

## Samenvatting

In dit referentieverlag worden de resultaten van werkpakket (WP) 4 van het BRUCETRA project gepresenteerd, dat de selectie van afvalstromen behandelt. Het doel van dit WP is de Brusselse afvalstromen te rangschikken naargelang hun valorisatiepotentieel in een circulaire economie en vervolgens bepaalde stromen te selecteren die in meer detail geanalyseerd zullen worden in WP 5 en 6. De selectie en prioriteitstelling van stromen wordt geïmplementeerd op basis van een collectieve participatieoefening bestaande uit drie stappen: (i) preselectie van de stromen (ii) een online enquête (iii) bilaterale meetings.

Het resultaat van de preselectie van afvalstromen was een shortlist van zes afvalcategorieën die werden geïdentificeerd als afvalstromen met een hoog valorisatiepotentieel voor circulaire economie in Brussel. De voorselectie van afvalstromen was gebaseerd op de analyse van de resultaten van de vorige WP's (WP1 en WP3), een interne discussie binnen het projectteam en een kleine stakeholdervergadering voor validatie. Papier en karton, voedselafval, plastic, inert, grofvuil en AEEA werden als prioriteitsstromen geïdentificeerd.

De vooraf geselecteerde afvalstromen werden verder onderzocht door bijkomende stakeholders door middel van een online enquête. In deze enquête werd de respondenten gevraagd om zes afvalstromen te rangschikken volgens hun valorisatiepotentieel in een circulaire economie. De antwoorden, die de meningen van 56 respondenten vertegenwoordigen, toonden aan dat voedselafval en AEEA beschouwd werden als de twee stromen met het hoogste valorisatiepotentieel. Papier- en kartonafval behaalde de derde hoogste evaluatie. Het maximale verschil tussen de rangorde van inert, plastic, grofvuil en papier en karton was echter slechts 3%. Naast de ranglijst werden de respondenten gevraagd om hun rangschikkingskeuzen te motiveren. Hun beweegredenen om een specifieke stroom hoog te rangschikken waren sterk uiteenlopend. Voor elke stroom identificeerden de respondenten nichestromen, deze deelstromen van een specifieke afvalstroom zijn mogelijk bijzonder interessant in termen van valorisatiepotentieel.

Parallel aan de online enquête werden 19 bilaterale vergaderingen gehouden om meer gedetailleerde informatie te verzamelen van de stakeholders over het afvalbeheer in Brussels Hoofdstedelijk Gewest, hun visie op de circulaire economie en hun mening over het valorisatiepotentieel van de vooraf geselecteerde afvalstromen. De resultaten van de bilaterale vergaderingen wijzen op een prioriteit voor grofvuil, voedselafval, AEEA en bouw- en sloopafval (BSA) vanuit een politiek oogpunt. De evaluatie van een specifiek valorisatiepotentieel (bijvoorbeeld voor kunststof, papier en karton) en de voorkeur voor een bepaalde valorisatiemogelijkheid (bijvoorbeeld voedselafval) varieerde tussen de diverse stakeholders. Maar bijna alle belanghebbenden waren het eens over grofvuil en AEEA als zeer interessant in termen van hun valorisatiepotentieel voor het circulaire-economiemodel.

Het combineren van de resultaten van beide onderzoeken toont een gemeenschappelijke trend met betrekking tot voedselafval en AEEA, die worden geïdentificeerd als afvalstromen met het hoogste valorisatiepotentieel voor Brussel. Betreffende de andere afvalstromen zijn in de twee onderzoeken verschillende prioriteiten gesteld. Wanneer alle relevante aspecten worden overwogen, zoals de politieke wenselijkheid, het potentieel van elke afvalstroom vanuit het oogpunt van een circulaire economie en praktische overwegingen, zijn voedselverspilling, AEEA en grofvuil de stromen met het hoogste valorisatiepotentieel voor een circulaire economie in Brussel. Deze drie afvalstromen zullen in detail worden geanalyseerd in de volgende WP's van het project.

## Summary

This milestone report presents the results of the work package (WP) 4 of the BRUCETRA project, the selection of waste streams. The objective of this WP is to prioritize Brussels' waste streams concerning its potential for a circular economy valorization and to finally select waste streams that are analyzed in more detail in WP 5 and 6. The selection and prioritization of flows is implemented based on a collective participatory exercise consisting of three steps: (i) Pre-selection of streams (ii) an online survey (iii) bilateral meetings.

The outcome of the pre-selection of waste streams was a shortlist of six waste categories that were identified as waste streams with a high circular economy valorization potential for Brussels. The pre-selection of waste streams was based on the analysis of the previous WPs results (WP1 and WP3), an internal discussion within the project team and a small stakeholder meeting for validation. Paper and cardboard, food, plastic, inert, bulky waste and WEEE were identified as priority flows.

The pre-selected waste streams were further examined by additional stakeholders, implemented with an online survey. In this survey, the respondents were asked to rank the six waste flows according to their valorization potential in a circular economy. The answers, representing the opinions from 56 respondents, showed that food waste and WEEE were considered as the two flows with the highest valorization potential. The third highest evaluation was given for paper and cardboard waste. However, the maximal difference between the ranking of inert, plastic, bulky and paper and cardboard waste was only 3%. In addition to the ranking, the respondents were asked to motivate their ranking choices. Different motives were given to rank a specific waste highly. For each flow, the respondents identified niche flows, which are sub-flows of a specific waste stream that might be particularly interesting in terms of valorization potential.

In parallel to the online survey, 19 bilateral meetings were carried out in order to collect more detailed information from stakeholders regarding the waste management in BCR, their vision on the circular economy and their opinion on the valorization potential of the pre-selected waste streams. The outcome of the bilateral meetings indicated a priority for bulky waste, food waste, WEEE and construction and demolition waste (C&D) from a political point of view. The evaluation of a specific valorization potential (for example for plastics, paper and cardboard) and the preference for a certain valorization option (for example for food waste) varied among the diverse stakeholders. But, almost all stakeholders agreed on bulky waste and WEEE as highly interesting in terms of their potential for the circular economy model.

Combining results from both surveys shows a common trend regarding WEEE and food waste, which are identified as waste streams with highest valorization potential for Brussels. Regarding the other waste streams different priorities have been set in the two surveys. When considering all relevant aspects, such as the political desirability, the potential of each waste flow from a circular economy point of view and practical considerations, food waste, WEEE and bulky waste appeared as the waste streams with the highest valorization potential for a circular economy in Brussels. These three waste streams will be analyzed in detail in the following WPs of the project.

## Résumé

Le rapport du work package (WP) 4 au sein du projet BRUCETRA présente les résultats de la sélection des flux de déchets. L'objectif de ce WP consiste à hiérarchiser les flux de déchets bruxellois sur base de leur potentiel de valorisation en économie circulaire, afin de sélectionner les flux de déchets à analyser plus en détails dans les WP 5 et 6. La sélection et la hiérarchisation des flux sont mises en place à travers un exercice participatif comprenant trois étapes : (i) la présélection des flux de déchets (ii) un sondage en ligne (iii) des réunions bilatérales.

Le résultat de la présélection des flux de déchets correspondait à une liste restreinte de six flux de déchets identifiés comme présentant un fort potentiel de valorisation en économie circulaire pour Bruxelles. La présélection des flux de déchets s'est basée sur l'analyse des résultats des WP précédents (WP1 et WP3), une discussion interne au sein de l'équipe du projet et une réunion avec les parties prenantes pour validation. Les déchets de papier et carton, les déchets alimentaires, les déchets plastiques, les déchets inertes, les encombrants et les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ont été identifiés comme des flux prioritaires

Ces flux de déchets présélectionnés ont ensuite été examinés par d'autres parties prenantes, via un sondage en ligne. Dans ce sondage, les répondants ont été invités à classer les six flux de déchets en fonction de leur potentiel de valorisation en économie circulaire. Les réponses, représentant les opinions de 56 répondants, ont montré que les déchets alimentaires et les DEEE étaient considérés comme les deux flux ayant le potentiel de valorisation le plus élevé. Le flux de déchets de papier et carton s'inscrivait en 3<sup>e</sup> position. Cependant, la différence maximale dans le classement entre les déchets inertes, plastiques, encombrants et les déchets de papier et carton n'était que de 3%. En plus du classement, les répondants ont été invités à justifier objectivement leurs choix de classement. Plusieurs justifications ont été apportées pour classer un flux de déchet dans le top 3. Pour chaque flux, les participants ont identifié des flux niches, représentant des sous-flux d'un flux de déchet spécifique qui pourrait être particulièrement intéressant pour une valorisation dans un contexte d'économie circulaire.

Parallèlement à l'enquête en ligne, 19 réunions bilatérales se sont tenues afin de recueillir des informations plus détaillées auprès des parties prenantes sur la gestion des déchets en RBC, leur vision de l'économie circulaire et leur opinion sur le potentiel de valorisation des flux de déchets présélectionnés. Les résultats des réunions bilatérales ont indiqué une priorité, d'un point de vue politique pour les déchets encombrants, les déchets alimentaires, les DEEE et les déchets de construction et de démolition. L'évaluation d'un potentiel de valorisation spécifique (par exemple pour les plastiques, le papier et le carton) et la préférence pour une certaine option de valorisation (par exemple pour les déchets alimentaires) ont varié entre diverses parties prenantes. Toutefois, la majorité des parties prenantes a convenu que les déchets encombrants et les DEEE regorgent d'un fort potentiel de valorisation dans un modèle d'économie circulaire.

La combinaison des résultats des deux enquêtes montre une tendance commune orientée vers les DEEE et les déchets alimentaires, qui sont identifiés comme des flux de déchets ayant le potentiel de valorisation le plus élevé pour Bruxelles. Pour les autres flux de déchets, différentes priorités ont été définies dans les deux enquêtes. En considérant tous les aspects pertinents, tels que la désirabilité politique, le potentiel de chaque flux de déchets du point de vue de l'économie circulaire et les considérations techniques et pratiques, les déchets alimentaires, les DEEE et les déchets encombrants apparaissent comme les flux de déchets présentant le potentiel de valorisation le plus élevé à Bruxelles dans une économie circulaire. Ces trois flux de déchets seront analysés en détails dans les WP suivants du projet.