergebruik
<ul style="list-style-type: none"> • Wordt in dezelfde functie gebruikt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan zowel in dezelfde functie, als in alternatieve functie(s) gebruikt worden (bv. batterij)

Recupel hanteert de termen **Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparaten (AEEA)** en **Elektrische en Elektronische Apparaten (EEA)**. De toestellen onder hergebruik vallen dus onder de groep AEEA van Recupel aangezien deze apparaten afgedankt zijn en bestemd zijn voor een tweede leven. Herstel daarentegen gebeurt binnen de groep EEA aangezien deze toestellen bij dezelfde eigenaar blijven. Het verschil tussen elektrische en elektronische apparaten zit in het gedrag van deze 2 apparaten, hoe ze elektriciteit manipuleren om hun werk te doen. **Elektrische apparaten** converteren de stroom hoofdzakelijk in een andere vorm van energie, zoals warmte, licht, geluid of beweging. **Elektronicatoestellen** doen hetzelfde, maar ze manipuleren de stroom op een zodanige manier dat het apparaat de gegeven of een specifieke taak kan uitvoeren ⁷.

⁷ Illustrationprize (<https://illustrationprize.com/nl/65-difference-between-electrical-and-electronic-devices.html>)

3. De herstelmarkt van EEA in België

In dit hoofdstuk brengen we eerst de verschillende spelers, zowel professioneel als niet-professioneel, binnen de herstelmarkt van elektr(on)ische apparaten in kaart.

- We doen dit zowel voor **huishoudelijk als professioneel EEA**
- En we inventariseren zowel **professionele als niet-professionele spelers**

Ten slotte karakteriseren we deze markten en waar mogelijk spelers met enkele economische kerncijfers (markt-aandeel, omzet, tewerkstelling, aantal apparaten, ...). Eerst werpen we echter een blik op het verschil tussen huishoudelijk en professioneel EEA.

3.1 Het verschil tussen huishoudelijk en professioneel EEA

We maken in deze studie een onderscheid tussen **huishoudelijke EEA** enerzijds en **professionele EEA** anderzijds – en stemmen deze definities maximaal af op bestaande definities en wetgeving⁸. Huishoudelijke EEA zijn EEA die worden gebruikt in huishoudens of daarmee vergelijkbaar gebruik in bedrijven. Een computer of ijskast die in een bedrijf wordt gebruikt zoals in een huishouden **behoort dus tot de categorie huishoudelijke EEA**. Als deze computer wordt afgedankt is het bedrijfsafval, maar het wordt wel beschouwd als huishoudelijk AEEA.

Voorbeelden van **huishoudelijke EEA** of vergelijkbaar EEA:

- Koel- en vriesapparatuur: koelkast, diepvriezer, ...;
- Groot witgoed: wasmachine, droogkast, fornuis, zonnebank, vaatwasmachine, ...;
- Televisies en monitoren: TV-schermen, computermonitoren, ...;
- Overige apparatuur: microgolfoven, GSM, printer, toetsenbord, radio, DVD-speler, strijkijzer, stofzuiger, grasmaaier, verlichtingsapparatuur, ...;

Anderzijds zijn er de **professionele EEA**. Dit zijn toestellen die normaliter nooit binnen een huishouden worden gebruikt. Het zijn toestellen die enkel binnen een professionele context worden gebruikt.

Voorbeelden van **professionele EEA**:

- Laboratoriumapparatuur, bankautomaten, tandartsstoelen ...
- Apparaten zoals een kopieerapparaat groter dan 35 kg, een drankautomaat, een scanner groter dan 5 kg, een server, ...

De spelers actief binnen de herstelmarkt van huishoudelijk en professioneel EEA zijn van een verschillende aard.

3.2 Spelers binnen de herstelmarkt van huishoudelijk EEA

Binnen de herstelmarkt van huishoudelijk elektro bestaan er **twee verschillende markten**, namelijk deze **binnen en buiten garantie**. Bij wet worden de producenten verplicht om een garantieperiode van twee jaar te voorzien. Deze termijn kan verminderd worden tot 1 jaar voor tweedehandsgoederen. Sommige producenten en retailers

⁸ Meer informatie op <https://afss.emis.vito.be/afvalstroom/afgedankte-elektrische-en-elektronische-apparatuur-aeaa#:~:text=Anderzijds%20zijn%20er%20de%20professionele,een%20professionele%20context%20worden%20gebruikt.>

geven de consumenten ook de kans om deze garantieperiode uit te breiden, soms is dit een commerciële geste en in andere gevallen betaalt de consument voor deze verlengde garantie ⁹.

Elke hersteller kan in principe een herstelling uitvoeren, maar om te kunnen genieten van de garantie van de producent moet de consument of de aanvrager van de herstelling de geautoriseerde kanalen van de producent volgen en dus bij een geautoriseerd hersteller gaan. Voor apparaten die niet meer onder garantie vallen geldt dit niet en biedt de markt dus meer opties. Hieronder bespreken we de 2 mogelijkheden in detail.

3.2.1 Herstellingen binnen garantie

Indien een toestel defect gaat binnen garantie, dan heeft de consument **3 opties** om van de garantie te kunnen genieten. Enerzijds kan de consument met het defecte toestel rechtstreeks naar de **producent** of **retailer** gaan waarbij de consument het toestel gekocht heeft, of anderzijds naar een **geautoriseerd service center**.

Indien de consument met zijn defect toestel naar de **producent** stapt, wordt dit toestel ofwel hersteld door de eigen technici of hersteldienst van de producent, ofwel door een geautoriseerd hersteller (of service center) waarmee de producent één op één samenwerkt ¹⁰. Geautoriseerde herstellende partijen moeten aan strikte service voorwaarden voldoen en worden opgeleid en getest door de producent. Indien de herstelling binnen garantie uitgevoerd wordt door de geautoriseerde hersteller, wordt de kost van herstelling achteraf door hen aan de producent gefactureerd (forfaitair bedrag). Een toestel binnen garantie wordt echter niet altijd hersteld. Dit hangt af van de waarde van het toestel. Klein elektro met een lage waarde (<50€) wordt vaak omgeruild door een nieuw toestel aangezien de kost van herstelling (manuren, transport, onderdelen, ...) groter is dan de kost voor een nieuw toestel. Het defecte toestel wordt dan afgeleid, ofwel via de beschikbare Recupel-kanalen voor afdanking of in bepaalde gevallen richting kringwinkels waar toestellen in hergebruik kunnen genomen worden. Dit laatste is echter niet de standaard, en er bestaan grote verschillen tussen de manier waarop producenten al dan niet samenwerken met sociale economie voor hergebruik. Eén van de geïnterviewde producenten gaf aan onderdelen aan te bieden via een webshop aan zowel consumenten als retailers om hen zelf de mogelijkheid te bieden tot herstelling. Technische documentatie daarentegen maakten ze niet openbaar wegens veiligheidsoverweging.

Een andere optie is dat de consument met zijn defect toestel naar de **retailer** gaat. Indien de retailer een hersteldienst heeft in eigen beheer en hiervoor geautoriseerd is door de producent, zal het toestel hersteld worden door eigen technici. Indien de retailer geen hersteldienst heeft, of de eigen hersteldienst niet geautoriseerd is voor de herstelling van het product, stuurt de retailer dit product naar de producent om te herstellen of naar een geautoriseerde hersteller waar de producent mee samenwerkt. Reeds bij retailers worden, binnen garantie, drempelwaardes gehanteerd om te beslissen of een defect toestel rechtstreeks wordt hersteld of omgeruild – dit gebeurt in nauwe samenwerking met geautoriseerde herstellende partijen.

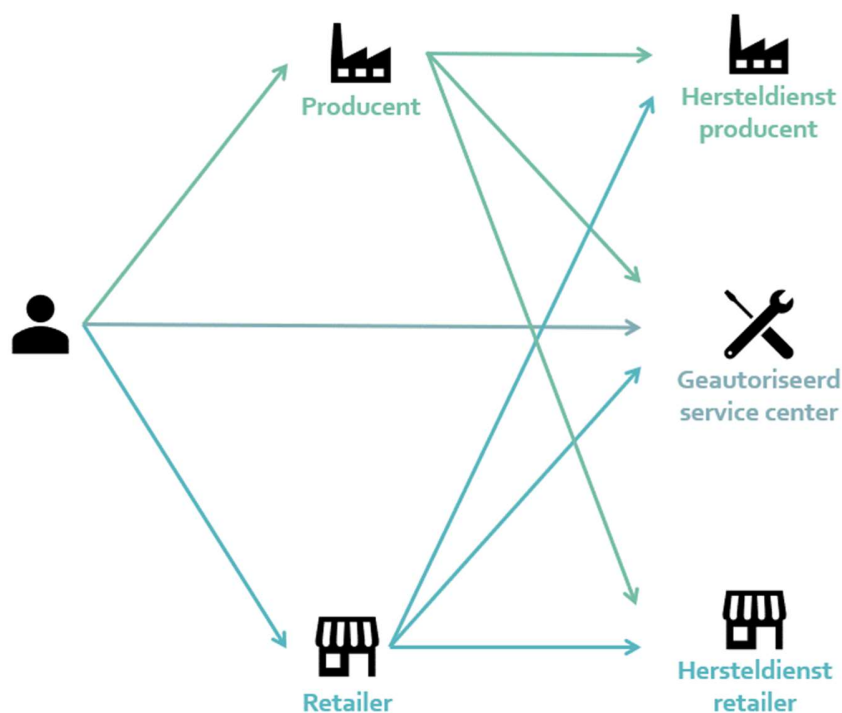
De consument kan er ook voor kiezen om zelf rechtstreeks naar een **geautoriseerd service center** te gaan. Geautoriseerde service centers werken echter voornamelijk samen met producenten en retailers – en verkrijgen dus het grootste deel van hun volume (95%) via deze kanalen. Geautoriseerde service centers worden zelden rechtstreeks aangesproken door de consument. Een geautoriseerd service center heeft de machtiging maar is tegelijkertijd ook verplicht om herstellingen van een bepaald merk en/of type apparaat te herstellen in opdracht van de producent. Geautoriseerde service centers voeren doorgaans enkel herstelactiviteiten uit, en investeren niet in verkoopsactiviteiten – dit om hun neutraliteit ten aanzien van gelieerde producenten te behouden. Het updaten van toestellen kan ook een onderdeel zijn van de herstelactiviteiten. **Service centers doen voornamelijk herstellingen binnen garantie (80%) waarvoor ze een vast bedrag van de retailer of producent krijgen.** Eén van de geïnterviewde

⁹ Repair&Share en Möbius, Eindrapport bevraging reparatiesector van klein huishoudelijk elektro, 2020

¹⁰ Ook retailers kunnen herstelactiviteiten uitvoeren en als geautoriseerd hersteller optreden. Voor deze activiteiten dienen zij op hun beurt geautoriseerd te worden door producenten. Bijvoorbeeld Vandenborre beschikt over een interne, geautoriseerde hersteldienst voor diverse producten.

service centers heeft aangegeven dat alle toestellen met een winkelprijs lager dan 100€ niet worden hersteld. Deze toestellen worden afgeleid via de Recupel-stroom, of belanden (afhankelijk van specifieke samenwerkingsverbanden tussen producent en sociale economie) bij de kringwinkel om te herstellen voor hergebruik. Onderdelen van toestellen die niet hersteld worden, worden tot op heden ook niet gerecupereerd.

Volgende spelers hebben dus een specifieke rol bij het herstellen van EEA binnen garantie: **producent, retailer** en **geautoriseerd service center**. Hun werking wordt visueel voorgesteld in onderstaande figuur.



3.2.2 Herstellingen buiten garantie

De herstelmarkt buiten garantie bestaat uit andere spelers en ondervindt andere dynamieken dan de herstelmarkt binnen garantie. Door wie een defecte toestel hersteld wordt, hangt af van de keuze die de consument maakt. De consument heeft net zoals bij de markt binnen garantie de keuze om met het defecte toestel rechtstreeks naar de **producent, de retailer of het geautoriseerde service center** te gaan. De producent en retailer geven in sommige gevallen ook een commerciële uitgebreide garantie, deze is vaak 3 of 5 jaar in plaats van de wettelijke garantie van 2 jaar. In dit geval de consument geopteerd heeft voor een uitgebreide commerciële garantie nemen de producenten of retailers de herstellkosten ook op zich, net zoals toestellen die binnen garantie vallen. Buiten garantie (buiten de wettelijke en commerciële garantie) bieden zij ook nog herstellingen aan, maar zal de herstellkosten door de consument betaald worden. De standaard manier van werken is dat de consument **een herstellofferte** aangeboden krijgt, waarop hij/zij al dan niet kan ingaan.

Een vaak geobserveerde manier van werken bij **producenten, retailers en geautoriseerde service centers** is het werken met een diagnosekost – vaak in de vorm van een forfaitair bedrag – als vergoeding voor inspectie van het toestel. Als de consument uiteindelijk instemt met de herstelling op basis van een opgemaakte offerte, dan kan dit forfaitaire bedrag eventueel in mindering worden gebracht van de uiteindelijke herstellkosten. In andere gevallen wordt dit forfaitaire bedrag aangeboden in de vorm van een voucher die ingeruild kan worden bij de aankoop van een nieuw toestel. Deze professionele herstellende kunnen voor bepaalde gevallen ook de afweging maken om geen herstel van het defecte toestel meer uit te voeren. Dit gebeurt o.a. in het geval dat de restwaarde van het toestel

(veel) lager ligt dan de kost van herstel. Deze keuze zal bepaald worden door de economische herstelbaarheid van het toestel en/of de mogelijkheden en diensten die worden aangeboden door de hersteldienst van deze professionele herstellende. Dit staat naast de technische herstelbaarheid van het toestel.

Daarnaast heeft de consument ook de mogelijkheid om de herstelling te laten uitvoeren door een **zelfstandige hersteller** (ook wel niet-geautoriseerde hersteller genoemd):

- Deze herstellende hebben geen vaste relatie met producenten en voeren vaak herstellingen uit **voor verschillende merken** waarbij de samenwerking (aanbod van wisselstukken, transparantie m.b.t. technische informatie, ...) sterkt afhangt van producent tot producent.
- Zelfstandig herstellende voeren voornamelijk herstellingen **buiten garantie** uit aangezien binnen de garantie de consument nog beroep kan doen op de producent en zijn geautoriseerde herstellende. Vanaf dat er gesleuteld wordt aan het apparaat wordt het apparaat niet meer aanvaard voor herstelling binnen garantie.

Het bedrijfsmodel van een **zelfstandig hersteller** staat sterk onder druk – zeker voor het herstel van kleiner (en vaak ook laagwaardiger) elektro. Dit leidt ertoe dat zelfstandig herstellende vaak een specifieke positionering zoeken.

- Zelfstandig herstellende zijn voornamelijk actief in groot elektro, audiovisueel materiaal, 'high cost' klein elektro (zoals een koffiezetapparaat) of ICT (zoals smartphones, tablets of laptops). Voor deze apparaten bestaat immers een herstelmarkt buiten garantie omwille van de waarde van het toestel. Klein elektro wordt haast nooit buiten garantie hersteld en maakt minder dan 10% uit van het herstellenvolume bij zelfstandig herstellende. Zelfstandig herstellende doen dan ook voornamelijk thuisherstellingen (90%).
- In vele gevallen combineert de zelfstandig hersteller dit met de verkoop van (nieuwe) toestellen en accessoires. Dit is niet het geval bij de geautoriseerde hersteller, overigens, die geen verkoop van toestellen doet om neutraliteit ten aanzien van producenten te behouden.

Of een zelfstandig hersteller overgaat tot herstel is een puur economische beslissing, waarbij de keuze genomen wordt door de consument. In dit geval zal de consument betalen voor de herstelling, waarbij de kost op zijn beurt wordt bepaald door de manuren nodig voor herstel, de vervangonderdelen en eventuele transportkosten. De meeste defecten zijn veroorzaakt door onderhoudsproblemen of verstoppingen, wat een niet-geautoriseerd hersteller eenvoudig kan oplossen. Indien het defect veroorzaakt is door een probleem met de elektronica dan heb je eerder een geautoriseerd hersteller nodig doordat zij toegang hebben tot alle onderdelen en herstelschema's. Indien het defect apparaat niet hersteld kan worden dan gaan dit rechtstreeks naar Recupel.

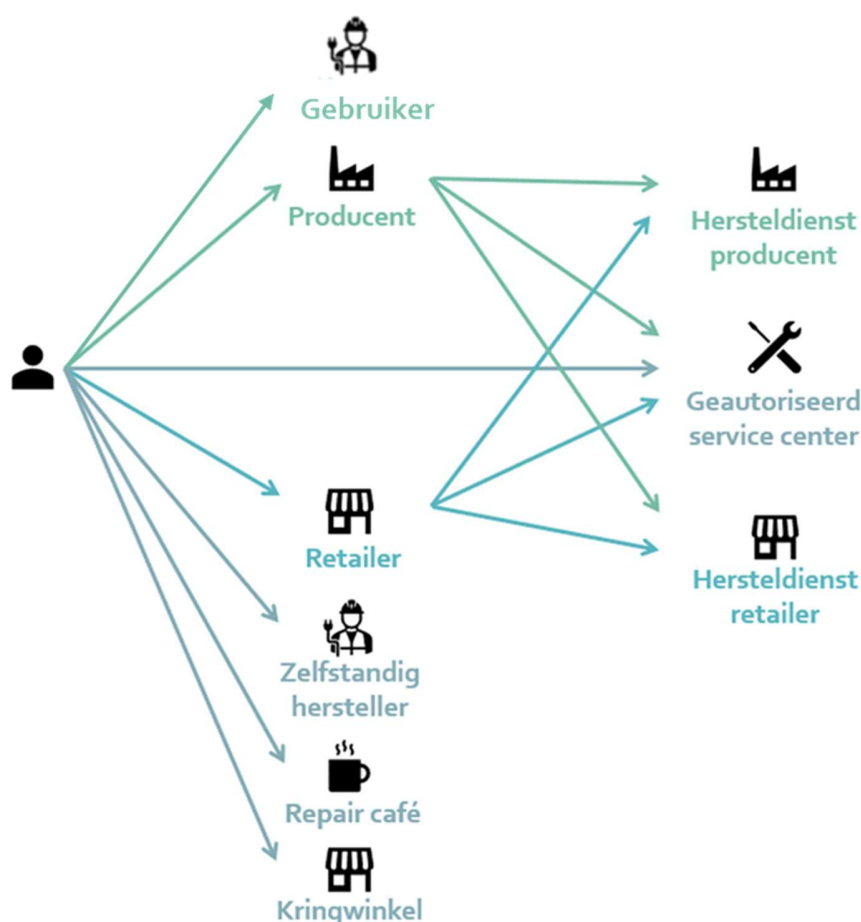
Om de herstellenkost te drukken of indien bovenstaande herstellende de afweging hebben gemaakt dat herstel door hen niet meer economisch haalbaar is, heeft de consument ook nog de optie om een beroep te doen op de niet-professionele herstellende. In dit domein zien we diverse (types van) spelers naar voor treden:

- De **eigenaar** (of familie en vrienden) kunnen overgaan tot zelfherstel en de herstelling zelf proberen uitvoeren, eventueel aan de hand van tips via een klusplatform.
- De consument kan eveneens ervoor kiezen om naar een **Repair Café** te gaan, dit zijn periodieke, lokale burgerinitiatieven waar vrijwilligers samenkomen om elektro te herstellen. De consument betaalt doorgaans enkel de prijs van wisselstukken.
- In Vlaanderen observeren we een trend waarbij **bepaalde kringloopcentra** (bv. Kringwinkel Ateljee) actiever een rol spelen in het eerste leven van EEA en ook **hersteldiensten ontwikkelen en aanbieden** (naast hun herstellendeactiviteiten in kader van voorbereiding voor hergebruik, cf. infra). Deze ontwikkeling wordt sterk ondersteund door Repair&Share met het transversale initiatief Repair zkt Hub ¹¹ in kader van Circulair

¹¹ <https://repairshare.be/repair-zkt-hub/projectfiche-repair-zkt-hubs/>

Werk(t). In Brussel en Wallonië is dit concept al verder uitgewerkt, bijvoorbeeld *ElectroSofie* en *Les Petits Riens*. De specifieke werking van kringloopcentra of kringwinkels in het uitgebreide herstel- en hergebruik-landschap wordt later in dit rapport, in de sectie m.b.t. hergebruik, uitvoerig beschreven.

Volgende spelers kunnen dus geïdentificeerd worden bij de herstelling buiten garantie: **producent, retailer, geautoriseerd service center, zelfstandig hersteller, Repair Café, Kringwinkels** en **herstelling door gebruiker**. De keuze van de consument wordt visueel voorgesteld in onderstaande figuur.



3.2.3 Overzicht van de herstelspelers

De spelers die werden geïdentificeerd binnen de herstelmarkt, binnen en buiten garantie, worden hieronder nog eens opgesomd, gedefinieerd in detail en verdeeld in professionele en niet-professionele spelers. Een **professionele speler** moet beschikken over ¹²:

- **Technische bekwaamheid**, zoals het kunnen opsporen, detecteren en herstellen van fouten,
- **Alle wettelijke vereiste erkenningen en vergunningen** voor de activiteiten die zij uitvoeren
- En het geven van, indien van toepassing, de **overeenkomstige garantie** op de uitgevoerde herstelling.

Speler	Definitie	Voorbeeld
--------	-----------	-----------

¹² FEE vzw, Basis criteria voor de professionele hersteller

Professioneel	Producent	Producent speelt voornamelijk een rol in de herstelmarkt binnen garantie met een eigen in-house hersteldienst of het samenwerkingsverband met één of meerdere geautoriseerde herstellere.	Bosch, Siemens, Miele, AEG, Electrolux, ...
	Retailer	Retailers zijn vaak het eerste aanspreekpunt voor herstel binnen / buiten garantie voor de consument. Retailers hebben ofwel een eigen (geautoriseerde door de producent) hersteldienst – of werken samen met het netwerk van geautoriseerde herstellere van producenten.	Vandenborre, Proximus, Coolblue, ...
	Geautoriseerd service center	Geautoriseerde service centers gaan een contract aan met één of meerdere producenten voor de herstelling van hun producten binnen (eventueel ook buiten) garantie. Hierdoor krijgen ze toegang tot al de technische informatie en wisselstukken.	Switch, Easyrepair, Service center Pringels, CE repair, Firma Zes, VLS Henrotte, ...
	Zelfstandig hersteller	Zelfstandige herstellere zijn niet geautoriseerd door een producent en zijn dan ook vaak niet gespecialiseerd in één bepaald merk. Zelfstandige herstellere spelen voornamelijk een rol in de herstelmarkt buiten garantie.	Witgoed hersteldienst.be, Dokter Elektro, GCH Electro service, Repair Electro, iFixtech, It-clinic, GSMFIX, Reparatuer-electromanager, depannage-electro, ...
	Kringloop centrum of kringwinkel	Kringloopcentrum of kringwinkel dat herstel uitvoert voor de consument. Het kringloopcentrum wordt geen eigenaar van het toestel en de herstelling wordt niet uitgevoerd met het oog op hergebruik. Pilotproject binnen enkele kringloopcentra (in grootte voorlopig erg klein in vergelijking met hergebruikvolumes binnen kringwinkels).	Kringwinkel Gent (Ateljee) en Antwerpen, ElectroSofie, Les Petits Riens, ...
Niet professioneel	Repair café	Bijeenkomst of peer-to-peer platform tussen particulieren waar men defecte toestellen zelf kan repareren met de hulp van vrijwilligers.	iFixit, Klusbib Mechelen, Maakbaar Leuven, Repair cafés in België, ...
	Gebruiker en/of eigenaar	Particuliere gebruiker en/of eigenaar die eigen herstel uitvoert.	

3.3 Spelers binnen de herstelmarkt van professioneel EEA

In deze sectie legden we voornamelijk de nadruk op de **herstelmarkt van professioneel EEA**. Bij aankoop van professionele apparaten wordt vaak onderhoud standaard voorzien (als onderdeel van het contract). Professionele aanbieders gaan ook vaak waardetoevoegende diensten aanbieden naast onderhoud zoals een verlengde garantie maar ook huur/ leasing of pay per use modellen. Dit maakt dat de fabrikant vaak het eerste aanspreekpunt wordt voor herstel. Dit wordt versterkt aangezien dit vaak gaat om specifieke installaties die niet zomaar iedereen kan herstellen. De B2B-klant zal zich standaard richten tot de aanbieder van het toestel om tot herstel over te gaan of om in contact te komen met een herstelnetwerk.

De herstelmarkt van professioneel EEA bestaat voornamelijk uit professionele spelers waarbij de service-activiteiten bij erg diverse spelers kan worden ondergebracht. Dit kan gaan over volgende (types van) spelers:

- **Service-activiteiten van en binnen maakbedrijven:** producenten die professioneel elektronica vervaardigen of op de markt brengen kunnen (in kader van een service- of dienstenstrategie) eveneens diensten na verkoop aanbieden zoals preventief en correctief onderhoud, ...
- **Afhankelijk of onafhankelijke service bedrijven:** hersteldiensten kunnen echter eveneens 'uitbesteed' worden door het originele maakbedrijf – hiervoor wordt dan vaak beroep gedaan op aparte servicebedrijven die al dan niet afhankelijk zijn van de producent. Het verschil is vergelijkbaar met de geautoriseerde en zelfstandige hersteller. Zo heeft maakbedrijf Barco een netwerk van (afhankelijke) servicecentra die gemachtigd zijn om diensten aan te bieden overheen Barco-producten. Er bestaan echter ook onafhankelijke bedrijven die eveneens aan scherm- en projectherstel doen.
- **Installatiebedrijven:** vaak wordt professioneel elektronica via een integrator of installatiebedrijf ingebed in een bestaande activiteit of operatie. Ook deze tussenpartijen kunnen instaan voor dienstverlening.

3.4 Marktanalyse van de herstelmarkt van huishoudelijk EEA

In de vorige paragraaf zijn de verschillende spelers, zowel professioneel als niet-professioneel, en hun werking in de herstelmarkt van huishoudelijke elektronica in kaart gebracht. Om deze spelers te kunnen kwantificeren, werd een marktanalyse uitgevoerd. Deze marktanalyse voor het huishoudelijke EEA valt uiteen in 2 luiken:

- Een luik analyse via **desk research** (van bestaande economische databanken)
- Een luik analyse via **veldonderzoek**

In onderstaande paragrafen wordt eerst de methodologie uitgelegd en daarna worden de geconsolideerde resultaten toegelicht.

3.4.1 Methodologie en resultaten desk research

De **herstelmarkt van huishoudelijk EEA** bestaat uit zowel professionele als niet-professionele spelers. De professionele spelers genereren een economische activiteit – en kunnen beschreven worden via enkele economische en sociale kerncijfers zoals omzet, toegevoegde waarden, tewerkstelling etc. We brengen deze in kaart door middel van een analyse en consultatie van bestaande databanken met macro-economische statistieken. Voor deze oefening doen we beroep op de NACE-BEL classificatie van bedrijfsactiviteiten, die gebruikt worden als raamwerk om macro-economische kerncijfers op sectorniveau te organiseren en te structureren. Deze vinden we vaak terug via Statbel, Belfirst of Eurostat.

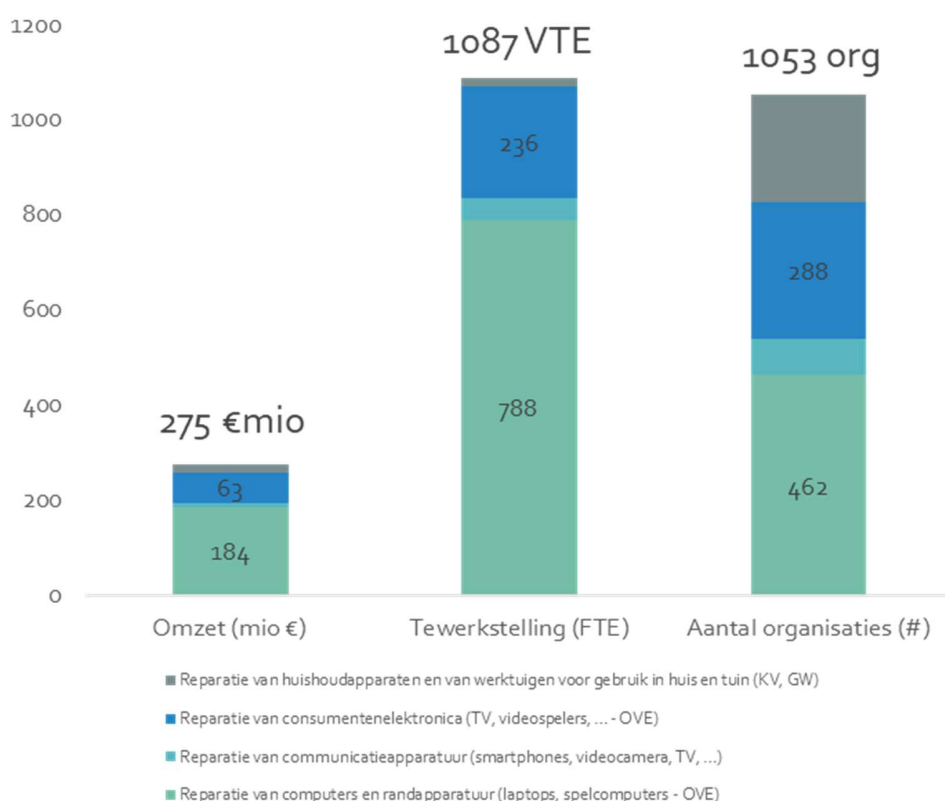
Deze studie identificeert eerst de NACE-categorieën die een directe link vertonen met herstelactiviteiten van huishoudelijk EEA. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de activiteitscategorieën NACE 95.11, 95.12, 95.21 en 95.22¹³

95.11	Reparatie van computers en randapparatuur (<i>laptops, spelcomputers</i>)
95.12	Reparatie van communicatieapparatuur (<i>smartphones, videocamera, TV, ...</i>)
95.21	Reparatie van consumentenelektronica (<i>TV, video/DVD-spelers, ...</i>)

¹³ Een volledig overzicht van de NACE-BEL classificatie is te vinden op https://statbel.fgov.be/sites/default/files/Over_Statbel_FR/Nomenclaturen/NACE-BEL%202008_NL.pdf

95.22	Reparatie van huishoudapparaten en van werktuigen voor gebruik in huis en tuin (koelkasten, was-droogcombinaties, vaatwasmachines, ...)
--------------	---

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de belangrijkste economische kerncijfers (omzet, tewerkstelling, aantal organisaties, Bron: Eurostat) met betrekking tot organisaties die NACE-codes 95.11, 95.12, 95.21 en 95.22 aangeven als primaire NACE-code (België). Deze analyse toont dat, in België, 1053 organisaties aangeven dat ze een primaire activiteit maken van het herstellen van huishoudelijk EEA. Deze bedrijven genereren een omzet van 275€ miljoen en stellen een 1,087 VTE te werk (gemiddeldes overheen 2016-2019).



Deze analyse toont herstel van computers en randapparatuur als de grootste specialisatie bij professionele herstellende in de Belgische huishoudelijke herstelsector - zowel naar aantal actoren als omzet, gevolgd door herstel van consumentenelektronica (TV's, AV-spelers). Herstel van communicatieapparatuur (smartphones) is het kleinste, maar ongetwijfeld groeiend. Er zijn veel herstellende van eerder huishoudelijke apparatuur, maar met een beperkte omzet.

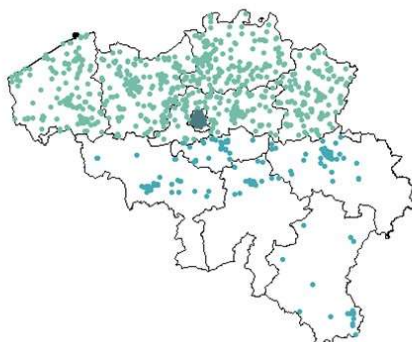
Deze analyse komt echter met een aantal belangrijke beperkingen:

- **Organisaties selecteren zelf hun primaire NACE-code** en kunnen daarnaast nog andere NACE-codes meegeven die hun (zij-)activiteiten beschrijven. Doordat organisaties zelf instaan voor deze keuze is er een grote kans dat organisaties die geen significante herstellende activiteit uitvoeren zich toch zo categoriseren (wat overigens bewezen wordt door voorgaand onderzoek).
- De organisaties die herstellende van huishoudelijk EEA als primaire NACE-code meegeven, kunnen eveneens nog **andere zij-activiteiten** (zoals verkoop van apparaten, wisselstukken, ...) voeren. Deze specifieke

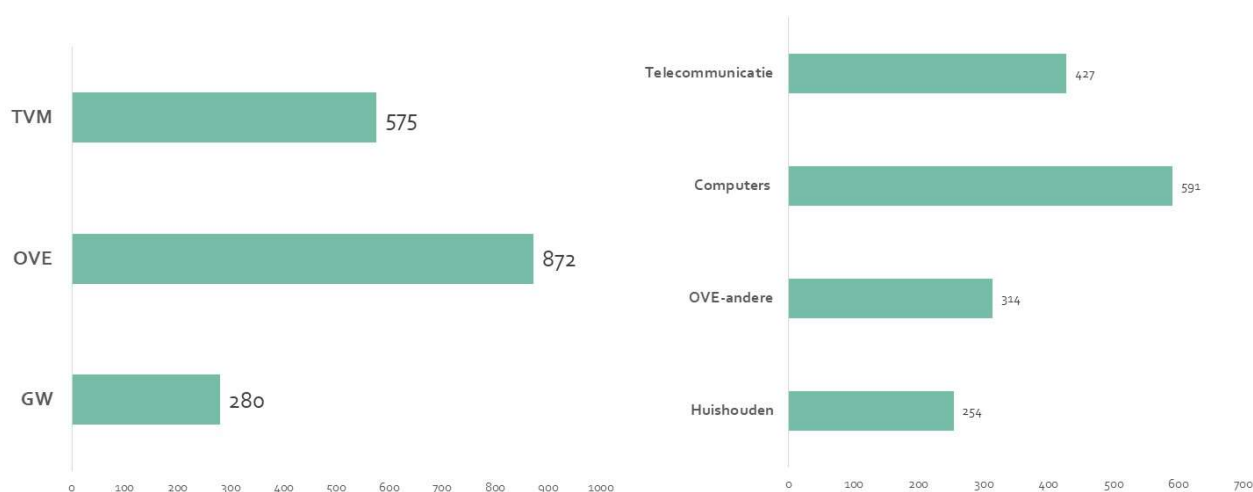
economische activiteiten worden eveneens meegenomen in bovenstaande analyse, aangezien deze niet af te zonderen valt. Vanuit dit perspectief is bovenstaande rapportering een overschatting van de economische activiteit in de professionele herstelmarkt voor huishoudelijk elektro.

Via complementaire data van [Repair&Share](#) (een onderdeel van de Transformisten) slagen we erin deze Belgische herstelsector beter in beeld te brengen. Deze gegevens brengen 1,066 professionele herstelspelers in kaart (retailers, geautoriseerde herstellende, zelfstandige herstellende, ...) naar geografische ligging en specialisatie. We zien in deze gegevens dat er een sterke verdichting naar lokaal herstellende is in Vlaanderen dan in Wallonië en Brussel¹⁴, hoewel deze inventarisatie geen compleetheit beoogt noch garandeert.

Gewest	Aantal herstellende	Aantal herstellende per 100.000 inwonende
Brussel	67	5
Vlaanderen	840	13
Wallonië	159	4
België	1066	9



Deze dataset geeft ons eveneens een grove inschatting naar specialisaties die aanwezig zijn binnen het Belgische professionele herstellende voor elektro. Onderstaande figuur toont (naar aantal) hoeveel Belgische herstellende welke specialisatie meedragen. We zien een nadruk op herstellende van klein(er) elektro, waarbinnen de categorie



¹⁴ Repair&Share bracht deze inventarisatie van herstelspelers bij elkaar omwille van transparantieredenen. Het is onduidelijk hoe exhaustief deze oplistening is in vergelijking met de volledige herstellende populatie.

van ICT (smartphones, tablets, laptops) sterk vertegenwoordigd is. De Repair&Share classificatie geeft geen inzicht in herstellende van koel-vries-toestellen.

Bovenstaande conclusies (en beperkingen van een NACE-classificatie onderzoek) leiden ons ertoe de huishoudelijke herstelsector accurater in beeld te brengen via veldonderzoek (zie sectie: methodologie veldonderzoek).

3.4.2 Methodologie veldonderzoek

De eerste stap om de herstelmarkt kwantitatief in kaart te brengen was via een **burgerbevraging**. Het doel van deze bevraging was om informatie te verzamelen rond het herstel- en hergebruikgedrag van elektrische en elektronische apparaten (EEA) bij de Belg. Via een online vragenlijst werd een representatieve groep van burgers (de gezinsverantwoordelijke van een huishouden) uit de 3 regio's van België bevestigd over hun herstel- en hergebruikgedrag in 2021. De vragenlijst werd door meer dan 1200 personen ingevuld en voor zowel herstel als hergebruik hadden we meer dan 300 positieve respondenten. De resultaten van deze burgerbevraging werden geëxtrapoleerd naar de Belgische bevolking om een marktanalyse voor de Belgische markt mogelijk te maken. Hiervoor namen we de aanname dat er 5 miljoen huishoudens in België waren in 2021²⁵. De volledige **vragenlijst** kan u in bijlage 6.2 raadplegen. In onderstaande figuren wordt de benaming van de spelers weergegeven zoals hierboven vermeld. De beschrijving van deze spelers in de enquête was echter meer in detail beschreven in de vragenlijst. In bijlage 6.1 kan u de volledige beschrijving vinden per speler en type apparaat.

Een **algemene kanttekening** bij de resultaten uit de burgerbevraging is dat onderstaande cijfers resulteren uit het oogpunt van de consument. Zoals hierboven beschreven kan een producent of retailer een herstelling laten uitvoeren door een geautoriseerd service center terwijl de consument hiervan niet op de hoogte is. Onderstaande cijfers kunnen dus **onderschat zijn voor een geautoriseerd service center** en **overschat zijn voor een producent en retailer**. Het globale resultaat daarentegen is hierdoor niet beïnvloed.

De burgerbevraging peilde voornamelijk naar het **aantal uitgevoerde herstellingen in 2021, de kostprijs per herstelling en door welke speler de herstelling is uitgevoerd**. Deze resultaten werden gestaafd met gekende ijkpunten uit andere bronnen of werden via ijkpunten verder geëxtrapoleerd naar andere kerncijfers. De procentuele verdeling van de uitgevoerde herstellingen per speler uit de burgerbevraging werd naast de bezitsmetingen van Recupel gelegd. Een vergelijking voor het **absolute aantal herstellingen** kon niet worden uitgevoerd aangezien hiervoor geen bronnen beschikbaar waren. Het tweede aspect waar de burgerbevraging naar peilde was de gemiddelde herstellprijs per type apparaat en type speler. Deze gemiddelde herstellprijzen werden vergeleken met gekende ijkpunten uit de **specifieke data-collectie** via uitgevoerde interviews, informatie op websites en de mapping van de Belgische repair sector door Repair&Share. We concludeerden dat de gemiddelde herstellprijs, aangegeven door de burger, beduidend lager lag dan de huidige marktprijzen. De oorzaak hiervoor kan enerzijds liggen aan het feit dat enkele burgers de kostprijs niet meer wisten, of kan anderzijds liggen aan een gedeeltelijke rapportering door de burger waarbij de burger bijvoorbeeld de transportkosten niet in rekening bracht. Doordat de gekende ijkpunten meer betrouwbaar zijn dan de resultaten uit de burgerbevraging, hebben we deze ijkpunten vermenigvuldigd met het absolute aantal herstellingen om de **omzet (€)** van de volledige herstelmarkt en per type speler te berekenen. Het laatste kerngetal, de **tewerkstelling (VTE)** in de herstelmarkt per speler, werd berekend door met een gemiddeld aantal herstellingen per VTE (1.000 à 1.500 herstellingen/VTE) te werken. Deze informatie verkregen we ook uit de interviews. De totale tewerkstelling in de herstelmarkt werd vergeleken met de mapping van de Belgische repair sector door Repair&Share.

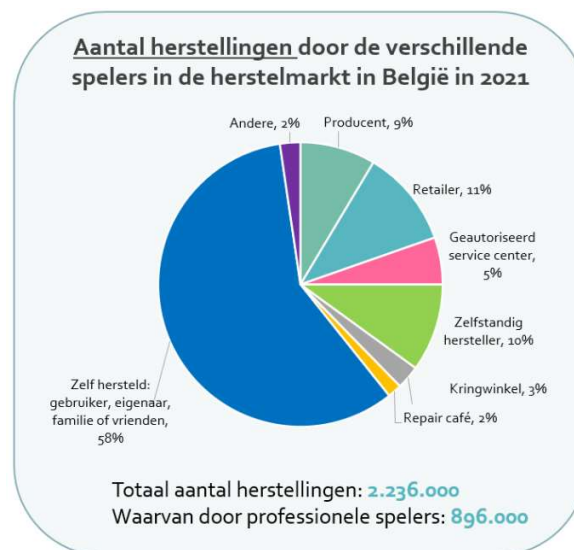
²⁵ VRT.be, Bijna helft van huishoudens in ons land bestaat uit alleenwonenden of alleenstaande ouders, 2020

3.4.3 Resultaten veldonderzoek

In de burgerbevraging heeft **24%** van de respondenten geantwoord dat ze het afgelopen jaar aan herstel hebben gedaan. Indien we dit extrapoleren naar de Belgische bevolking komt dit neer op **1,2 miljoen huishoudens** die het afgelopen jaar aan herstel hebben gedaan. Een vergelijkbaar resultaat vonden we terug in de Recupel studie – Circulaire economie elektr(on)ische apparaten 2020, waarbij 21% van de respondenten aangaf een defect apparaat hersteld te hebben in het afgelopen jaar ¹⁶.

Aantal herstellingen

De extrapolatie van het aantal herstelde apparaten uit de burgerbevraging naar de Belgische markt komt neer op een totaal van **2,2 miljoen herstellingen per jaar**, waarvan **1,3 miljoen herstellingen zelf zijn uitgevoerd** door de gebruiker (of kennis) of via een Repair Café en **0,9 miljoen herstellingen door een professionele hersteller**. **Professionele spelers** hebben dus samen een marktaandeel van **40%** op basis van het totaal aantal herstellingen per jaar. Aangezien producenten, retailers en geautoriseerd service centers nauw samenwerken en het voor de consument niet altijd duidelijk is door wie de herstelling exact uitgevoerd wordt, kunnen we stellen dat zij samen een marktaandeel van 25 % hebben. Een gedetailleerd overzicht van het marktaandeel (op basis van het totaal aantal herstellingen) en het absoluut aantal herstellingen per speler wordt voorgesteld in onderstaande tabel.



Type	Speler	Absoluut aantal apparaten	Marktaandeel (%)	
Niet-professioneel	Gebbruiker, familie, vrienden, ...	1.304.000	58 %	
	Retailer	248.000	11 %	
	Zelfstandig hersteller	224.000	10 %	
	Professioneel	Producent	192.000	9 %
	Geautoriseerd service center	120.000	5 %	
	Kringwinkel	60.000	3 %	
	Andere	52.000	2 %	
Niet-professioneel	Repair café	36.000	2 %	
Totaal		Totaal: 2.236.000	Herstellingen door professionele spelers: 896.000	

Omzet (€)

Het herstellen van defecte toestellen gaat vaak gepaard met een kost. Indien het defecte toestel nog onder garantie valt, kan de consument vaak hierop beroep doen waardoor de herstelling gratis is. Echter, indien het toestel defect is wegens slecht onderhoud of gebruik door de consument en nog binnen garantie valt dan kan de hersteller toch nog een kost aanrekenen. Buiten garantie zal de consument altijd een bedrag aan een professionele speler betalen voor de werkuren, onderdelen en/of verplaatsing. Indien de consument beslist om het toestel zelf te herstellen dan kan de consument een kost maken voor het benodigde materiaal. De aangegeven gemiddelde herstellkost uit de

¹⁶ Recupel, Circulaire economie elektr(on)ische apparaten 2020: aanvulling op onderzoek Bezit & verwijdering elektr(on)ische apparaten 2019, 2020

burgerbevraging was beduidend lager dan gekende ijkpunten die we ontvangen hebben tijdens de uitgevoerde interviews en konden terug vinden op websites van verschillende spelers. De **gemiddelde herstellkost** die we verder in deze studie hanteren splitsen we op in elektro met een lage en hoge waarde en telecom, en dit voor de reguliere en sociale economie.

Herstellprijzen	Regulier	Sociaal
EEA met lage waarde	80 €/herstelling	50 €/herstelling
EEA met hoge waarde	170 €/herstelling	70 €/herstelling
Telecom	150 €/herstelling	150 €/herstelling

Via de burgerbevraging kennen we het totaal aantal herstellingen per speler (zie vorige paragraaf), maar ook per type apparaat. In onderstaande tabel kan je de opsplitsing vinden van het aantal herstellingen per type apparaat. Door het **aantal herstellingen te vermenigvuldigen met de corresponderende herstellkost** uit bovenstaande tabel, konden we de omzet voor de volledige herstelmarkt en per type speler berekenen. Om de omzet te berekenen werd ook rekening gehouden met het **aandeel aan herstellingen dat binnen garantie** wordt uitgevoerd. In deze studie nemen we aan dat een consument geen herstellkost betaalt voor herstellingen binnen garantie, daarom wordt een omzet enkel gecreëerd door herstellingen buiten garantie. De verdeling van herstellingen binnen of buiten garantie per speler werd ook bevestigd in de burgerbevraging.

Speler	Aantal apparaten	Aantal telecom	Aantal EEA met lage waarde	Aantal EEA met hoge waarde	Berekening omzet
Retailer	248.000	63.000	84.000	101.000	Telecom: 63.000 herstellingen * 150€/herstelling * 40 % buiten garantie = 3,8 miljoen € Laag: 84.000 herstellingen * 80€/herstelling * 40 % buiten garantie = 2,7 miljoen € Hoog: = 101.000 herstellingen * 170€/herstelling * 40 % buiten garantie = 6,8 miljoen € → Totaal = 13,3 miljoen €
Zelfstandig hersteller	224.000	76.000	52.000	96.000	Telecom: 76.000 herstellingen * 150€/herstelling = 11,4 miljoen € Laag: 52.000 herstellingen * 80€/herstelling = 4,1 miljoen € Hoog: = 96.000 herstellingen * 170€/herstelling = 16,3 miljoen € → Totaal = 31,8 miljoen €
Producent	192.000	48.000	27.000	117.000	Telecom: 48.000 herstellingen * 150€/herstelling * 50 % buiten garantie = 3,6 miljoen € Laag: 27.000 herstellingen * 80€/herstelling * 50 % buiten garantie = 1,1 miljoen € Hoog: 117.000 herstellingen * 170€/herstellingen * 50 % buiten garantie = 9,9 miljoen € → Totaal = 14,6 miljoen €
Geautoriseerd service center	120.000	31.000	57.000	32.000	Telecom: 31.000 herstellingen * 150€/herstelling = 4,6 miljoen € Laag: 57.000 herstellingen * 80€/herstelling = 4,6 miljoen € Hoog: 32.000 herstellingen * 170€/herstellingen = 5,4 miljoen € → Totaal = 14,6 miljoen €
Kringwinkel	60.000	30.000	10.000	20.000	Telecom: 30.000 herstellingen * 150€/herstelling = 4,5 miljoen € Laag: 10.000 herstellingen * 50€/herstelling = 0,5 miljoen € Hoog: 20.000 herstellingen * 70€/herstellingen = 1,4 miljoen € → Totaal = 6,4 miljoen €
Andere	52.000	19.000	7.000	26.000	Telecom: 19.000 herstellingen * 150€/herstelling = 2,8 miljoen € Laag: 7.000 herstellingen * 80€/herstelling = 0,6 miljoen € Hoog: 26.000 herstellingen * 170€/herstellingen = 4,4 miljoen € → Totaal = 7,8 miljoen €

Via bovenstaande berekening bevat de **professionele herstelmarkt** in totaal **€ 88,5 miljoen per jaar**. De grootste omzet is te vinden bij zelfstandig herstellers aangezien zij bijna enkel herstellingen uitvoeren buiten garantie waarvoor telkens een kost aangerekend kan worden. Dit is niet het geval bij retailers of producenten die heel wat herstellingen binnen garantie uitvoeren.

De omzet door **herstellingen zelf of via een Repair Café uit te voeren is € 30,4 miljoen per jaar**, wat voornamelijk door de aankoop van onderdelen en materiaal wordt gegenereerd. Een gedetailleerd overzicht van het marktaandeel (op basis van het totaal gespendeerd bedrag aan professionele spelers) en de omzet per speler wordt weergegeven in onderstaande tabel.



Type	Speler	Omzet (€)	Marktaandeel professionele spelers (%)
Niet-professioneel	Gebruiker, familie, vrienden, ...	30,4 mio €	/
	Retailer	13,3 mio €	15 %
	Zelfstandig hersteller	31,8 mio €	36 %
Professioneel	Producent	14,6 mio €	17 %
	Geautoriseerd service center	14,6 mio €	17 %
	Kringwinkel	6,4 mio €	7 %
	Andere	7,8 mio €	8 %
Niet-professioneel	Repair café	/	/
Totaal		Totaal: 118,9 mio €	
		Omzet door professionele spelers: 88,5 mio €	

In bovenstaande paragraaf berekenden we de omzet gegenereerd door betalingen van de consument voor herstellingen buiten garantie. Indien een toestel binnen garantie defect is, kan de producent of retailer kiezen om enerzijds een nieuw toestel te geven of het toestel te laten herstellen. Indien de producent of retailer kiest om het toestel te herstellen genereert dit natuurlijk ook een omzet. In onderstaande tabel berekenen we de omzet gegenereerd door herstellingen binnen garantie. We veronderstellen dat toestellen met een lage waarde (nagenoeg) niet worden hersteld en dus (nagenoeg) geen omzet genereren. Voor telecom en toestellen met een hoge waarde veronderstellen we dat deze worden hersteld aan dezelfde herstellprijs als buiten garantie (zoals hierboven vermeld). De **extra omzet** gegenereerd voor **herstellingen binnen garantie** bedraagt **29,5 miljoen €**.

Speler	Absoluut aantal apparaten	Aantal apparaten binnen garantie	Aantal apparaten buiten garantie	Omzet buiten garantie
Retailer	248.000	148.800	99.200	13,3 miljoen €
Producent	192.000	96.000	96.000	14,6 miljoen €
Totaal				29,5 miljoen €

Indien we bovenstaande extra gegenereerde omzet bij de retailer en producent meerekenen dan verschuift het marktaandeel van de professionele spelers. De zelfstandig herstellende hebben nog steeds het grootste marktaandeel (27%). Daarna volgen de retailer (25%) en de producent (24%). De **professionele herstelmarkt** voor binnen en buiten garantie bedraagt in totaal **€ 118 miljoen per jaar**. In de volgende paragrafen blijven we echter verder rekenen met de rechtstreekse omzet berekend uit de burgerbevraging (€88,5 mio). Dit omdat we een zekere onzekerheid hebben over wat er precies gebeurt met defecte toestellen binnen garantie.



Tewerkstelling (VTE)

Uit verschillende interviews kwamen we te weten dat men **per VTE gemiddeld 1.000 à 1.500 herstellingen per jaar** kan uitvoeren. Door het absoluut aantal herstellingen te delen door het gemiddeld aantal herstellingen per VTE kunnen we de tewerkstelling in de herstelmarkt en per professionele speler berekenen. De herstelmarkt biedt werkgelegenheid aan **896 VTE** bij de professionele spelers. Een gedetailleerd overzicht van de tewerkstelling per speler wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Repair&Share voerde een onderzoek uit om het professionele herstellandschap voor huishoudelijk elektro in kaart te brengen. Ze brachten 1.066 spelers in kaart met reparatie als activiteit: handelaars, zelfstandig herstellende, geautoriseerde herstellende, ... exclusief producenten en retailers. De studie had een sterke focus op Vlaanderen waardoor Brussel en Wallonië minder goed geïnventariseerd zijn. Hieruit kunnen we concluderen dat veel herstellende éénmanszaken zijn en herstellende vaak hun herstellendeactiviteit combineren met andere activiteiten zoals het verkoop van (nieuwe) toestellen.

Type	Speler	Absolute Tewerkstelling (VTE)
Niet-professioneel	Gebruiker, familie, vrienden, ...	/
	Retailer	248 – 165 VTE
	Zelfstandig hersteller	224 – 149 VTE
Professioneel	Producent	192 – 128 VTE
	Geautoriseerd service center	120 – 80 VTE
	Kringwinkel	60 – 40 VTE
	Andere	52 – 35 VTE
Niet-professioneel	Repair café	/
Totaal		Totaal: 896 VTE

Samenvatting

In onderstaande tabel worden de **jaarlijkse kerncijfers voor de verschillende spelers binnen de herstelmarkt van huishoudelijk EEA** samengevat.

Type	Speler	Absoluut aantal apparaten	Marktaandeel (%)	Omzet (€)	Marktaandeel professionele spelers (%)	Absolute Tewerkstelling (VTE)
Niet-professioneel	Gebruiker, familie, vrienden, ...	1.304.000	58 %	30,4 mio €	/	/
	Retailer	248.000	11 %	13,3 mio €	15 %	248 – 165 VTE
Professioneel	Zelfstandig hersteller	224.000	10 %	31,8 mio €	36 %	224 – 149 VTE
	Producent	192.000	9 %	14,6 mio €	17 %	192 – 128 VTE
	Geautoriseerd service center	120.000	5 %	14,6 mio €	17 %	120 – 80 VTE
	Kringwinkel	60.000	3 %	6,4 mio €	7 %	60 – 40 VTE
	Andere	52.000	2 %	7,8 mio €	8 %	52 – 35 VTE
Niet-professioneel	Repair café	36.000	2 %	/	/	/
Totaal		2.236.000, waarvan: herstellingen door professionele spelers: 896.000		118,9 mio €, waarvan: omzet door professionele spelers: 88,5 mio €		896 VTE

3.5 Marktanalyse van de herstelmarkt van professioneel EEA

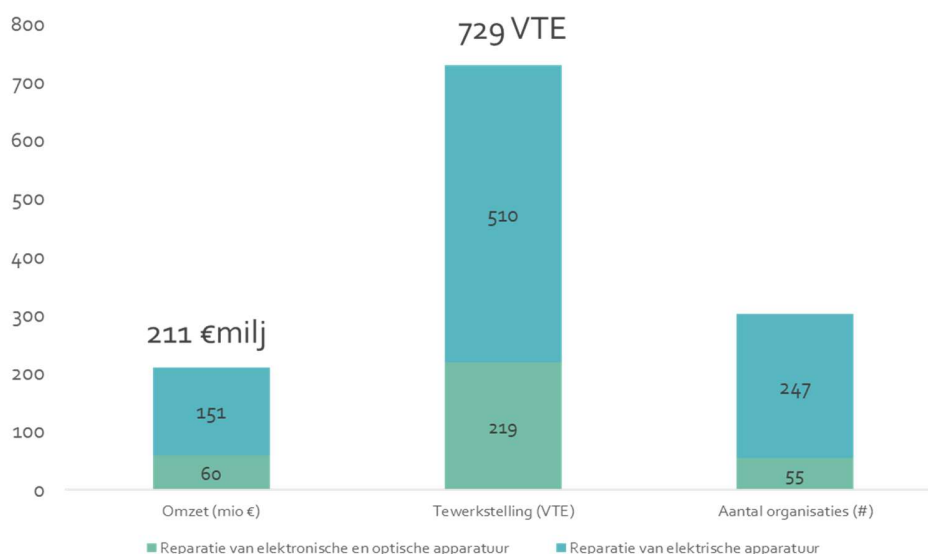
De herstelmarkt van professioneel EEA bestaat uit erg diverse en uitsluitend professionele spelers. De grootte van deze markt en enkele kerncijfers met betrekking tot de spelers worden in kaart gebracht via een analyse en consultatie van bestaande databanken met macro-economische statistieken. Voor deze oefening doen we beroep op de **NACE-BEL classificatie** van bedrijfsactiviteiten, die gebruikt worden als raamwerk om macro-economische kerncijfers zoals omzet, toegevoegde waarde, tewerkstelling, aantal organisaties te organiseren en te structureren. Deze vinden we vaak terug via Statbel, Belfirst of Eurostat.

Deze studie identificeert eerst de NACE-categorieën die een directe link vertonen met herstelactiviteiten van professioneel EEA. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de activiteitscategorieën NACE 33.130 en 33.140¹⁷.

33 130	Reparatie van elektronische en optische apparatuur	Deze omvat, onder andere: 1) meet-, test-, navigatie- en controletoeestellen, 2) bestralingstoestellen/elektromedische toestellen, 3) optische instrumenten voor commercieel gebruik
33 140	Reparatie van elektrische apparatuur	Deze omvat, onder andere: 1) transformatoren, 2) motoren/generatoren, 3) schakelapparatuur, 4) batterijen, 5) verlichtingstoestellen, 6) bekabelingsapparatuur

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de belangrijkste economische kerncijfers (omzet, tewerkstelling, aantal organisaties, Bron: Eurostat) met betrekking tot organisaties die NACE-codes 33.130 en 33.140 aangeven als primaire NACE-code (België). Deze analyse toont dat, in België, **302 bedrijven aangeven dat ze een primaire activiteit maken van het herstellen van professioneel EEA**. Deze bedrijven genereren een **omzet van 211€ miljoen** en stellen een **729 VTE** te werk (gemiddeldes overheen 2016-2019).

¹⁷ Een volledig overzicht van de NACE-BEL classificatie is te vinden op https://statbel.fgov.be/sites/default/files/Over_Statbel_FR/Nomenclaturen/NACE-BEL%202008_NL.pdf



*Bron: Eurostat, Möbius analyse

Deze analyse komt echter met een aantal belangrijke opmerkingen en beperkingen:

- **Organisaties selecteren zelf hun primaire NACE-code** en kunnen daarnaast nog andere NACE-codes meegeven die hun (zij-)activiteiten beschrijven. Doordat organisaties zelf instaan voor deze keuze is er een grote kans dat organisaties die geen significante herstel-activiteit uitvoeren zich toch zo categoriseren (wat overigens bewezen wordt door voorgaand onderzoek).
- De organisaties die herstel van professioneel EEA als primaire NACE-code meegeven, kunnen eveneens nog **andere zij-activiteiten** (zoals verkoop van apparaten, wisselstukken, ...) voeren. Deze specifieke economische activiteiten worden eveneens meegenomen in bovenstaande analyse, aangezien deze niet af te zonderen valt. Vanuit dit perspectief is bovenstaande rapportering een overschatting van de economische activiteit in de professionele herstelmarkt.
- Naast de NACE-codes 33.130 en 33.140, zijn er **nog andere NACE-categorieën die herstelactiviteiten van professioneel EEA in zich houden**. De specifieke herstelportie is hier echter niet af te zonderen. Dit maakt dat bovenstaande rapportering een onderschatting kan zijn:
 - Bepaalde reparatie-activiteiten worden eveneens gerapporteerd onder S-95 – maar kunnen niet afzonderlijk geïsoleerd worden (bv. 95.11 computerapparatuur bevat de reparatie van all-in-one kantoorapparatuur (printers, copiers, faxtoestellen ...))
 - 33.120 – reparatie van machines bevat eveneens enkele elektrische categorieën (industriële koelapparatuur, professioneel handgereedschap, ...)
- Daarnaast, zoals reeds aangegeven bij de beschrijving van de professionele herstelmarkt, wordt herstel als dienstverlening op professionele apparatuur vaak geleverd door de maakbedrijven (producenten) zelf of door installateurs of integratoren. Deze spelers geven ongetwijfeld **een andere primaire NACE-code** aan (aangezien het gros van de toegevoegde waarde wordt gecreëerd in een andere activiteit, zoals bijvoorbeeld een vervaardigende activiteit). De specifieke herstelomzet van bedrijven die zich niet met primaire NACE-code als hersteller identificeren, is niet af te zonderen. Vanuit dit perspectief is bovenstaande rapportage dan eveneens een onderschatting, aangezien bepaalde porties herstelactiviteit niet worden meegenomen.

Bovenstaande secties werpen een licht op de grootteorde van herstelactiviteiten in huishoudelijk en professioneel EEA. In een volgende sectie zetten we deze af ten opzichte van herstelactiviteiten van andere productstromen.

3.6 De vergelijking van herstelmarkt van EEA met andere productstromen

In deze sectie geven we een antwoord op de vraag: "hoe verhoudt de Belgische herstelmarkt van EEA zich ten opzichte van andere productstromen?". Om deze vraag te beantwoorden doen we (wederom) beroep op de databanken met economische statistieken gelinkt aan bedrijfsactiviteiten (Eurostat, geconsulteerd volgens de NACE-BEL classificatie) – ook al weten we uit voorgaande secties dat deze analyses met beperkingen komen.

We gaan als volgt te werk om een betekenisvolle vergelijking te maken:

- We consolideren de macro-economische kerncijfers rond de herstelmarkt van huishoudelijk en professioneel EEA – voortkomend uit de respectievelijke analyses van bedrijfsactiviteiten rond herstel door middel van de Eurostat-databank. De consolidatie leidt tot volgend overzicht.

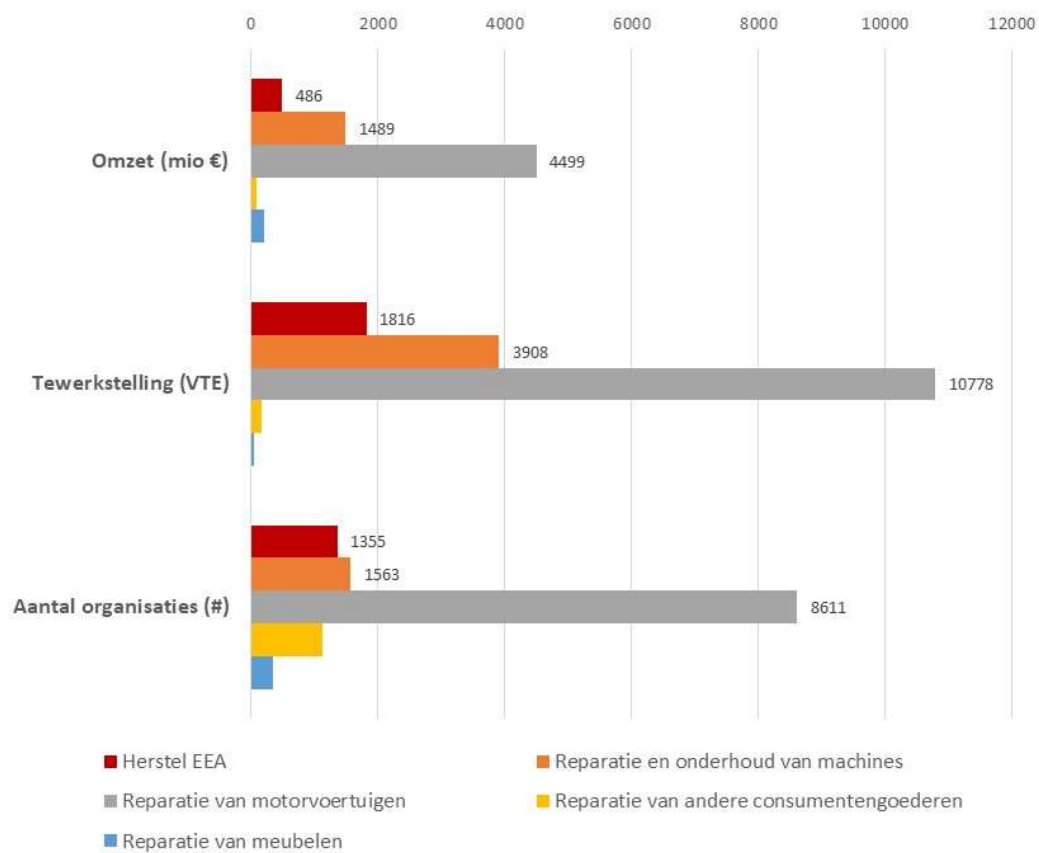
Statistiek	Huishoudelijk EEA	Professioneel EEA	Totaal
Omzet (mio €)	275	211	486
Tewerkstelling (VTE)	1087	729	1816
Aantal organisaties	1053	302	1355

- Via diezelfde NACE-classificatie en Eurostat-databank identificeren we relevante vergelijkbare herstelactiviteiten en hun kerncijfers. We identificeren deze bedrijfsactiviteiten.

45.2	Reparatie van motorvoertuigen
95.24	Reparatie van meubelen en stoffering
33.12	Reparatie van machines
95.29	Reparatie van andere consumentenartikelen (fietsen, kleding, sportartikelen)

Onderstaande figuur geeft een vergelijking van de Belgische herstelsector EEA weer, ten opzichte van andere herstelactiviteiten. We merken dat:

- De **Belgische herstelsector EEA is de 3^e grootste reparatiesector in België** in deze vergelijkingstest – na motorvoertuigen en machines.
- De **herstelsector EEA in BE is ongeveer 4x kleiner in omzet en 5x kleiner in tewerkstelling dan de herstel- en onderhoudssector motorvoertuigen**. Motorvoertuigen heeft betrekking op reparatie en onderhoud auto's, lichte vracht, zware vracht en carrosseriebehandeling en bandenservice.



Bron: Eurostat, Möbius analyse

4. De hergebruikmarkt van EEA in België

In dit hoofdstuk brengen we eerst de verschillende spelers, zowel professioneel als niet-professioneel, binnen de hergebruikmarkt van elektr(on)ische apparaten in kaart aan de hand van desk research, diepte-interviews met verschillende spelers en een burgerbevraging. Daarna stellen we een marktanalyse voor huishoudelijke en professionele apparaten op door de kerncijfers (marktaandeel, omzet, VTE, aantal apparaten, ...) per speler te berekenen.

4.1 Spelers binnen de hergebruikmarkt van huishoudelijk EEA

Als een consument een **gebruikt toestel wenst aan te kopen** of anderzijds een **toestel in hergebruik wil brengen** kan de consument dit via professionele of niet-professionele kanalen doen. Onder **professionele kanalen** bestaat de **producent**, de **retailer**, een **professionele inzamelaar** (of volgens Recupel: een **chartrist**), een **private tweedehandswinkel**, een **kringwinkel (sociale economie)** of een (**professionele**) **online marktplaats**.

De manier waarop de verschillende **professionele spelers** toestellen in hergebruik brengen is per speler verschillend qua aanpak en vaak gelinkt aan de staat van het toestel. In het geval van **producenten** en **retailers** maken ze een onderscheid tussen nieuwe (niet gebruikte) toestellen die eventuele uiterlijke beschadigingen hebben opgelopen tijdens transport of einde reeks zijn, en gebruikte toestellen, al dan niet defect. De niet gebruikte toestellen worden aan een verlaagd tarief vaak alsnog aangeboden aan de consument via outlets (bv. Kréfel Outlet). Zoals vermeld in de definitie van hergebruik gaat dit niet om toestellen die reeds gebruikt zijn geweest door een eerdere eigenaar en nemen we in deze studie dus niet op onder hergebruik. Toestellen die effectief gebruikt zijn geweest door een vorige eigenaar worden wettelijk als tweedehands geclassificeerd. Op basis van interviews met een aantal producenten en retailers kunnen we stellen dat deze professionele spelers nog niet of amper inzetten op het zelf in hergebruik brengen van deze toestellen aangezien dit niet strookt met hun huidig business model 'de verkoop van nieuwe toestellen'. Voor het effectief in hergebruik brengen van deze tweedehands toestellen wordt er dan voornamelijk een beroep gedaan op inzamelaars, private tweedehandswinkels en de sociale economie (kringloopcentra). Eén van de geïnterviewde retailers gaf aan een project te starten waarbij toestellen die enkel uitwendige schade of enkele keren gebruikt zijn, maar nog perfect werken, te verkopen via een specifiek label. De aangepaste prijs voor dit *tweedekanstoesel* zal dan duidelijk aangeduid zijn. Retailers verkopen wel soms **refurbished toestellen** (voornamelijk smartphones), maar hebben de herstelling meestal niet zelf uitgevoerd. De herstelling wordt dan door een externe organisatie uitgevoerd.

Zoals in het vorige hoofdstuk vermeld, zullen de meeste **producenten** en **retailers** defect klein elektro met een lage waarde niet meer herstellen en in hergebruik brengen aangezien dit niet meer economisch herstelbaar is. Deze toestellen worden in dit geval afgedankt via Recupel. Eén van de geïnterviewde producenten en één van de geïnterviewde retailers gaven aan dat ze voor deze apparaten samenwerken met de **sociale economie**. Deze defecte toestellen, waarvoor de producent of retailer heeft beslist dat het toestel niet meer economisch herstelbaar is, worden **geschonken aan kringwinkels** om een tweede leven mogelijk te maken. De kringwinkel probeert deze toestellen te herstellen en nadien te verkopen. De producent krijgt hiervoor in de plaats een verslag van de probleemanalyse van de Kringwinkel. Om dit te kunnen realiseren is een goede samenwerking tussen producent en kringwinkel nodig. De producent biedt onderdelen en technische fiches ter beschikking en voorziet ook aantrekkelijke prijzen voor onderdelen. De garantie op de verkochte toestellen wordt wel volledig door de Kringwinkel gegeven, alsook de track & trace van deze apparaten.

Het verschil met de andere professionele hergebruikspelers is dat voor de **professionele inzamelaar (of chartrist-ophaler)**, de **private tweedehandswinkel** en een **kringloopcentrum** in tegenstelling tot de producent en retailer hun organisatie opgericht is met als voornamelijk doel toestellen in hergebruik te brengen. De organisatie van deze professionele spelers voor hergebruik is dan ook anders. Deze spelers gaan actief op zoek naar gebruikte toestellen die ze ofwel aankopen in het geval van een professionele inzamelaar en een private tweedehandswinkels ofwel (kosteloos) geschonken krijgen van burgers of producenten in het geval van een kringwinkel.

Professionele inzamelaars werken met een eigen inzamelnetwerk. Inzamelaars met een samenwerkingscontract met Recupel worden **chartristen-inzamelaars** genoemd.

- **Professionele inzamelaars** halen toestellen op bij bedrijfsactoren of organisaties in het algemeen zoals bedrijven, publieke instellingen of scholen - en dus niet uit de huiskamer. Deze toestellen worden op hun beurt terug in de economie geïnjecteerd, richting verschillende doelgroepen. Dit kan, afhankelijk van het

de missie van de professionele inzamelaar gaan over specifieke kansengroepen (bv. ICT materiaal om de digitale kloof te dichten), bedrijven of particulieren. Bijgevolg zijn professionele inzamelaars actief in hergebruik van zowel huishoudelijk als professioneel EEA.

- Een voorbeeld van een professional met een inzamelfunctie van huishoudelijk (ICT-)materiaal is [Econocom](#). Deze leasingmaatschappij integreert hergebruik van materiaal als strategie binnen zijn asset management activiteiten, voornamelijk voor laptops, printers & copiers, serverapparatuur, etc.
- **Chartristen:** Inzamelaars met een samenwerkingscontract met Recupel worden chartristen-inzamelaars genoemd (dit houdt rapportering en gebruik van Recupel-infrastructuur in). Een chartrist is een professionele inzamelaar of verwerker die instaat voor het inzamelen en hergebruiken of anderzijds depollueren, verwerken en recycleren van AEEA ¹⁸. Voorts worden Recupel-chartristen aanbevolen als partners voor professionelen om mee samen te werken op vlak van hergebruik, herbesteden en recyclage van EEA.
 - Een voorbeeld van een Recupel chartrist is [Out of Use](#), die inzet op het verantwoord hergebruiken en recycleren van huishoudelijk (evenzeer overwegend ICT-) materiaal komende van organisaties (zoals scholen, industriële partijen actief in elektro (zoals [SPIE](#)), ...).

Een **Kringwinkel** ontvangt toestellen voor hergebruik via verschillende kanalen. Ongeveer de helft van de toestellen komt binnen via de geefpunten van de Kringwinkels – via particulieren dus. Dit gaat voornamelijk over klein elektro. De instroom van grote toestellen komt voornamelijk van Recupel die kringwinkels toegang geven tot de stroom van herbruikbaar elektro op de recyclageparken. Verder wordt de instroom aangevuld door kringwinkels die toestellen oogsten voor hergebruik bij retailers en producenten (zoals opgenomen in de distributieovereenkomst van Recupel) en schenkingen. Deze geschonken toestellen kunnen zowel werkend als defect zijn waarbij de defecte toestellen eerst hersteld dienen te worden. De Kringloopwinkels realiseren voor de binnen gebrachte toestellen ongeveer een hergebruik van 20%. De resterende fractie wordt via de Recupel kanalen ingezameld voor verwerking. De kringwinkels maken op hun beurt ook de afweging of ze defecte tweedehandsapparaten nog zullen aanbieden voor hergebruik. Dit heeft enerzijds een economische dimensie, maar eveneens worden toestellen met een te lage energie-efficiëntieklasse niet meer hersteld of te koop gebracht.

Een groot deel van EEA dat in hergebruik wordt genomen, gaat via de **niet-professionele kanalen**. Een groot, laagdrempelig en veelgebruikt platform om gebruikte toestellen aan te bieden is de **online marktplaats** waar particulieren eveneens hun EEA op kunnen aanbieden en aankopen. Vaak zien we dat bekende online marktplaatsen zoals Ebay of tweedehands.be ook kunnen worden gebruikt door professionele elektrohandelaars – om zo tweedekans-toestellen (bv. platenspelers) aan de man te brengen. Op deze online platformen zijn dus vaak professionele als niet-professionele (particulieren) handelaars actief, we categoriseren ze dus in beide domeinen.

Naast de online kanalen bestaan ook de **fysieke hergebruikkkanalen** zoals rommelmarkten en tweedehandsbeurzen. Verder wordt een groot deel informeel uitgewisseld tussen **familie en vrienden**, waar er al dan niet een monetaire transactie tegenover staat.

4.1.1 Overzicht van de hergebruikspelers binnen de huishoudelijke hergebruikmarkt

De geïdentificeerde spelers binnen de hergebruikmarkt worden hieronder nog eens opgesomd, gedefinieerd in detail en verdeeld in professionele en niet-professionele spelers.

	Speler	Definitie	Voorbeeld
Pr of	Producent	Producent die gebruikte toestellen aanbiedt in een fysiek verkooppunt of via een eigen online verkoopkanaal.	Diverse producenten

¹⁸ Recupel, Charter verwerking NL2010070707.00

	Retailer	Retailer die gebruikte toestellen aanbiedt in een fysiek verkooppunt of via een eigen online verkoopkanaal.	Krëfel outlet stores, Vandenborre refurbished Apple producten, Coolblue tweedekans, ...
	Professionele inzamelaars (Recupel-term: chartrist-inzamelaar)	Professionele inzamelaars werken met een eigen inza- melnetwerk. Inzamelaars met een samenwerkingscon- tract met Recupel worden chartristen-inzamelaars ge- noemd. Ze halen toestellen op bij bedrijfsactoren of orga- nisaties in het algemeen zoals bedrijven, publieke instel- lingen of scholen - en dus niet uit de huiskamer. Bijgevolg zijn ze actief in hergebruik van zowel huishoudelijk als professioneel EEA.	Brainscape, Out of Use, Close the gap, Econo- com Belux ...
	Private twee- dehandswinkel	Commerciële winkel die gericht is op hergebruik. Ze bie- den gebruikte toestellen aan en hebben, in tegenstelling tot kringwinkels, geen link met de sociale economie. De commerciële hergebruikwinkel verkrijgen de gebruikte toestellen niet per se kosteloos – zoals dit bij kringwinkels het geval is. In bepaalde winkels kan een toestel tegen een monetaire waarde ingewisseld of overgenomen wor- den.	Troc, eco-shop, cash converter, Sell your Ap- ple.
	Kringloopcen- trum	Kringloopwinkels bieden gebruikte toestellen aan – die vaak een herstelstap ondergaan mits de betrokkenheid van sociale economie. Kringloopwinkels ontvangen ge- bruikte toestellen gratis van particulieren of andere kana- len. Kringloopcentra nemen de toestellen in eigendom, kijken de toestellen na en bieden ook garanties aan bij het in hergebruik brengen.	Kringloopwinkels die al dan niet deel uitmaken van koepelorganisaties Herwin en Ressources (Les petits riens, La Res- sourcerie), Circular Brussels
	Online markt- plaats	Online marktplaatsen waar professionelen en/of particu- lieren gebruikte producten aanbieden voor een eigen ge- kozen waarde of via bieding.	Amazon, Bol.com, Face- book marketplace, le- boncoin, zdehands.be, marktplaatsbelgie.be, ebay.be, vinted, ...
Niet professioneel	Fysieke hergebruik kanalen	Fysieke hergebruikkanalen zoals garageverkoppen, twee- dehandsbeurzen en rommelmarkten.	Tweedehands-beurs Be- nelux, Tweedehands- beurs Gezinsbond, Rom- melmarkt Dagenraad- plaats, ...
	Familie en vrienden	Familie en vrienden die gebruikte toestellen schenken aan elkaar.	
	Gratis-kanalen of schenkingen	Gratis-kanalen die gebruikte toestellen aanbieden. Schenkingen van elektro-apparatuur (vaak aan goede doelen) kunnen gebeuren door diverse partijen.	Geefpleinen, Translab K, freecycle, weggeefwin- kels, online-weggeef- winkel.be, ... Smartworld, Onderne- mers voor ondernemers, private of publieke orga- nisaties als onderdeel van hun CSR-strategie (bv. MIVB)

4.2 Spelers binnen de hergebruikmarkt van professioneel EEA

In deze sectie legden we voornamelijk de nadruk op de **hergebruikmarkt van professioneel EEA**. Net zoals bij de professionele herstelmarkt, zien we ook hier een sleutelrol voor de fabrikant of producent van elektrische en elektronische apparatuur. Recupel identificeert, binnen zijn rapportering van professioneel EEA voor hergebruik, twee soorten spelers binnen deze *space*.

- **Producenten/invoerders:** Producenten (of invoerders) spelen een dominante rol in het (faciliteren van) hergebruik die ze produceren en/of op de markt brengen. Dit kan gaan over geretourneerde producten, producten als onderdeel van een service overeenkomst die omgeruild of vervangen worden (huurovereenkomst, leasing-modellen), etc.
- **Professionele inzamelaars:** in de sectie rond hergebruik van huishoudelijk EEA gaven we reeds aan dat professionele inzamelaars actief zijn in hergebruik van zowel huishoudelijk als professioneel EEA (vaak ICT-materiaal). Deze professionele inzamelaars zijn erg divers en kunnen zowel ophaling, hergebruik en verwerking van EEA hebben als hoofdactiviteit (al dan niet met partners, zoals Out of Use) of aan inzameling van professioneel EEA doen als onderdeel van hun reguliere bedrijfsactiviteiten (zoals financiële en operationele leasing maatschappijen zoals Econocom die vaak zowel huishoudelijk (ICT-materiaal) als professioneel materiaal (copiers, serverapparatuur) inzamelen). Ook hier worden professionele inzamelaars met een samenwerkingsverband met Recupel bestempeld als chartrist.

4.3 Marktanalyse van de hergebruikmarkt van huishoudelijk EEA

In de vorige paragraaf zijn de verschillende spelers, zowel professioneel als niet-professioneel, en hun werking in de hergebruikmarkt van huishoudelijke elektronica in kaart gebracht. Om deze spelers te kunnen kwantificeren, werd een marktanalyse uitgevoerd. In onderstaande paragrafen wordt eerst de methodologie uitgelegd en daarna worden de geconsolideerde resultaten toegelicht.

4.3.1 Methodologie veldonderzoek

De eerste stap om de hergebruikmarkt kwantitatief in kaart te brengen was via een **burgerbevraging**. Het doel van deze bevraging was om informatie te verzamelen rond het herstel- en hergebruikgedrag van elektrische en elektronische apparaten (EEA) bij de Belg. Via een online vragenlijst werd een representatieve groep van burgers (de gezinsverantwoordelijke van een huishouden) uit de 3 regio's van België bevestigd over hun herstel- en hergebruikgedrag in 2021. De vragenlijst werd door meer dan 1200 personen ingevuld en voor zowel herstel als hergebruik hadden we meer dan 300 positieve respondenten. De resultaten van deze burgerbevraging werden geëxtrapoleerd naar de Belgische bevolking om een marktanalyse voor de Belgische markt mogelijk te maken. Hiervoor namen we de aanname dat er 5 miljoen huishoudens in België waren in 2021 ²⁹. De volledige **vragenlijst** kan u in bijlage 6.2 raadplegen. In onderstaande figuren wordt de benaming van de spelers weergegeven zoals hierboven vermeld. De beschrijving van deze spelers in de enquête was echter meer in detail beschreven in de vragenlijst. In bijlage 6.1 kan u de volledige beschrijving vinden per speler en type apparaat.

Een **algemene kanttekening** bij de resultaten uit de burgerbevraging is dat onderstaande cijfers resulteren uit het oogpunt van de consument. Professionele inzamelaars of in de Recupel-term chartristen, halen toestellen op bij bedrijfsfactoren of organisaties in het algemeen zoals bedrijven, publieke instellingen of scholen - en dus niet uit de

²⁹ VRT.be, Bijna helft van huishoudens in ons land bestaat uit alleenwonenden of alleenstaande ouders, 2020

huiskamer. Hierdoor kent de burger de speler 'chartrist' minder goed en kunnen de resultaten uit de burgerbevraging hiervoor onderschat zijn. Het globale resultaat daarentegen is hierdoor niet beïnvloed.

De burgerbevraging peilde voornamelijk naar het **aantal toestellen die in hergebruik aangekocht of gekregen zijn in 2021, de aankoopprijs per hergebruikt toestel en via welke speler het toestel aangekocht is**. Deze resultaten werden gestaafd met gekende ijkpunten uit andere bronnen of werden via ijkpunten verder geëxtrapoleerd naar andere kerncijfers. De procentuele verdeling van het aantal toestellen in hergebruik gebracht per speler uit de burgerbevraging werd naast de resultaten uit de Reuse Study ²⁰ gelegd. Een vergelijking voor het absolute aantal toestellen in hergebruik gebracht, kon uitgevoerd worden via de gerapporteerde cijfers van Kringwinkels, chartristen en leden aan Recupel. Hierdoor konden we concluderen dat de doorgegeven aantallen uit de burgerbevraging beduidend lager lagen dan de werkelijkheid. Doordat deze gekende ijkpunten meer betrouwbaar zijn dan de resultaten uit de burgerbevraging, hebben we de aantallen via het gekend ijkpunt van de Kringwinkels via de procentuele verdeling uit de burgerbevraging geëxtrapoleerd. Het tweede aspect waar de burgerbevraging naar peilde was de gemiddelde aankoopprijs per type apparaat en type speler. Aangezien het absolute aantal toestellen in hergebruik werd onderschat in de burgerbevraging, werd de hierdoor gegenereerde omzet ook onderschat. Via een gekend ijkpunt, de omzet uit EEA van Kringwinkels uit Vlaanderen in 2018 ²¹, kon de omzet voor de andere spelers opnieuw berekend worden via extrapolatie van de procentuele verdeling.

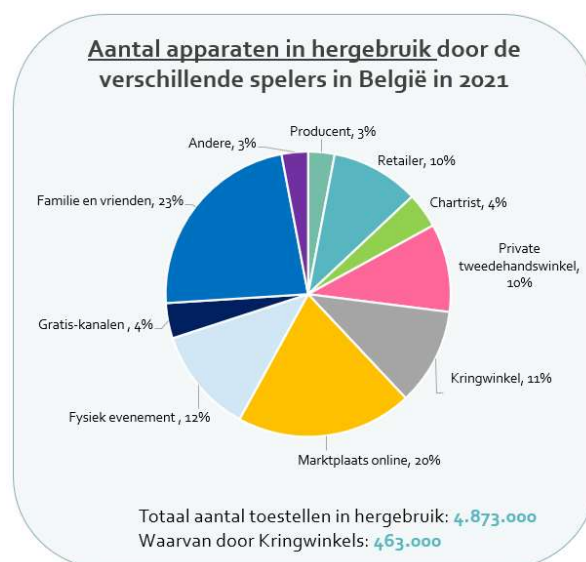
Het laatste kerngetal, de **tewerkstelling (VTE)** in de hergebruikmarkt, is niet voor elke speler relevant. Een online marktplaats, fysiek evenement of gratis-kanaal zorgt voor weinig tot geen tewerkstelling. Bij retailers en producenten is hergebruik vaak nog een klein deel van hun activiteiten en is dit gecombineerd met hun andere activiteiten waardoor een 1-op-1 mapping voor tewerkstelling moeilijk is. Kringwinkels en private tweedehandswinkels verkopen verschillende soorten producten waardoor de tewerkstelling door EEA ook moeilijk in te schatten is. We beschikken vandaag enkel over informatie van Herw!n over de tewerkstelling in Vlaamse Kringwinkels door EEA.

4.3.2 Resultaten veldonderzoek

In de burgerbevraging heeft **10%** van de respondenten aangegeven dat ze het afgelopen jaar een toestel in hergebruik aangekocht of gekregen hebben. Indien we dit extrapoleren naar de Belgische bevolking resulteert dit in **0,5 miljoen huishoudens** die aan hergebruik deden in het afgelopen jaar. In de Recupel bezitsmeting uit 2022 staat vermeld dat 32% van de huishoudens ooit een tweedehandstoestel gekocht heeft.

Aantal toestellen in hergebruik

Het aantal toestellen in hergebruik werd door de burgerbevraging onderschat aangezien we deze cijfers konden vergelijken met de gerapporteerde cijfers van de Kringwinkel, chartristen en leden aan Recupel. De procentuele verdeling over de verschillende spelers daarentegen werd bevestigd door de resultaten van de Reuse Study.



²⁰ Reuse. The understudied circular economy strategy

²¹ ijkpunt uit: Reuse. The understudied circular economy strategy

We gebruiken het gerapporteerde aantal apparaten in hergebruik via de sociale economie in België als ijkpunt om het aantal van de andere spelers te berekenen. Recupel beschikt enerzijds over het aantal apparaten in hergebruik gebracht via Herw!n en anderzijds over het aantal apparaten in hergebruik gebracht via Ressources (bovenste tabel) ²². Aangezien niet alle leden van Ressources aan Recupel rapporteren, vullen we dit cijfer nog aan met de gepubliceerde cijfers van Ressources zelf (onderste tabel). Ressources publiceerde in 2020 een hergebruik van 765.220 kg van EEA ²³. Via de Recupel-cijfers kunnen we het gemiddeld gewicht per toestel berekenen (429.178 kg / 67.241 toestellen = 6,38 kg/toestel) om zo een inschatting te maken van het aantal toestellen in hergebruik gebracht via Ressources (765.220 kg / 6,38 kg/toestel = 119.890 toestellen). In totaal zijn er dus 119.890 toestellen via Ressources en 342.599 toestellen via Herw!n in hergebruik gebracht. Dit komt afgerond neer op **463.000 toestellen in hergebruik gebracht via de sociale economie**.

Hergebruik Jaarrapport 2021 vs 2020		2021 kgs	2021 aantal
Reuse	Hergebruik HH Herw!n	1.228,340	342,599
	Hergebruik HH Ressources	429,178	67,241
	Hergebruik HH soc Economie	1,657,518	409,841
Charter	Charter HH - hergebruik	1,195,668	567,456
	Charter PRO -hergebruik	70,953	18,814
WEEE Report tool (Leden)	Leden HH -hergebruik	906,242	713,908
	Leden PRO -hergebruik	1,719,673	116,778
Totaal	Totaal HH - hergebruik	3,759,428	1,691,205
	Totaal PRO - hergebruik	1,790,626	135,592
	Totaal hergebruik HH+PRO	5,550,054	1,826,797

Tableau 5 : Performances de la Filière DEEE en 2020

DEEE 2020 (en tonnes)	Réparation	Collecté	Réutilisation locale	Kg/hab. Réutilisés localement	Mise en recyclage	Déchets résiduelles (incinération)
Wallonie	16,00	23.701,00	495,00	0,14	28.256,00	11,00
Bruxelles	100,00	1.072,00	270,22	0,22	483,00	0,00
TOTAL	116,00	24.773,00	765,22	0,16	28.739,00	11,00

Dit ijkpunt (kolom 1) konden we via de procentuele verdeling (kolom 2) extrapoleren om een inschatting te maken van de andere spelers (kolom 3). Doordat we ook het aantal toestellen in hergebruik door chartristen en leden van Recupel kennen, vervangen we de geëxtrapolerde cijfers door deze gekende ijkpunten (kolom 4). Deze oefening komt tenslotte neer op **4,9 miljoen toestellen in hergebruik per jaar** waarvan **0,46 miljoen via de Kringwinkels**.

Speler	Aantal gerapporteerd aan Recupel in 2021	Marktaandeel uit burgerbevraging (%)	Aantal extrapolatie via ijkpunt Kringwinkel	Absoluut aantal in hergebruik
Familie en vrienden	/	23 %	968.000	968.000
Online marktplaats	/	20 %	842.000	842.000
Fysiek evenement	/	12 %	505.000	505.000
Kringwinkel	463.000	11 %	463.000	463.000
Retailer	Deel van 713.000	10 %	421.000	Deel van 713.000
Private tweedehandswinkel	/	10 %	421.000	421.000
Chartrist	567.000	4 %	168.000	567.000
Gratis kanaal	/	4 %	168.000	168.000
Producent	Deel van 713.000	3 %	126.000	Deel van 713.000
Anderen	/	3 %	126.000	126.000
Giften	/	/	0 – 100.000	0 – 100.000
Totaal			4.209.000	4.873.000

Omzet (€)

Doordat het absolute aantal toestellen in hergebruik via de burgerbevraging onderschat is en enkele respondenten de aankooprijks van hun toestel niet meer wisten, zal de omzet uit de burgerbevraging ook een onderschatting zijn van de werkelijkheid. Daarom gebruiken we opnieuw de extrapolatie methodologie via gekende ijkpunten zoals

²² Recupel, Jaarrapport 2021

²³ Ressources, Observatoire de la réutilisation, du réemploi et de la réparation, Données 2020

hierboven beschreven. De omzet in 2018 voor het hergebruik van EEA in de Vlaamse Kringwinkels is € 4.076.115 ²⁴. Via het aantal inwoners in Vlaanderen en België kunnen we deze **omzet** extrapoleren naar de **Belgische markt** wat resulteert in **€ 7.027.784** ²⁵ (kolom 1). Via het marktaandeel uit de burgerbevraging (kolom 2) extrapoleren we opnieuw de omzet per speler (kolom 3) via de gekende omzet van de Kringwinkels. De **hergebruikmarkt in België genereert jaarlijks € 87,8 miljoen**, waarvan € 7 miljoen door de Kringwinkels.

Speler	Ijkpunt omzet (€)	Marktaandeel uit burgerbevraging (%)	Omzet extrapolatie via ijkpunt Kringwinkel (€)
Familie en vrienden	/	9 %	€ 7.906.257
Online marktplaats	/	27 %	€ 23.718.772
Fysiek evenement	/	10 %	€ 8.784.731
Kringwinkel	€ 7.027.784	8 %	€ 7.027.784
Retailer	/	21 %	€ 18.447.934
Private tweedehandswinkel	/	15 %	€ 13.177.097
Chartrist	/	5 %	€ 4.392.366
Gratis kanaal	/	1 %	€ 878.472
Producent	/	4 %	€ 3.513.893
Andere	/	/	/
Giften	/	/	/
Totaal			€ 87.847.307

Tewerkstelling (VTE)

We beschikken vandaag enkel over informatie van Herw!n over de tewerkstelling in **Vlaamse Kringwinkels** specifiek voor EEA. Deze tewerkstelling bedraagt **140 VTE** in Vlaanderen.

Samenvatting

In onderstaande tabel worden de **jaarlijkse kerncijfers voor de verschillende spelers binnen de hergebruikmarkt van huishoudelijk EEA** samengevat.

Speler	Absoluut aantal in hergebruik	Marktaandeel (%)	Omzet (€)	Marktaandeel (%)	Tewerkstelling (VTE)
Familie en vrienden	968.000	23 %	€ 7.906.257	9 %	
Online marktplaats	842.000	20 %	€ 23.718.772	27 %	
Fysiek evenement	505.000	12 %	€ 8.784.731	10 %	
Kringwinkel	463.000	11 %	€ 7.027.784	8 %	140 VTE (in Vlaanderen)
Retailer	Deel van 713.000	10 %	€ 18.447.934	21 %	
Private tweedehandswinkel	421.000	10 %	€ 13.177.097	15 %	
Chartrist	567.000	4 %	€ 4.392.366	5 %	
Gratis kanaal	168.000	4 %	€ 878.472	1 %	
Producent	Deel van 713.000	3 %	€ 3.513.893	4 %	
Andere	126.000	3 %	/	/	
Giften	0 – 100.000	/	/	/	
Totaal	4.873.000		€ 87.847.307		

²⁴ ijkpunt uit: Reuse. The understudied circular economy strategy

²⁵ STATBEL, Bevolking - Structuur van de bevolking, cijfers op 1 januari 2021

4.4 Marktanalyse van de hergebruikmarkt van professioneel EEA

Ook de professionele hergebruikmarkt van EEA, dat voornamelijk bestaat uit producenten/invoerders en een diverse groep aan professionele inzamelaars (waaronder Recupel-chartristen), kan begroot worden. (een deel van) Deze professionele spelers rapporteren hun activiteiten voor het Belgische grondgebied aan Recupel; het gaat zowel over producenten (leden van Recupel) als de Recupel-chartristen. Onderstaande figuur geeft, voor 2021, een blik op deze professionele hergebruikmarkt (voor het volume dat wordt gerapporteerd aan Recupel)

Hergebruik Jaarrapport 2021 vs 2020		2021 kgs	2021 aantal	2020 kgs	2020 aantal	Delta
Reuse	Hergebruik HH Herwin	1,228,340	342,599	1,109,730	349,362	10.7%
	Hergebruik HH Ressources	429,178	67,241	349,027	61,554	23.0%
	Hergebruik HH soc Economie	1,657,518	409,841	1,458,757	410,916	13.6%
Charter	Charter HH - hergebruik	1,195,668	567,456	1,305,085	460,543	-8.4%
	Charter PRO -hergebruik	70,953	18,814	7,829	1,023	806.3%
WEEE Report tool (Leden)	Leden HH -hergebruik	906,242	713,908	547,782	725,644	65.4%
	Leden PRO -hergebruik	1,719,673	116,778	1,343,321	87,995	28.0%
Totaal	Totaal HH - hergebruik	3,759,428	1,691,205	3,311,624	1,597,104	13.5%
	Totaal PRO - hergebruik	1,790,626	135,592	1,351,150	89,018	32.5%
	Totaal hergebruik HH+PRO	5,550,054	1,826,797	4,662,774	1,686,121	19.0%

- Voor 2021 geeft Recupel aan dat producenten/leden 116,778 apparaten (70 ton) in hergebruik brachten – voor chartristen is dit 18,814 apparaten (1,716 ton)
- In zijn totaliteit komt dit voor 2021 neer op 135,592 apparaten of 1,786 ton voor hergebruik professioneel EEA

We geven meteen enkele beperkingen van deze analyse(s) mee:

- Niet alle producenten, actief in hergebruik van EEA op de Belgische markt, rapporteren de hergebruikte volumes – of rapporteren deze hergebruikte volumes naar Recupel. Spelers die niet naar Recupel rapporteren en toch actief zijn in het transport, verwerking of hergebruik van professioneel rapporteren naar [BeWeeee](#). Deze organisatie geeft aan dat in 2020 voor 35,921 ton professioneel AEEA werd aangegeven – dit gaat voor het overgrootste deel over volumes bestemd voor verwerking. BeWeeee geeft geen apart, publiek, inzicht in de volumes professioneel EEA afgeleid naar hergebruik.
- De leden rapporteren aan Recupel niet altijd het volledige volume van professioneel EEA dat in hergebruik gebracht wordt. Dit gaat zowel over verkoop als schenkingen van goederen naar het binnen- en buitenland.

5. Enkele trends en aanbevelingen rond herstel en hergebruik in België

5.1 Trends rond herstel en hergebruik in België

Tijdens het kwalitatief onderzoek werd actief gepeild naar trends en toekomstige ontwikkelingen in de Belgische herstel- en hergebruiksector. Hieronder zetten we enkele zaken op een rijtje.

- **Vereisten op vlak van (ecodesign van) EEA** worden opgeschroefd via Federale en Europese regelgeving (herziening Ecodesign Directieve – Sustainable Products initiative van de Europese Commissie). Een handvol richtlijnen en wetten hebben op hun (positieve) weerslag op de herstelbaarheid van elektronica. Zo denken we bijvoorbeeld aan:
 - De regelgeving rond het **reparatierecht**. Deze verplicht (na 2021) fabrikanten van apparaten om vervangende onderdelen te leveren aan professionele reparateurs, gedurende tien jaar vanaf de productie.
 - Op federaal niveau wordt momenteel gewerkt aan de wet op de uitvoering van **de reparatie-index** – een index die consumenten moet informeren over de repareerbaarheid van apparaten. Deze index neemt zowel de demonteerbaarheid als de prijs & beschikbaarheid van wisselstukken en handleidingen in rekening. De federale overheid werkt eveneens aan het ontwerp van een wet rond een levensduurindex (en een norm voor het vaststellen ervan).
- Door stijgende energie-efficiëntie van nieuwe toestellen, de huidige hoge energieprijzen (anno 2022), hoge loonkosten en transportkosten wordt **herstellen van EEA minder economisch haalbaar – zeker van elektro met een lage waarde**. We horen uit het werkveld signalen dat:

- Producenten meer en meer beroep doen op geautoriseerde herstellende buiten België – omwille van (loon)kostoverwegingen.
 - Het beroep van zelfstandige hersteller minder aantrekkelijk wordt - maar evenzeer meer specialiseert richting specifieke productcategorieën.
 - Daarnaast zien we ook meer en meer consolidatie in de professionele herstelsector – zoekend naar schaafeffect om de efficiëntie van herstellactiviteiten te verhogen.
- Bovenstaande ontwikkelingen zorgen er echter wel voor dat (bepaalde) producenten heil zien in het inzetten op een service-strategie, naast de pure verkoop van groot en klein elektronica. Deze spelers bouwen dan ook business modellen rond de gebruiks- of herstellfase van toestellen. Voorbeelden hiervan zijn [Bosch-Siemens](#) Home Appliances, die een sterke service organisatie voert, alsook Vandenberg – die kapitaliseert op een eigen hersteldienst via het [Vandenberg Life](#) programma. Dit business model geeft onderhoudstips en kosteloze & snelle reparatie in ruil voor een maandelijks bedrag. Een handvol spelers integreren service als specifiek onderdeel van hun strategie en bouwen **business modellen rond herstel/gebruiksfase**. We merken echter een grote verscheidenheid in strategische positionering van producenten ten aanzien van de gebruiksfase, alsook in de samenwerking met de reguliere en sociale (herstel)economie.
 - Door bovenstaande ontwikkelingen zien we **de sociale economie** zich voorbereiden om een betekenisvolle plaats op te nemen in **het 'pure play' herstellandschap**. Vandaag doen kringwinkels dit reeds in (herstel in kader van) hergebruik. Onder impuls van een sterke maker movement (ShaRepair, Repair&Share, Maakbaar Leuven, Herw!n, Ressources, ElectroSofie) worden kringwinkels gestimuleerd en ondersteund in het opzetten van hersteldiensten voor consumenten. De sociale economie wil complementair werken aan de professionele herstelsector, en zal zich voornamelijk focussen op het herstellen van klein elektro, wat minder en minder gebeurt in de professionele herstelsector (dit uiteraard naast de hergebruikfunctie die loopt over alle huishoudelijke apparatuur). De sociale economie kan groeien in herstel, mede gesteund door een uitbreiding(en) van het contingent werknemers in de sociale economie (voorbeeld: [1000 klimaat-jobs](#)).
 - Om herstellprocessen binnen de reguliere, professionele herstelsector als de sociale economie te ondersteunen wordt meer en meer **geïnnoveerd en geëxperimenteerd met (digitale) technologie**. Zo wordt binnen het Europese Interreg project ShaRepair ingezet op een suite van digitale tools voor herstellprocessen, onder andere [RepairConnects](#) – die zorgen voor monitoring en transparantie. De voorbeelden in België zijn legio: SmartRE, Brefurbish, Internet of Washing machines, 3D-printing, ... Deze ontwikkelingen zorgen niet enkel voor efficiëntie in de reguliere economie, maar eveneens voor de haalbaarheid van herstellprocessen in de sociale economie.
 - Daarnaast zien we sterke samenwerkingsverbanden opkomen tussen retailers en kringwinkels, met het oog op sterkere inzameling voor herstel en hergebruik (en recyclage) van apparaten. Reeds sinds geruime tijd treden retailers op als Recupel inzamelpunt. Recupel sloot (2022) een samenwerkingsovereenkomst af met de distributie, om verplichte toegang te garanderen tot stromen voor hergebruik voor de hergebruiksector. Daarnaast zetten diverse retailers nationale of lokale initiatieven op om enerzijds actief (defect of onderbenut) EEA uit de markt te halen en te activeren voor hergebruik (bv. via terugkoopacties of het geven van incentives bij [Decathlon](#), [Kréfel Big Collect](#)). Vaak impliceert dit ook een samenwerking met een sterke hergebruikorganisatie zoals bij de [Circle Wall van Carrefour en 't Rad](#)

5.2 Aanbevelingen voor de opschaling van herstel en hergebruik

5.2.1 Aanbevelingen voor de opschaling van herstel van (huishoudelijk) EEA in België

De opschaling van herstelactiviteit in de Belgische economie is een complexe puzzel – waarbij in parallel op diverse hefbomen simultaan moet worden ingewerkt: de juiste vaardigheden en herstelcapaciteit moeten beschikbaar zijn, de consument moet een herstelreflex opbouwen, apparaten moeten een herstelkans krijgen en dienen ontworpen te worden om herstel (efficiëntie en kwaliteit) toe te laten. Deze omstandigheden creëren vergt het (samen)werken van diverse stakeholders richting systeem innovatieve oplossingen.

(beleids)Aanbevelingen rond herstel worden door diverse actoren geformuleerd en samengebracht – zo ook binnen het herstelproject Repair zkt Hub. In deze sectie condensereren we enkele vaak benoemde paden (enerzijds binnen als buiten dit onderzoek). We geven meteen ook aan of er consensus bestaat rond de haalbaarheid en effectiviteit van de maatregel – en dit onder (herstel)stakeholders. Groen betekent volledige consensus, oranje middelmatige consensus en rood geen consensus ²⁶.

Thema	Aanbeveling	Consensus tussen stakeholders
-------	-------------	-------------------------------

²⁶ Deze aanbevelingen zijn een reflectie van de meningen van een breed stakeholderlandschap, enerzijds op basis van bestaande projecten (zoals Repair zkt hub) en anderzijds op basis van kwalitatief onderzoek. Deze aanbevelingen reflecteren niet de mening van de auteur of de opdrachtgever, maar probeert eerder een ongenueanceerd beeld mee te geven van de aanbevelingen en de consensus errond.

Ecodesign van elektro-apparaten	Verhogen van herstelbaarheid en demonteerbaarheid van apparaten , inclusief het gebruik van standaardonderdelen, via ambitieuze ecodesign regelgeving op Europees niveau.	
Haalbaarheid en economische attractiviteit van de activiteit	Onderzoeken en investeren in economische steunmaatregelen voor de herstelsector , en het beroep van herstellende in het bijzonder (bv. fiscale stimuli – BTW-verlaging op reparatie van goederen of het stimuleren van consumptie via herstelcheques)	
	Verhogen van de toegang, beschikbaarheid en aanvaardbaar maken van de prijs van wisselstukken. Faciliteren en simuleren van het gebruiken en verkopen van (niet-veiligheid gerelateerde, tweedehands)onderdelen voor herstel.	
	Informatie en gegevens die het herstelproces optimaliseren worden vlot gedeeld doorheen de keten , van producent richting herstellende – tussen herstellende, ondersteund door ontwikkelingen in kader van (digitale) productpaspooten	
Stimuleren herstelconsumptie	Het transparant maken van herstelopties en -actoren voor de burger (via digitale tools, herstelregister, ...)	
	Timmeren aan een positieve beeldvorming van herstel en herstellende apparaten bij consumenten (via brede communicatiecampagnes, herstel-score, ...)	
Vaardigheden	Opleidings- en tewerkstellingstrajecten creëren op maat van het herstelberoep, zowel voor de reguliere als sociale economie, en het bevorderen van doorstroom.	
	Onderzoeken van en experimenteren met digitale technologie om herstelprocessen te stroomlijnen, en reguliere en sociale economie te ondersteunen in herstel	
Maker movement	Ondersteunen van repair beweging (semi-professionele herstellende), met de juiste omkadering (informatie, procedures, onderdelen, labels)	
Vertegenwoordiging	Bevorderen van de interne kennisdeling en externe representatie van de herstelsector.	

5.2.2 Aanbevelingen voor hergebruik

Thema	Aanbevelingen	Consensus tussen stakeholders
Captatie van apparaten voor hergebruik	Huidige inzamelingsinfrastructuur van EEA wordt afgestemd op de ladder van Lansink (o.a. herstel en hergebruik, inclusief de correcte financiële prikkels) via 1) Opschalen van bewarend inzamelen (o.a. bij recyclageparken), voorsortering/detectie pre-sorting, samenwerking met distributiesector, ... en anderzijds 2) het vergroten van de hergebruikkanalen, o.a. door een sterkere samenwerking tussen kringwinkels, producenten en retailers.	
	Slapende (/onderbenutte) toestellen worden geactiveerd (via incentives, acties, communicatie) richting herstel en hergebruik. De signaalfunctie van de kringwinkels wordt hierin versterkt en bekend gemaakt als 'geefpunt'.	
	Verhogen van de samenwerking tussen producenten, retailers, gebruikers van EEA enerzijds en hergebruikactoren anderzijds om toegang te verzekeren tot stromen met een hoge hergebruikskans (zoals retourstromen, e.a.).	
Verhogen vermarkten van hergebruikte apparaten	Verder sluiten van de 'afdank-aankoop'-kloof door beter op elkaar afstemmen van vraag naar hergebruikte apparaten en het aanbod ervan – o.a. door de uitwisseling van goederen tussen hergebruikswinkels te vergemakkelijken en/of een duidelijk overzicht van de beschikbare goederen, bijvoorbeeld via een platform	
	Timmeren aan een positieve beeldvorming van hergebruik – gestimuleerd door positieve verhalen - 35% van Belgen participeert vandaag niet in de hergebruikseconomie.	
	Formuleren, afdwingbaar maken en monitoren van brede hergebruikdoelstellingen op Belgisch niveau - die door een partnerschap aan stakeholders worden gerealiseerd.	
	Ondersteunen van opschaling/groei van hergebruik (binnen de sociale economie) via een gepaste uitbreiding van het contingent sociale-economie werkrachten	
Monitoring	Periodieke monitoring van hergebruik in de BE-economie – op basis van adequate hergebruikindicatoren.	



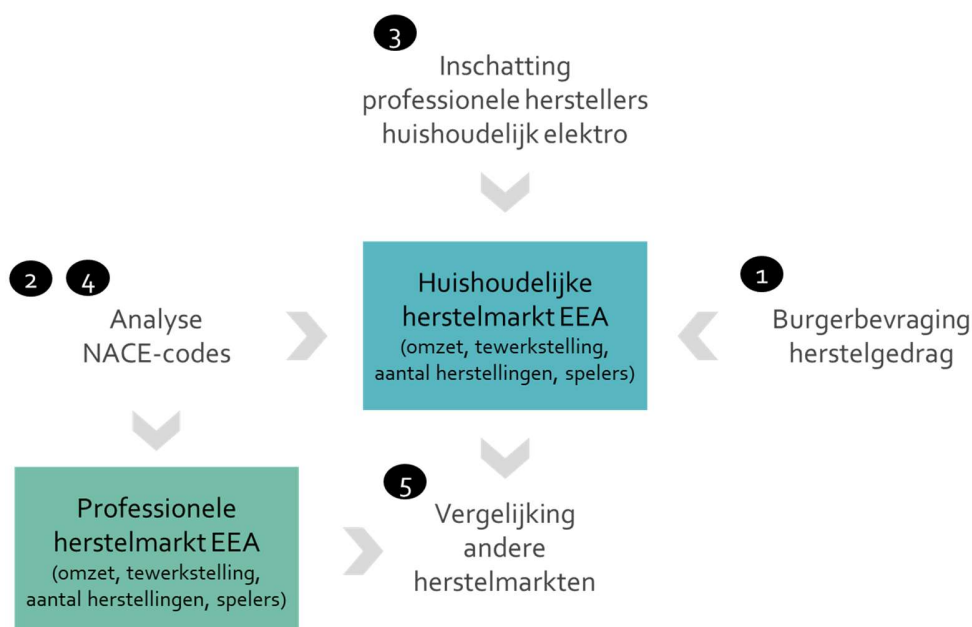
Business consulting, profoundly different.
www.mobius.eu

6. Herhalingsproces van deze studie

Naast een beschrijving en inschatting van de herstel- en hergebruikmarkt, was het doel van deze studie ook te reflecteren op de gebruikte methodologie, en een inzicht te geven in hoe een herhalingsproces er zou kunnen uitzien. Met deze initiële studie konden we verschillende bronnen en methodes met de benodigde effort verkennen en evalueren. Hieronder beschrijven we voor zowel de herstel- als hergebruikmarkt welke informatie je kan vinden per methode.

6.1 Herhalingsproces voor de herstelmarkt

De **verschillende luiken van de Belgische herstelmarkt** (professioneel, niet-professioneel / huishoudelijk EEA vs. professioneel EEA) kan via verschillende (complementaire) methodes in kaart gebracht worden. Een overzicht van de verschillende methodes die we toepasten, of alternatieven die we zien zijn hieronder opgenomen.



Onderstaande tabel geeft een kort overzicht van de kansrijke methodieken en alternatieven.

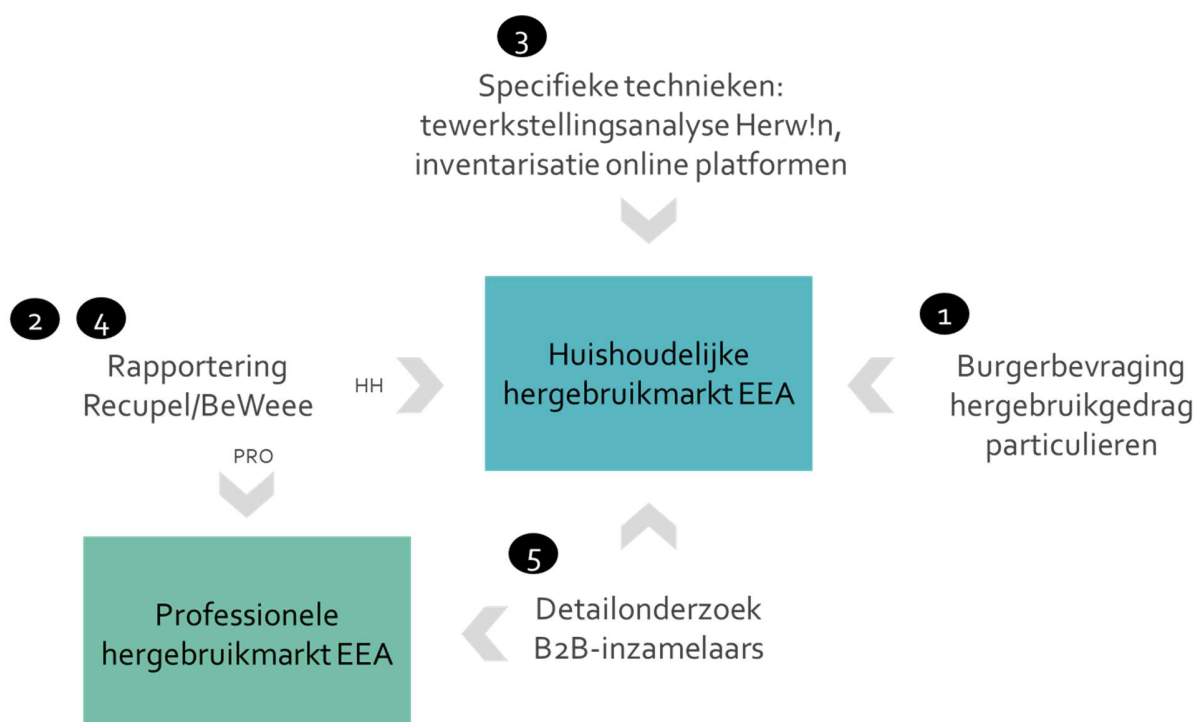
Huishoudelijke herstelmarkt	Methode
1 Huishoudelijke herstelmarkt (herstellen van huishoudelijke apparatuur, zowel door burgers als professionals)	<ul style="list-style-type: none"> • Bevraging herstelgedrag bij huishoudens via panelonderzoek – extrapolatie naar Belgische huishoudens • Mogelijke inclusie in de burgerbevraging van Recupel • Gerichte bevraging richting aantal herstellingen, richtprijs, type apparaat, zelfherstel vs. laten herstellen, herstelkanaal
2 Huishoudelijke herstelmarkt	<ul style="list-style-type: none"> • NACE-analyse op basis van Eurostat/Statbel gegevens (gecombineerd met BelFirst) • Te onderzoeken NACE-codes: S-9511,9512, 9521, 9522

(herstellen van huishoudelijke apparatuur, door professionals)	<ul style="list-style-type: none"> • Op te vragen statistieken: omzet, tewerkstelling (VTE), aantal organisaties, toegevoegde waarde • Noot: geen éénduidige huishoudelijke herstelcategorieën, spelers die zicht identificeren met herstel NACE-codes zijn vaak geen herstellere
3 Huishoudelijke herstelmarkt (herstellen van huishoudelijke apparatuur, door professionals)	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisatie herstellere van Repair&Share of ledenlijsten van federaties (TechLink, Agoria, FEE, Recupel) als basispopulatie • Mogelijk om deze lijst met (professionele) herstellere te actualiseren – en in te delen richting cohortes van grootte • Via gestratificeerde steekproef statistieken bevragen (omzet, tewerkstelling, aantal herstellingen, overheen producttypes) – via mystery calling/telefonisch bevraging • Extrapolatie van steekproef naar populatie • <u>Alternatief</u>: vertrekken vanuit ledenlijst Recupel en herstelpartners in kaart brengen van de belangrijkste producenten (eg. Philips, Group SEB, BSH, ...) en bevraging lanceren via producenten of richting herstellere. Objectief om minimum % van de POM in kaart te brengen. • <u>Alternatief</u>: geografische afgebakende bevraging herstellere – extrapolatie via inwoners. Mogelijks om te evalueren of hersteltools zoals RepairConnects reeds voldoende data bevatten om herstelstatistieken regionaal in te schatten.
4 Professionele herstelmarkt (herstellen van professionele apparatuur, door professionals)	<ul style="list-style-type: none"> • NACE-analyse op basis van Eurostat/Statbel gegevens (gecombineerd met BelFirst) • Te onderzoeken NACE-codes: C-33 13, 3314 • Op te vragen statistieken: omzet, tewerkstelling (VTE), aantal organisaties, toegevoegde waarde • Noot: NACE-codes S9511 en C-3312 (reparatie van machines) bevatten eveneens professionele EEA-categorieën.
5 Vergelijking herstelmarkt met andere relevante markten	<ul style="list-style-type: none"> • Vergelijken van huishoudelijke + professionele herstelmarkt EEA met andere relevante markten via NACE-code analyse • Mogelijke statistieken te vergelijken: omzet, aantal organisaties, tewerkstelling (VTE) • Relevante vergelijkingsobjecten: C-3312 (reparatie van machines), G-45.2 (reparatie en onderhoud van motorvoertuigen), S-95.240 (reparatie van meubelen), S-95.290 (reparatie van andere consumentengoederen)

Alternatieve methode marktinschatting: obv POM-gegevens per productcategorie, en falingscurves van EEA (VITO) een inschatting maken van defecte toestellen. Obv herstelpercentages een inschatting maken van herstelmarkt per type toestel. Deze methode laat echter niet toe op te splitsen naar spelers – tenzij verfijnd via een burgerbevraging

6.2 Herhalingsproces voor de hergebruikmarkt

De **verschillende luiken van de Belgische hergebruikmarkt** (professioneel, niet-professioneel / huishoudelijk EEA vs. professioneel EEA) kan via verschillende (complementaire) methodes in kaart gebracht worden. Een overzicht van de verschillende methodes die we toepasten, of alternatieven die we zien zijn hieronder opgenomen.



Onderstaande tabel geeft een kort overzicht van de kansrijke methodieken en alternatieven.

Professionele herstelmarkt	Methode
1 Huishoudelijk hergebruik (hergebruik richting particulieren) Focus: aantallen	<ul style="list-style-type: none"> • Bevraging hergebruikgedrag (gekocht) bij huishoudens via panelonderzoek – extrapolatie naar Belgische huishoudens - Mogelijke inclusie in de burgerbevraging van Recupel • Gerichte bevraging richting aantal transacties, richtprijs, type apparaat, hergebruikkanaal • Herstelkanalen richting particulieren zijn oa online platformen, gratis-kanalen, fysieke events, kringwinkels, private tweedehandswinkels, etc. • Belangrijk datapunt: % verdeling hergebruikvolumes kanalen vs. kringwinkel – voor latere extrapolatie
2 Hergebruik huishoudelijk (hergebruik richting particulieren) Focus: aantallen	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportering aantallen hergebruik Recupel huishoudelijk • Aantallen uit burgerbevraging confronteren/aanvullen met huishoudelijke volumes gerapporteerd aan Recupel + BeWeee: producenten, kringwinkels, B2B-inzamelaars
3 Hergebruik huishoudelijk (hergebruik richting particulieren) Focus: Tewerkstelling en omzet	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk om via Herw!n de omzet/tewerkstelling binnen kringloopwinkels rond EEA op te vragen (bevraging bij leden) – en deze via %verdeling hergebruikkanalen (burgerbevraging) te extrapoleren (althans voor kanalen die een tewerkstelling en omzet genereren)
4 Hergebruik huishoudelijk op online platformen Focus: aantallen	<ul style="list-style-type: none"> • Opvragen data bij online platformen zoals Ebay, Tweedehands.be, ...

5	Professioneel hergebruik (vanuit/richting professionelen)	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportering aantallen hergebruik Recupel PRO, meer specifiek voor chartristen en producenten – aangevuld met de rapportering van professioneel EEA richting BeWeee
6	Professioneel /huishoudelijk hergebruik (vanuit/richting professionelen)	<ul style="list-style-type: none"> • Voornamelijk inzicht krijgen in de flow hergebruik (ICT-)apparaten (huishoudelijk, professioneel) vanuit bedrijven richting diverse doelgroepen (kansengroepen, B2C, B2B). Spelers zoals econocom, out of use, ... • Vertrekken van Recupel charter rapportering – in welke mate is dit niet compleet? • In kaart brengen van spelers (desk research, interviews, online onderzoek) – voornamelijk leasing?. Classificeren van spelers volgens bron en bestemming • Gestructureerde bevraging naar (jaar)volumes opgehaald en hergebruikt materiaal

7. Appendix

7.1 Beschrijving in de burgerbevraging

Type	Beschrijving in vragenlijst	Beschrijving in rapport	
Spelers	Een verkoper van elektr(on)ische apparaten Bv. Krëfel, Vandenborre, Coolblue, ...	Retailer	
	Een zelfstandige hersteller Bv. Re-pair, witgoedhersteldienst.be, Dokter Elektro, ...	Zelfstandig hersteller	
	Een producent van elektr(on)ische apparaten Bv. Bosch, Siemens, Miele, AEG, ...	Producent	
	Een familielid en / of vriend	Familie en/of vrienden	
	Een geautoriseerd Service Center Bv. Switch, Servilux, Easyrepair, CE repair, Firma Zes, ...	Geautoriseerd service center	
	Een kringloopcentrum Bv. Kringwinkel Gent, Kringwinkel Antwerpen, ...	Kringloopcentrum	
	Andere dan bovenstaande	Andere	
	Een repair café Bv. iFixit, Klusbib Mechelen, Maakbaar Leuven, ...	Repair café	
	Een online marktplaats Bv. zdehands.be, Bol.com, Facebook Marketplace, Vinted, Amazon, ...	Online marktplaats	
	Een fysiek event Bv. rommelmarkt, tweedehandsbeurs, dagenraadplaats, ...	Fysiek evenement	
	Een private tweedehandswinkel Bv. Troc, Eco-shop, Cash Converter, ...	Private tweedehandswinkel	
	Een chartrist Bv. Brainscape, Out of Use, Close the gap, Circular Brussels, ...	Chartrist	
	Een gratis kanaal Bv. geeffleinen, Translab K, Freecycle, weggeefwinkels, ...	Gratis-kanaal	
	Apparaten	Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur Bv. afstandsbediening, alarmsysteem, computer, GSM, DVD-speler, E-reader, printer, ...	Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur
		Grote elektr(on)ische apparaten met een buitenafmeting van meer dan 50 centimeter Bv. (af)wasmachine, droogkast zonder warmtepomp, zonnepanel, elektrisch fornuis, ...	Grote elektr(on)ische apparaten
Kleine elektr(on)ische huis- en tuin apparaten Bv. stofzuiger, strijkijzer, grasmaaier, elektrische haagschaar, lasapparaat, ...		Kleine elektr(on)ische huis- en tuin apparaten	
Kleine elektr(on)ische keukenapparaten Bv. (microgolf)oven, mixer, keukenrobot, broodrooster, dampkookplaat, koffiemolen, waterkoker, ...		Kleine elektr(on)ische keukenapparaten	
Warmte- of koude-uitwisselende apparaten Bv. boiler, koelkast, diepvriezer, droogkast met warmtepomp, ...		Warmte- of koude-uitwisselende apparaten	
Andere kleine elektr(on)ische apparaten Bv. klok, kluis, rekenmachine, speelgoed met elektr(on)ische functie, 3D-bril, ...		Andere kleine elektr(on)ische apparaten	
Televisietoestel of monitor / scherm (CRT of Flat Screen Display)		Televisietoestel of monitor/scherm	
Kleine elektr(on)ische verzorgingsapparaten Bv. Scheerapparaat, trimmer, babyfoon, stijltang, haardroger, elektrische tandenborstel, ...		Kleine elektr(on)ische verzorgingsapparaten	
Elektr(on)ische fitness apparaten Bv. hometrainer, loopband, ...		Elektr(on)ische fitness apparaten	

7.2 Vragenlijst van de burgerbevraging

Deel 1 – Screening 'defect' & 'herstel'

1.1 Heeft u in het afgelopen jaar defecte elektr(on)ische apparaten binnen uw huishouden in bezit gehad?

Onder elektr(on)ische apparaten verstaan we zowel elektrische apparaten die hoofdzakelijk stroom omzetten in een andere vorm van energie, zoals warmte of licht. Een aantal voorbeelden hiervan zijn een koelkast, een diepvriezer of een microgolfoven. Daarnaast omvat dit ook elektronicatoestellen die stroom manipuleren op een zodanige manier dat het apparaat een specifieke taak kan uitvoeren, zoals bijvoorbeeld een stofzuiger, een mixer, een alarmsysteem.

- a) Ja, ik heb 10 of meer defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- b) Ja, ik heb 9 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- c) Ja, ik heb 8 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- d) Ja, ik heb 7 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- e) Ja, ik heb 6 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- f) Ja, ik heb 5 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- g) Ja, ik heb 4 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- h) Ja, ik heb 3 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- i) Ja, ik heb 2 defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad
- j) Ja, ik heb 1 defect elektr(on)ische apparaat in mijn bezit gehad
- k) Nee, ik heb geen defecte elektr(on)ische apparaten in mijn bezit gehad

Answer k in question 1.1 is EXCLUSIVE

IF the answer to question 1.1 = k, GO directly to Deel 4

1.2 Heeft u in het afgelopen jaar defecte elektr(on)ische apparaten die behoren tot uw eigen huishouden zelf hersteld of laten herstellen? (MULTI-ANSWER)

Onder herstel verstaan we het repareren van een defect elektr(on)isch apparaat zodat het terug zijn oorspronkelijke functie kan vervullen. Een aantal voorbeelden van herstel kunnen zijn: het vervangen van een gebarsten stofzuigermond, een defecte thermostaat van een koelkast repareren, de weerstand van een hometrainer herstellen, ...

- a) Ja, ik heb elektr(on)ische apparaten die behoren tot mijn eigen huishouden **zelf hersteld**
- b) Ja, ik heb elektr(on)ische apparaten die behoren tot mijn eigen huishouden **laten herstellen**
- c) Neen, geen van bovenstaande

Answer c in question 1.2 is EXCLUSIVE

IF the answer to question 1.2 = c, GO directly to Deel 4

Deel 2 – Zelf hersteld

SHOW introduction text and question 1.2 ONLY IF the answer to question 1.1 is equal to a

U gaf aan dat u in het afgelopen jaar eigen elektr(on)ische apparaten zelf herstelde.

1.3 Hoeveel elektr(on)ische apparaten herstelde u zelf in het afgelopen jaar? (SINGLE ANSWER)

- a) één elektr(on)isch apparaat
- b) twee elektr(on)ische apparaten
- c) drie elektr(on)ische apparaten
- d) vier elektr(on)ische apparaten
- e) vijf elektr(on)ische apparaten
- f) meer dan vijf elektr(on)ische apparaten

REPEAT questions 1.3 till 1.6, based on the answer on question 1.2, with a maximum of 5

We hadden graag over elk elektr(on)isch apparaat dat u zelf herstelde een aantal vragen gesteld. Per apparaat zal u dezelfde vragen zien terug komen.

1.4 Gelieve het specifieke apparaat te omschrijven dat u zelf herstelde (OPEN QUESTION)

...

1.5 Als u het apparaat dat u hierboven omschreef dient toe te wijzen aan één van deze verscheidene categorieën, waar past het dan het beste onder? (SINGLE ANSWER)

- a) Warmte- of koude-uitwisselende apparaten

Bv. boiler, koelkast, diepvriezer, droogkast met warmtepomp,...

- b) Grote elekt(on)ische apparaten met een buitenafmeting van meer dan 50 centimeter

Bv. (af)wasmachine, droogkast zonder warmtepomp, zonnebank, elektrisch fornuis,...

- c) Televisietoestel of monitor / scherm (CRT of Flat Screen Display)

Bv. afstandsbediening, alarmsysteem, computer, GSM, DVD-speler, E-reader, printer,...

- e) Kleine elektr(on)ische keukenapparaten

Bv. (microgolf)oven, mixer, keukenrobot, broodrooster, dampkap, koffiemolen, waterkoker,...

- f) Kleine elekt(on)ische verzorgingsapparaten

Bv. Scheerapparaat, trimmer, babyfoon, stijltang, haardroger, elektrische tandenborstel,...

- g) Kleine elekt(on)ische huis- en tuin apparaten

Bv. stofzuiger, strijkijzer, grasmaaier, elektrische haagschaar, lasapparaat,...

- h) Elektr(on)ische fitness apparaten

Bv. hometrainer, loopband,...

- i) Andere kleine elektr(on)ische apparaten

Bv. klok, kluis, rekenmachine, speelgoed met elektr(on)ische functie, 3D-bril,...

1.6 Was het apparaat dat u hierboven omschreef nog onder garantie op het moment van de herstelling? (SINGLE ANSWER)

- a) Ja
- b) Neen
- c) Ik weet het niet (meer)

1.7 Hoeveel betaalde u in totaal (ongeveer) voor de herstelling van het specifieke apparaat dat u hierboven omschreef? (SINGLE ANSWER)

- a) Ik maakte geen kosten voor de herstelling (€0)
- b) Tussen €1 en €5
- c) Tussen €6 en €10
- d) Tussen €11 en €20
- e) Tussen €21 en €50
- f) Tussen €51 en €100
- g) Meer dan €100
- h) Ik weet het niet (meer)

Deel 3 – Laten herstellen

SHOW introduction text and question 1.7 ONLY IF the answer to question 1.1 is equal to b

U gaf aan dat u in het afgelopen jaar eigen elektr(on)ische apparaten liet herstellen.

1.8 Hoeveel elektr(on)ische apparaten liet u herstellen? (SINGLE ANSWER)

- a) één elektr(on)isch apparaat
- b) twee elektr(on)ische apparaten
- c) drie elektr(on)ische apparaten
- d) vier elektr(on)ische apparaten
- e) vijf elektr(on)ische apparaten
- f) meer dan vijf elektr(on)ische apparaten

REPEAT questions 1.8 till 1.13, based on the answer on question 1.7, with a maximum of 5

We hadden graag over elk elektr(on)isch apparaat dat u liet herstellen een aantal vragen gesteld. Per apparaat zal u dezelfde vragen zien terug komen.

1.9 Gelieve het specifieke apparaat te omschrijven dat u liet herstellen (OPEN QUESTION)

...

1.10 Als u het apparaat dat u hierboven omschreef dient toe te wijzen aan één van deze verscheidene categorieën, waar past het dan het beste onder? (SINGLE ANSWER)

- a) Warmte- of koude-uitwisselende apparaten

Bv. boiler, koelkast, diepvriezer, droogkast met warmtepomp,...

- b) Grote elekt(on)ische apparaten met een buitenafmeting van meer dan 50 centimeter

Bv. (af)wasmachine, droogkast zonder warmtepomp, zonnebank, elektrisch fornuis,...

- c) Televisietoestel of monitor / scherm (CRT of Flat Screen Display)

Bv. afstandsbediening, alarmsysteem, computer, GSM, DVD-speler, E-reader, printer,...

- e) Kleine elektr(on)ische keukenapparaten

Bv. (microgolf)oven, mixer, keukenrobot, broodrooster, dampkap, koffiemolen, waterkoker,...

- f) Kleine elekt(on)ische verzorgingsapparaten

Bv. Scheerapparaat, trimmer, babyfoon, stijltang, haardroger, elektrische tandenborstel,...

- g) Kleine elekt(on)ische huis- en tuin apparaten

Bv. stofzuiger, strijkijzer, grasmaaier, elektrische haagschaar, lasapparaat,...

- h) Elektr(on)ische fitness apparaten

Bv. hometrainer, loopband,...

- i) Andere kleine elektr(on)ische apparaten

Bv. klok, kluis, rekenmachine, speelgoed met elektr(on)ische functie, 3D-bril,...

1.11 Verscheidene spelers kunnen een herstelling uitvoeren. Bij welk type speler heb je het apparaat dat je hierboven omschreef laten herstellen? (SINGLE ANSWER)

- a) Een producent van elektr(on)ische apparaten, bv. Bosch, Siemens, Miele, AEG,...
- b) Een verkoper van elektr(on)ische apparaten, bv. Kräfel, Vandenborre, Coolblue,...
- c) Een geautoriseerd Service Center, bv. Switch, Servilux, Easyrepair, CE repair, Firma Zes,...
- d) Een zelfstandige hersteller, bv. Re-pair, witgoedhersteldienst.be, Dokter Elektro,...
- e) Een kringloopcentrum, bv. Kringwinkel Gent, Kringwinkel Antwerpen,...
- f) Een repair café, bv. iFixit, Klusbib Mechelen, Maakbaar Leuven,...
- g) Een familielid en / of vriend
- h) Andere dan bovenstaande

1.12 Om welke specifieke speler ging het? (OPEN QUESTION)

...

1.13 Was het apparaat dat u hierboven omschreef nog onder garantie op het moment van de herstelling? (SINGLE ANSWER)

- a) Ja
- b) Neen
- c) Ik weet het niet (meer)

1.14 Hoeveel betaalde u in totaal (ongeveer) voor de herstelling van het specifieke apparaat dat u hierboven omschreef? (SINGLE ANSWER)

- a) Ik maakte geen kosten voor de herstelling (€0)
- b) Tussen €1 en €5
- c) Tussen €6 en €10
- d) Tussen €11 en €20
- e) Tussen €21 en €50
- f) Tussen €51 en €100
- g) Meer dan €100
- h) Ik weet het niet (meer)

Deel 4 – Screening 'hergebruik'

1.15 Heeft u in het afgelopen jaar elektr(on)ische apparaten aangeboden voor hergebruik of zelf tweedehands aangekocht / gekregen? (MULTI-ANSWER)

Onder hergebruik verstaan we het opnieuw gebruiken van een elektr(on)isch apparaat door een andere eigenaar met hetzelfde doel én in zijn oorspronkelijke vorm of met weinig verbetering of verandering. Een aantal voorbeelden van hergebruik kunnen zijn: het doorgeven van een ongebruikte microgolfoven onder vrienden, het verkopen van een niet meer gebruikte zonnepaneel op een online marktplaats, ...

- a) Ja, ik heb elektr(on)ische apparaten **aangeboden voor hergebruik**
- b) Ja, ik heb elektr(on)ische apparaten **tweedehands aangekocht / gekregen**
- c) Neen, geen van bovenstaande

Answer c in question 1.15 is EXCLUSIVE

IF the answer to question 1.15 = c, THANK respondent and STOP questionnaire

Deel 5 – Aangeboden voor hergebruik

SHOW introduction text and question 1.16 ONLY IF the answer to question 1.15 is equal to a

U gaf aan dat u in het afgelopen jaar elektr(on)ische apparaten aanbod voor hergebruik.

1.16 Hoeveel elektr(on)ische apparaten heeft u aangeboden voor hergebruik? (SINGLE ANSWER)

- a) één elektr(on)isch apparaat
- b) twee elektr(on)ische apparaten
- c) drie elektr(on)ische apparaten
- d) vier elektr(on)ische apparaten
- e) vijf elektr(on)ische apparaten
- f) meer dan vijf elektr(on)ische apparaten

REPEAT questions 1.17 till 1.22, based on the answer on question 1.16, with a maximum of 5

We hadden graag over elk elektr(on)isch apparaat dat u aanbod voor hergebruik een aantal vragen gesteld. Per apparaat zal u dezelfde vragen zien terug komen.

1.17 Gelieve het specifieke apparaat te omschrijven dat u aanbod voor hergebruik (OPEN QUESTION)

...

1.18 Als u het apparaat dat u hierboven omschreef dient toe te wijzen aan één van deze verscheidene categorieën, waar past het dan het beste onder? (SINGLE ANSWER)

- a) Warmte- of koude-uitwisselende apparaten

Bv. boiler, koelkast, diepvriezer, droogkast met warmtepomp,...

- b) Grote elekt(on)ische apparaten met een buitenafmeting van meer dan 50 centimeter

Bv. (af)wasmachine, droogkast zonder warmtepomp, zonnepaneel, elektrisch fornuis,...

- c) Televisietoestel of monitor / scherm (CRT of Flat Screen Display)
- d) Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur

Bv. afstandsbediening, alarmsysteem, computer, GSM, DVD-speler, E-reader, printer,...

- e) Kleine elektr(on)ische keukenapparaten

Bv. (microgolf)oven, mixer, keukenrobot, broodrooster, dampkap, koffiemolen, waterkoker,...

- f) Kleine elekt(on)ische verzorgingsapparaten

Bv. Scheerapparaat, trimmer, babyfoon, stijltang, haardroger, elektrische tandenborstel,...

- g) Kleine elekt(on)ische huis- en tuin apparaten

Bv. stofzuiger, strijkijzer, grasmaaier, elektrische haagschaar, lasapparaat,...

- h) Elektr(on)ische fitness apparaten

Bv. hometrainer, loopband,...

- i) Andere kleine elektr(on)ische apparaten

Bv. klok, kluis, rekenmachine, speelgoed met elektr(on)ische functie, 3D-bril,...

1.19 Via verscheidene spelers kan je een apparaat aanbieden voor hergebruik. Bij welk type speler heb je het apparaat dat je hierboven omschreef aangeboden? (SINGLE ANSWER)

- a) Een private tweedehandswinkel, bv. Troc, Eco-shop, Cash Converter,...
- b) Een kringloopcentrum, bv. Kringwinkel Gent, Kringwinkel Antwerpen,...
- c) Een online marktplaats, bv. Amazon, Bol.com, Facebook Marketplace, 2dehands.be, Vinted,...
- d) Een fysiek event, bv. rommelmarkt, tweedehandsbeurs, dagenraadplaats,...
- e) Een gratis kanaal, bv. geefpleinen, Translab K, Freecycle, weggeefwinkels,...
- f) Familie en / of vrienden
- g) Andere dan bovenstaande

1.20 Om welke specifieke speler ging het? (OPEN QUESTION)

IF the answer to question 1.19 = c, show selection box with below options (SINGLE ANSWER - only 1 option can be selected)

- a) **2dehands.be**
- b) **Vinted**
- c) **Ebay**
- d) **Facebook Marketplace**
- e) **Troc.com**

f) Andere

1.21 Voor welke prijs (ongeveer) bood u het specifieke apparaat aan dat u hierboven omschreef? (SINGLE ANSWER)

- a) Ik bood het gratis aan (€0)
- b) Tussen €1 en €5
- c) Tussen €6 en €10
- d) Tussen €11 en €20
- e) Tussen €21 en €50
- f) Tussen €51 en €100
- g) Meer dan €100
- h) Ik weet het niet (meer)

1.22 Werd het apparaat ook effectief verkocht of overgenomen door een nieuwe eigenaar? (SINGLE ANSWER)

- a) Ja
- b) Neen
- c) Ik weet het niet (meer)

Deel 6 – Tweedehands aangekocht / gekregen

SHOW introduction text and question 1.23 ONLY IF the answer to question 1.15 is equal to b

U gaf aan dat u in het afgelopen jaar elektr(on)ische apparaten tweedehands aankocht / kreeg.

1.23 Hoeveel elektr(on)ische apparaten heeft u aangekocht / gekregen? (SINGLE ANSWER)

- a) één elektr(on)isch apparaat
- b) twee elektr(on)ische apparaten
- c) drie elektr(on)ische apparaten
- d) vier elektr(on)ische apparaten
- e) vijf elektr(on)ische apparaten
- f) meer dan vijf elektr(on)ische apparaten

REPEAT questions 1.24 till 1.28, based on the answer on question 1.23, with a maximum of 5

We hadden graag over elk elektr(on)isch apparaat dat u tweedehands aankocht / kreeg een aantal vragen gesteld. Per apparaat zal u dezelfde vragen zien terug komen.

1.24 Gelieve het specifieke apparaat te omschrijven dat u tweedehands aankocht / kreeg (OPEN QUESTION)

...

1.25 Als u het apparaat dat u hierboven omschreef dient toe te wijzen aan één van deze verscheidene categorieën, waar past het dan het beste onder? (SINGLE ANSWER)

- a) Warmte- of koude-uitwisselende apparaten

Bv. boiler, koelkast, diepvriezer, droogkast met warmtepomp,...

- b) Grote elekt(on)ische apparaten met een buitenafmeting van meer dan 50 centimeter

Bv. (af)wasmachine, droogkast zonder warmtepomp, zonnepaneel, elektrisch fornuis,...

- c) Televisietoestel of monitor / scherm (CRT of Flat Screen Display)

- d) Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur

Bv. afstandsbediening, alarmsysteem, computer, GSM, DVD-speler, E-reader, printer,...

- e) Kleine elektr(on)ische keukenapparaten

Bv. (micro)golfoven, mixer, keukenrobot, broodrooster, dampkap, koffiemolen, waterkoker,...

- f) Kleine elekt(on)ische verzorgingsapparaten

Bv. Scheerapparaat, trimmer, babyfoon, stijltang, haardroger, elektrische tandenborstel,...

- g) Kleine elekt(on)ische huis- en tuin apparaten

Bv. stofzuiger, strijkijzer, grasmaaier, elektrische haagschaar, lasapparaat,...

- h) Elektr(on)ische fitness apparaten

Bv. hometrainer, loopband,...

- i) Andere kleine elektr(on)ische apparaten

Bv. klok, kluis, rekenmachine, speelgoed met elektr(on)ische functie, 3D-bril,...

1.26 Via verscheidene spelers kan je een apparaat tweedehands aankopen / krijgen. Bij welk type speler heb je het apparaat dat je hierboven omschreef aangekocht / gekregen? (SINGLE ANSWER)

- a) Een producent van elektr(on)ische apparaten, bv. Bosch Tweedekans, Miele Outlet,...

- b) Een verkoper van elektr(on)ische apparaten, bv. Kräfel via Vavato, Vandenborre Outlet,...

- c) Een chartrist, bv. Brainscape, Out of Use, Close the gap, Circular Brussels,...

- d) Een private tweedehandswinkel, bv. Troc, Eco-shop, Cash Converter,...

- e) Een kringloopcentrum, bv. Kringwinkel Gent, Kringwinkel Antwerpen,...

- f) Een online marktplaats, bv. 2dehands.be, Bol.com, Facebook Marketplace, Vinted, Amazon, ...

- g) Een fysiek event, bv. rommelmarkt, tweedehandsbeurs, dagenraadplaats,...

- h) Een gratis kanaal, bv. geefpleinen, Translab K, Freecycle, weggeefwinkels,...

- i) Familie en / of vrienden

- j) Andere dan bovenstaande

1.27 Om welke specifieke speler ging het? (OPEN QUESTION)

...

IF the answer to question 1.26 = f, show selection box with below options (SINGLE ANSWER - only 1 option can be selected)

- a) *2dehands.be*
- b) *Vinted*
- c) *Ebay*
- d) *Facebook Marketplace*
- e) *Troc.com*
- f) *Bol.com*
- g) *Andere*

1.28 Voor welke prijs (ongeveer) kocht u het specifieke apparaat aan dat u hierboven omschreef? (SINGLE ANSWER)

- a) Ik betaalde niets (€0)
- b) Tussen €1 en €5
- c) Tussen €6 en €10
- d) Tussen €11 en €20
- e) Tussen €21 en €50
- f) Tussen €51 en €100
- g) Meer dan €100
- h) Ik weet het niet (meer)

