

Année/Jaar 11



SOMMAIRE/INHOUD

● BESWA Actualités - BESWA Nieuws	1
● Fost Plus krijgt nieuwe erkennig - huishoudelijk verpakkingsafval	2
● Fost Plus obtient un nouvel agrément - déchets d'emballages alimentaires	3
● Le nouvel agrément de Fost Plus est sorti ...	4
● IOK verwarmt sociale woningen in Bilzen	4
● Vanheede signe un contrat pour le surtri de 35.000 tonnes de résidu PMC	5
● Hoeveelheid Vlaams bedrijfsafval daalt onvoldoende snel	6
● Waalse studie geeft voorkeur aan digitaal statiegeld	7
● Composil sauve les moquettes de bureaux de l'incinérateur	8
● Le projet SCRAP	9
● Nieuwe spelregels voor export van afval	10
● Des Belges contribuent à la première usine mondiale de biorecyclage du PET	11
● Input-output analyse helpt evoluties in de Vlaamse materialenvoetafdruk	12
● L'invention d'un électrolyseur permettant de produire de l'H2 ...	13
● Google va cartographier les fuites de méthane depuis l'espace	14
● Les pays d'Afrique du Nord ambitionne de contribuer – taux de recyclage	17
● L'Europe en lutte contre le « greenwashing »	18
● Inspecties naar kunststofafval tonen dat hoogwaardige grondstoffen uit EU ...	19
● La directive « droit à la réparation »	20
● Inzameling lithium-ion batterijen – Europa	22
● Emballages – durables et réduire les déchets d'emballages dans l'UE	24
● Samenwerking Nederland en België voor traceerbaarheid van plasticafval	26
● Le funeste détricotage du volet environnemental de la PAC	27
● Nederlandse afvalstoffenheffing steeg in 2023 met 4,1%	28
● Seabound dévoile un container qui transforme 78 % des émissions maritimes	29
● Bermgras interessante grondstof voor de productie van papier/karton	30
● Egypte : Nahdet Misr décroche un contrat de gestion des déchets	31
● Hydrolienne alimente les îles Féroé en électricité	31
● Agenda 2024	32

BESWA ACTUALITES

Journée de printemps BESWA du 31 mai 2024.

Cher Lecteur, assurez-vous de garder le 31 mai 2024 libre. Ce jour-là, nous organiserons notre journée de printemps sur le thème : « Transition énergétique et réduction de CO2 dans la logistique - opportunités et défis ». Nous commencerons la journée de printemps dans la nouvelle maison du futur 'Living tomorrow' (Vilvoorde) avec une visite au 'experience center'. Ensuite nous visiterons un parc de recyclage. L'après-midi, les experts présenteront leurs idées sur notre thème. Vous pourrez vous inscrire à partir de mi-avril.

Appel à candidature pour postes vacants à l'Organe de Direction de l'asbl BESWA

Postes vacants : un administrateur membre effectif francophone, un administrateur membre effectif néerlandophone, un administrateur membre associé francophone ou néerlandophone. Chaque membre BESWA peut selon son statut de membre effectif ou membre associé poser sa candidature pour un poste vacant correspondant à son propre statut en envoyant un mail de préférence avant le 31 mars 2024 , au secrétariat de la BESWA : daniel.van.lathem@ehb.be

BESWA NIEUWS

BESWA Lentetedag van 31 mei 2024.

Beste Lezer, hou zeker 31 mei 2024 vrij. We organiseren op die dag onze lentedag met als thema : 'energietransitie en CO2 reductie in de logistiek – opportuniteten en uitdagingen'. We starten onze lentedag in het nieuwe huis van de toekomst 'living tomorrow' (Vilvoorde) met een bezoek aan het 'experience center'. Daarna bezoeken we een recyclagepark. In de namiddag komen enkele experts aan het woord over ons thema. Inschrijven kan vanaf midden april.

Oproep tot kandidaturen voor vacatures in het bestuursorgaan van BESWA vzw

Vacatures : Een bestuurder Franstalig effectief lid, een bestuurder Nederlandstalig effectief lid , een bestuurder Franstalig of Nederlandstalig geassocieerd lid. Elk lid kan, afhankelijk van zijn statuut als volwaardig lid of geassocieerd lid, solliciteren op een vacante functie die overeenstemt met zijn eigen statuut door bij voorkeur vóór 31 maart 2024 een e-mail te sturen naar het BESWA-secretariaat: daniel.van.lathem@ehb.be

Etienne Offergeld
Président – Voorzitter BESWA



Fost Plus krijgt nieuwe erkenning voor het beheer van huishoudelijk verpakkingsafval

Fost Plus kreeg een nieuwe erkenning als organisme voor het beheer van huishoudelijk verpakkingsafval voor de volgende vijf jaar in België. Met dit nieuws begint Fost Plus aan haar 30e activiteitenjaar, met nieuwe inzamelmethoden en actieplannen voor meer duurzame verpakkingen als leidraad voor de komende jaren.

In de periode 2024-2028 zal Fost Plus haar inspanningen opvoeren om de selectieve inzameling te verbeteren en uit te breiden, en het sorteren voor elke burger, altijd en overal, te vergemakkelijken. In nauwe samenwerking met haar leden verbindt Fost Plus zich ertoe om actieplannen op te stellen en een strategische visie te ontwikkelen om het aantal eenmalige verpakkingen te verminderen, het aantal herbruikbare alternatieven te vergroten en het gebruik van gemakkelijker recycleerbare verpakkingen te bevorderen.

De komende vijf jaar wil Fost Plus voluit zijn maatschappelijke rol vervullen. Beter ontworpen verpakkingen, innovatieve inzamelmethoden, minder verpakkingen enz.: al die maatregelen zijn bedoeld om het ultieme doel te bereiken, namelijk een bijdrage leveren aan een duurzame maatschappij en een schonere omgeving voor iedereen.

Efficiënte recyclage helpt om de impact van verpakkingsafval op het milieu te beperken door het om te zetten in secundaire grondstoffen voor nieuwe producten of verpakkingen. Fost Plus verbindt zich ertoe om deze cruciale rol te blijven vervullen, met een aanpak gericht op samenwerking en innovatie.

Prioriteit aan het gebruiksgemak van de burger

De nieuwe erkenning weerspiegelt de wens van Fost Plus om het sorteren en inzamelen van afval toegankelijker te maken. De geplande initiatieven omvatten onder meer het verbeteren van de huis-aan-huisophaling, het optimaliseren van dienstverlening op maat in stedelijke en toeristische gebieden en het uitbreiden van de selectieve inzameling buitenhuis, zoals sportclubs, horeca of trein- en busstations.

Meer dan alleen recyclage

De volgende vijf jaar wil Fost Plus een grotere rol te spelen in het duurzame beheer van verpakkingen door samen met de bedrijven drie specifieke actieplannen op te stellen: preventie, hergebruik en ecodesign. Die actieplannen kunnen bijvoorbeeld omvatten: een benchmark per sector over preventiemaatregelen, verpakkingsdiagnoses bij bedrijven, het sensibiliseren van de burger over alternatieven voor eenmalige verpakkingen of het organiseren van opschaalbare pilootprojecten die operationele oplossingen voor herbruikbare verpakkingen op het terrein testen.

Een rol bij de aanpak van zwerfvuil op het terrein

Naast inspanningen voor een beter beheer van verpakkingen, verbindt Fost Plus zich er ook toe om invulling te bieden aan de zwerfvuilverantwoordelijkheid van haar leden. In dat kader zullen contracten afgesloten worden tussen het bedrijfsleven en de vele lokale besturen om gezamenlijk de strijd tegen zwerfvuil op te drijven. Het nieuwe Interregionale Samenwerkingsakkoord is daarvoor in opmaak en zal het werkingskader definiëren.

Kortom, Fost Plus wil haar rol in het verantwoord beheer van materialen en grondstoffen ten volle opnemen. Deze aanpak, gericht op innovatie en samenwerking, voldoet aan de verwachtingen van de burger, de industrie, het maatschappelijk middenveld en de beleidsmakers met betrekking tot de bescherming van het milieu en het bevorderen van een duurzame toekomst.

Bron : Fost Plus



Fost Plus obtient un nouvel agrément pour la gestion des déchets d'emballages ménagers

Dans une démarche résolue vers une gestion plus responsable des déchets, Fost Plus se voit attribuer un nouvel agrément en tant qu'organisme chargé des déchets d'emballages ménagers pour les cinq prochaines années en Belgique. Cette nouvelle vient marquer le début de la 30e année d'activité de Fost Plus, avec pour ambition de faire des nouveaux modes de collecte et des plans d'action pour des emballages durables le fil conducteur de son action.

Pendant la période 2024-2028, Fost Plus intensifiera ses efforts pour renforcer et élargir la collecte sélective, facilitant ainsi le tri pour chaque citoyen, partout et à tout moment. En collaboration étroite avec ses partenaires industriels, Fost Plus s'engage à élaborer des plans d'action et une vision stratégique visant à réduire les emballages, à privilégier les alternatives réutilisables et à favoriser l'utilisation d'emballages plus facilement recyclables.

Un recyclage efficace permet de limiter l'impact des déchets d'emballages sur l'environnement, en les transformant en matières premières secondaires pour de nouveaux produits ou emballages. Fost Plus, fort de ses 30 années d'expérience, s'engage à poursuivre ce rôle crucial, avec une approche axée sur la collaboration et l'innovation.

Priorité à la facilité pour le citoyen

La volonté de Fost Plus de rendre le tri et la collecte des déchets plus accessibles se reflète dans son nouvel agrément. Les initiatives prévues incluent le renforcement de la collecte en porte-à-porte, l'optimisation des services de collecte sur mesure dans les zones urbaines et touristiques, ainsi que l'augmentation de la collecte sélective en dehors du domicile, comme les clubs de sport, l'horeca ou les arrêts de bus et les gares.

Au-delà du recyclage

Au cours des cinq prochaines années, Fost Plus s'engage à jouer un rôle accru dans la gestion durable des emballages en élaborant trois plans d'action spécifiques avec les entreprises : la prévention, la réutilisation et l'écoconception. Ces plans d'action pourraient inclure : une comparaison par secteur pour les mesures de prévention, des diagnostics des emballages, la sensibilisation des citoyens aux alternatives aux emballages à usage unique ou encore l'organisation de projets pilotes évolutifs pour tester des solutions opérationnelles pour les emballages réutilisables sur le terrain.

Un rôle dans l'approche des déchets sauvages sur le terrain

En plus de ses efforts pour une meilleure gestion des déchets d'emballages, Fost Plus s'engage à jouer un rôle plus actif dans la lutte contre les déchets sauvages. Dans ce cadre, de nouveaux contrats seront établis entre l'industrie et les nombreuses administrations locales pour renforcer la lutte contre les déchets sauvages. Le nouvel Accord de coopération interrégional (ACI) est en cours d'élaboration à cette fin et définira le cadre de fonctionnement.

En résumé, Fost Plus s'engage résolument à étendre son rôle dans la gestion responsable des matériaux et des ressources. Cette approche, axée sur l'innovation et la collaboration, répond aux attentes des citoyens, de la société civile et des décideurs politiques en matière de protection de l'environnement et de promotion d'un avenir durable.

Source : Fost Plus

Le nouvel agrément de Fost Plus est sorti...

Concrètement pour les Intercommunales toujours très attentives à la sortie du nouveau document (afin de voir si elles vont enfin rentrer dans leurs frais en matière d'emballages...), les choses sont plus ou moins équivalentes avec des améliorations sur certains points ...

Pour les recypars, la situation devrait être meilleur pour ceux qui collectent beaucoup de P/C et de verres sur ceux-ci...

De manière générale, Fost Plus recevait 32% des recettes P/C et devait participer à 44% des coûts de collectes. Le nouvel agrément fixe à 53% les recettes acquises par Fost Plus et porte à 60% la prise en charge des couts de collectes. Tant que les cours des P/C sont inférieurs aux coûts de collectes cela représente un avantage (réduction de la perte) pour les Intercommunales.

Les frais de suivi ont été revus à la baisse de 10%... (compensé par le premier point)

L'intervention dans la collecte des DSM et des bonbonnes de protoxyde d'azote constitue un mieux.

Le reste correspond, à peu de chose près, aux indexations normales des sommes prévues dans le précédent agrément...

Vous découvrirez les grandes thématiques de ce nouvel agrément via ce [lien](#).

Source ; Etienne Offergeld

IOK verwarmt sociale woningen in Bilzen

Sinds 2018 produceert afvalintercommunale IOK Afvalbeheer kwaliteitsvolle gft-compost met label én groene energie uit gft-afval op haar site in Beerse/Merksplas. Biomethaan wordt geïnjecteerd op het aardgasnet. Anno 2023 zorgt IOK Afvalbeheer zelfs voor een energieprimeur in het Limburgse Bilzen. Daar besliste Woonmaatschappij "Wonen in Limburg" om 63 sociale woningen grondig te renoveren in plaats van een volledige sloop en heropbouw.

Door intensieve isolatie, hybride warmtepompen en slimme energiesystemen kunnen de verbouwde woningen voor bijna 80% elektrisch worden verwarmd, en dat volledig via groene stroom.

Voor de overige 20% verbruikt de hybride warmtepomp groen gas, in dit geval opgezuiverd biogas (biomethaan) dat door IOK Afvalbeheer geproduceerd wordt. Dat biomethaan wordt via het aardgasnet van Fluvius verdeeld.

Meer info lees je [hier](#).

Bron : VLACO



Vanheede signe un contrat pour le surtri de 35.000 tonnes de résidu PMC

L'entreprise de traitement des déchets Vanheede Environment Group s'allie avec Fost Plus pour le surtri du résidu PMC. Le contrat en question prévoit le traitement de quelque 35 000 tonnes de résidus PMC chaque année, provenant des cinq centres de tri répartis dans tout le pays. Ces résidus, qui renferment encore entre 30 et 40 % de matériaux recyclables, seront dirigés vers la nouvelle installation ultramoderne de Rumbeke dès 2025. Un investissement de 35 millions d'euros soutient cette initiative ambitieuse, qui s'étend sur cinq ans.

Une politique circulaire

Chaque habitant belge produit environ 23 kg de PMC par an. Les déchets d'emballage sont triés dans des centres de tri spécifiques pour les PMC et arrivent dans 16 flux de matériaux, dont un flux de résidu. Dans ce dernier se mêlent les erreurs de tri des citoyens (les déchets qui ne devraient pas être jetés dans les PMC) et des matériaux recyclables, qui peuvent soit avoir été classés dans la mauvaise catégorie au sein des centres de tri (c'est ce que l'on appelle les pertes de processus), soit ne plus être identifiables à cause d'une erreur humaine. C'est par exemple le cas des bouteilles non vidées et des emballages entremêlés. Au total, cela concerne environ 35 000 tonnes de résidus PMC par an, pour les cinq centres de tri.

Vanheede Environment Group se chargera du surtri du résidu PMC dès début 2025 et le réalisera en deux étapes. Tout d'abord, les résidus PMC entreront dans une nouvelle installation de traitement des déchets industriels mixtes à Rumbeke. Cette installation sépare le résidu proprement dit des matériaux recyclables et dispose d'une capacité totale de 100 000 tonnes. Les flux de matériaux arriveront ensuite dans la ligne de tri des PMC et seront séparés en huit flux pour être recyclés. Les déchets d'entreprise mixtes sont similaires au flux de résidu PMC, surtout parce qu'ils contiennent une part comparable de matériaux recyclables.

Depuis 2022, Vanheede Environment Group trie les PMC collectés via des tournées spécifiques pour les entreprises et assiste d'autres centres de tri des PMC en cas de surproduction, et trie déjà 10 000 tonnes de résidus de PMC par an. L'attribution de ce nouveau contrat garantira non seulement la continuité, mais permettra également de réinjecter davantage de matériaux recyclables dans la chaîne, qui étaient auparavant incinérés, en tant que matière première secondaire, ce qui permettra de combler l'écart de circularité.

Source : Fost Plus



Hoeveelheid Vlaams bedrijfsafval daalt onvoldoende snel

Het bedrijfsrestafval is in 2022 gedaald met 2,8% ten opzichte van referentiejaar 2013. Een positieve trend, maar hiermee wordt de doelstelling voor het bedrijfsrestafval, namelijk een daling van 15% tegen 2022 ten opzichte van 2013 (rekening houdend met de tewerkstelling in Vlaanderen) niet bereikt.

Eerder dit jaar bleek al dat de restafvaldoelstelling voor het huishoudelijk afval wél behaald werd en zelfs ruim overschreden werd in 2022 (128kg/inwoner i.p.v. de vooropgestelde 138 kg/inwoner). Daarom zet de OVAM stappen om ook de daling bij het bedrijfsrestafval verder te versnellen, met onder andere een campagne om bedrijven aan te sporen correct te sorteren en via handhavingsacties.

Uit sorteearanyses blijkt dat er nog teveel recycleerbare materialen in het restafval van bedrijven belanden. Om onze materiaalkringlopen te helpen sluiten, moeten bedrijven aan de bron sorteren zodat waardevolle grondstoffen niet verloren gaan. Vlaamse bedrijven moeten niet minder dan 24 afvalfracties apart sorteren, zodat we optimaal kunnen recycelen en minder CO₂ uitstoten.

De hoeveelheid bedrijfsrestafval is in 2022 gedaald ten opzichte van referentiejaar 2013: van 832.595 ton naar 809.008 ton. Een daling van 2,8%.

	2013 gecorrigeerd	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hoeveelheid bedrijfsrestafval	832.595	917.858	951.903	947.643	886.885	901.283	903.663*
Hoeveelheid bedrijfsrestafval, gecorrigeerd voor tewerkstelling	832.595	875.006	892.094	872.573	818.836	817.892	809.008**

Met deze lichte daling stelt OVAM vast dat de doelstelling gesteld tegen 2022 niet is gehaald. Tegen 2030 verscherpen we deze doelstelling, het is dus duidelijk dat er nog veel werk aan de winkel is om de deze 30% minder bedrijfsrestafval te realiseren, aldus OVAM.

Daarom zet de OVAM blijvend in op handhaving en communicatie om bedrijven te stimuleren nog beter aan de bron te sorteren. Maar ook in Vlarema worden nieuwe beleidsmaatregelen genomen worden om de dalende trend te versnellen.

De voorbij twee jaren werden reeds diverse maatregelen genomen om het bedrijfsrestafval te doen dalen:

- inzamelaars zijn verplicht een visuele controle uit te voeren op het bedrijfsrestafval en deze non-conformiteiten te melden
- het bedrijfsrestafval moet in transparante zakken aangeboden worden;
- de heffing op het verbranden van restafval werd verhoogd van 13 naar 25 Euro/ton;
- en eind 2021 werd ook besloten twee extra handhavers aan te stellen specifiek voor de controle op het sorteren van bedrijfsrestafval.

In 2022 en 2023 werden er 1283 controles uitgevoerd door de OVAM handhavers. Bij 51% van de controles werden sorteefouten vastgesteld. De boetes die de bedrijven moesten betalen liepen op tot gemiddeld €2.714. De daling in bedrijfsafval is hoopgevend maar onvoldoende. Ik reken er op dat de maatregelen die we vanuit Vlaanderen in 2022 en 2023 genomen hebben, hun effect niet zullen missen en dat we het resultaat de komende jaren zullen zien. Maar onze bedrijven zullen wel duidelijk een versnelling hoger moeten schakelen. Als onze Vlaamse gezinnen hun afvalberg fors kunnen doen slinken, dan kunnen zij dat zeker, stelt de bevoegde Vlaamse minister.

Daarom lanceerde OVAM in het voorjaar al onze Never Alonecampagne, een ludieke campagne die bedrijven aanmoedigt om werknemers de kans te geven om correct te sorteren. Want een restafvalbak die alleen staat, nodigt niet uit om te sorteren.

De campagne, die recent weer te zien was, verwijst naar de website www.iksorteerinmijnbedrijf.be, een overzichtelijke website waarop bedrijven in enkele clicks ontdekken welke afvalstromen ze apart moeten sorteren en hoe ze dat moeten doen.

Bron : OVAM

Waalse studie geeft voorkeur aan digitaal statiegeld

Samen voor Slim Statiegeld is tevreden met de conclusies van de statiegeldstudie door het onafhankelijke bureau RDC, uitgevoerd in opdracht van de Waalse regering. Het platform heeft zelf niet meegewerk aan de studie. Digitaal statiegeld komt erin naar voor als de beste van vier opties. De digitale optie om te scannen in sorteercentra en zo het statiegeld terug te storten is vandaag technologisch niet mogelijk, maar het scenario waarbij de consument scant wel.

Klassiek statiegeld met terugnamemachines in de winkel eindigt als slechtste optie omdat dit de goede resultaten van de blauwe zak bedreigt, veel meer kost en van de consument nodeloos tijd vraagt. De studie zit er wel naast met haar uitgangspunt dat een combinatie van klassiek met digitaal statiegeld een goed idee zou zijn om inclusie te garanderen. Digitaal statiegeld is toegankelijk met de vaste scanner die zowel thuis als vrijwillig op locatie bruikbaar is in combinatie met de blauwe zak. Een dubbele invoering van zowel klassiek als digitaal statiegeld is inefficiënt en onbetaalbaar voor de maatschappij. Dit is geen haalbare kaart voor Fevia, Comeos en Fost Plus.

Digitaal statiegeld is inclusief met vaste scanners

De Waalse studie suggereert in één van de onderzochte scenario's bij digitaal statiegeld een aanvulling met fysieke terugnamemachines in de winkel om inclusie te garanderen. Daarvoor bestaat nochtans een veel beter alternatief, namelijk de vaste scanner met de blauwe zak die zowel thuis als vrijwillig op locatie dient om mensen zonder toegang tot een smartphone of internet gemakkelijk statiegeld terug te storten. Deze vaste scanner werd in het grootschalige pilootproject in Center Parcs De Haan getest en goed bevonden. Zowel de applicatie op de smartphone als de vaste scanner zijn daarnaast uitgetest in focusgroepen met personen met een beperking en Molenbeekse jongeren. Voor toeristen is er nooit een probleem geweest, zij kunnen digitaal statiegeld gebruiken zoals Belgische inwoners.

Zowel de smartphone als de vaste scanner hadden hoge gebruikersscores tijdens de focusgroepen: 81 procent van de personen met een beperking en 89 procent van de Molenbeekse jongeren wil het systeem in de toekomst gebruiken.

Dubbel statiegeldsysteem leidt tot verlies hoge inzamelingspercentages

De piste om zowel klassiek als digitaal statiegeld (het zogenaamde "hybride systeem") in te voeren omwille van inclusie moet verlaten worden. De strijd tegen zwerfvuil zal allerminst gebaat zijn bij een dubbel statiegeldsysteem. Aan de huidige stroom voor ophaling en recyclage van plastic flessen en blikjes via de blauwe zak wordt dan een parallel circuit toegevoegd, via de terugnamemachines in de winkels. Zo ondergraven we de belangrijkste factoren waarom België een Europese koploperspositie bekleedt inzake inzameling en recyclage van afval, namelijk de eenvoud in de sorteeroefening, de eenvoudige huis-aan-huis inzameling die het voor iedereen makkelijk maakt om deel te nemen en de uniformiteit in de manier waarop dit in België georganiseerd wordt. We riskeren verwarring en sorteermoeheid in de hand te werken, wat uiteindelijk kan resulteren in een burger die integraal afhaakt waarmee het volledige recyclagesysteem op de helling staat.

Dubbel statiegeldsysteem creëert hoge investerings -en onderhoudskosten
Bij de dubbele invoering van zowel digitaal als klassiek statiegeld nemen de investeringen toe met 10 miljoen euro per jaar ten opzichte van een keuze voor het digitale systeem. Enerzijds is er de investeringskost voor het digitale statiegeldsysteem.

Daarnaast is er de bestaande kost voor de inzameling en recyclage van PMD via de blauwe zak. Daarbij moet tot slot nog de investeringskost voor een klassiek systeem opgeteld worden. Dit is een verspilling van middelen en energie.

Bron : RecyclePro



Composil sauve les moquettes de bureaux de l'incinérateur

L'entreprise, originellement spécialisée dans l'entretien et le nettoyage de moquettes, a concentré son activité sur le réemploi, « avenir de la société » selon Jean Mille, son CEO.

C'est l'histoire d'une claque, comme le dit lui-même Jean Minne, le CEO de Composil. Pendant la crise du covid, l'entreprise, spécialisée dans l'entretien et le nettoyage de moquettes, est à peu près à l'arrêt. «Nos clients, ce sont typiquement des bureaux ou des hôtels, qui avaient fermé leurs portes», se rappelle-t-il. «Alors que, depuis la fondation de l'entreprise en 1992, tout s'était toujours bien passé, on s'est pris une grosse claque», avoue-t-il sans détour.

Mais il ne reste pas les bras ballants. «Nous avions démarré nos activités en Île-de-France en 2015, et nous commençons déjà à avoir des demandes d'un peu partout en France pour des solutions de réemploi. On avait une solution avec un partenaire pour la partie recyclage, mais il fallait tout créer pour la partie 're-use'», détaille Jean Minne.

Après la claque, vient le sursaut. En 2021, il se concentre sur ce segment. L'année suivante, une nouvelle entité est créée, Composil Reuse, qui vient en complément de l'activité historique. L'entreprise travaille avec des ateliers protégés pour aller récupérer les dalles de moquettes et les trier. Après un nettoyage chez Composil, ces entreprises de travail adapté s'occupent aussi du packaging ou du stockage. «On a permis de créer cinq à six ETP dans ces structures, alors que le projet n'en est qu'à ses débuts. C'est génial et ça répond à notre volonté d'être une société à impact», se félicite Minne.

Si la partie déconstruction prend rapidement, la partie vente est, elle, un peu plus lente, admet le CEO. «Il y a une vraie demande pour valoriser les déchets, mais le marché est un peu moins prêt pour acheter des dalles de réemploi, alors qu'on a des prix hyper compétitifs, jusqu'à moitié moins cher que du neuf, pour une qualité équivalente.» Pour stimuler ce segment, il espère que les autorités instaureront l'obligation d'utiliser une certaine quantité de matériaux de réemploi dans les projets de rénovation et de construction.

Sur le volet environnemental, l'impact du réemploi n'est pas négligeable. «On estime qu'un mètre carré de moquette émet 10 kg de CO2, de l'extraction de la matière première à l'incinération de la dalle. Aujourd'hui, on est à 130.000 m2 récupérés en un an, donc 1.300 tonnes de CO2 non émises dans l'atmosphère via incinération. Et on a vendu 22.000 m2 en 2023, autant de dalles neuves qui n'ont pas été produites», détaille Minne.

«Le réemploi est l'avenir de la société en termes de marges et de chiffre d'affaires», résume le CEO. En 2023, la branche réemploi a rapporté 700.000 euros, alors que l'objectif de l'entreprise était à 400.000 euros.

Composil travaille déjà avec de grands noms de l'immobilier, comme Eiffage, Besix, ou CIT Blaton, mais ne compte pas s'arrêter en si bon chemin. «On veut être leader européen dans cinq à sept ans via des franchisements (hors France et Luxembourg, NDLR), et peut-être au-delà, aux Émirats, ou en Asie du Sud-Est, par exemple.»

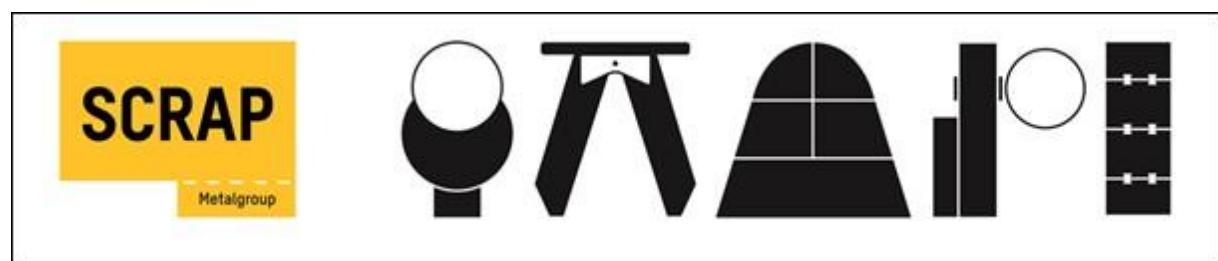
Source : L'Echo

Le projet SCRAP

Implanté à Marcinelle, le projet SCRAP propose des objets de décoration créés à partir de chutes de métaux, plexi et de bois. SCRAP offre également des services de maintenance, de rachat, et de ré-usinage, faisant de chaque meuble une pièce avec la durée de vie la plus longue possible. Le lancement officiel de la marque est prévu pour le 22 février sur le site de Metalgroup.

Le projet SCRAP est une initiative novatrice dans le domaine des objets de décoration. Sous la marque SCRAP, l'équipe s'engage à créer des meubles esthétiques tout en contribuant à l'économie circulaire.

La gamme SCRAP comprend une variété d'objets, allant des lampes aux tabourets en passant par les horloges et les porte-manteaux. Chaque pièce est conçue à partir de chutes de métaux, plexi et de bois.



L'utilisation de ces rebuts permet non seulement de réduire les pertes de matières premières, mais également de valoriser des ressources autrefois négligées. Cette approche s'inscrit dans une logique d'amélioration de l'efficience des processus de production, où chaque élément, même considéré comme un déchet, est réintégré dans un nouveau cycle de vie productif.

SCRAP propose également un service après-vente : un contrat de maintenance gratuit pendant deux ans permettant aux clients de prolonger la durée de vie de leurs meubles. De plus, SCRAP propose un contrat de rachat pour les objets de décoration, avec un prix fixe basé sur la durée de possession. Avec un tel contrat de maintenance gratuit, SCRAP souhaite permettre à ses clients de prolonger la durée de vie de leurs meubles, ce qui constitue un pilier fondamental de l'économie circulaire. En effet, en maintenant et en réparant les produits, l'entreprise souhaite encourager la réutilisation et la conservation des ressources, réduisant ainsi le besoin d'acheter de nouveaux articles et minimisant l'impact environnemental associé à la production de biens neufs.

Source : Circular Wallonia



Nieuwe spelregels voor export van afval

Op de goedkeuring van de raad van Europa en de publicatie in het Publicatieblad van de Europese Unie na, is de nieuwe Europese Verordening Overbrenging Afvalstoffen helemaal klaar. Formaliteiten die uiterlijk in april zullen volgen. De eigenlijke inwerkingsreding is dan voor twee jaar later. De recyclagesector weet dus waar ze voor staat. De zwaarste dobber? Vanaf ongeveer einde 2026 zal de poort (tijdelijk) dichtgaan voor de export van kunststoffen, ongeacht de kwaliteit.

Met de nieuwe regels wil Europa de export van afval buiten haar grenzen fundamenteel veranderen. Kunststoffen, die voor veel politici, het symbool geworden zijn van hoe we afval dumpen, krijgen een apart statuut. Voor alle andere materiaalstromen gelden dezelfde regels. Wie afval wil exporteren naar niet-OESO landen zal dat enkel nog kunnen naar ‘goedgekeurde’ bestemmingen. Dat wil zeggen faciliteiten die de stromen verwerken en ze dus een tweede leven geven volgens grosso modo dezelfde spelregels als hier. Dat wil zeggen met respect voor de milieuregelgeving en het nationale afvalplan, maar ook met oog voor sociaal-maatschappelijke thema’s. Zo mag er geen kinderarbeid aan te pas komen.

Audits van land en faciliteiten

Er zullen vanuit Europa audits opgelegd worden om te controleren of aan deze voorwaarden voldaan is. Dat gebeurt op verschillende niveaus. Beschikt het land in kwestie wel over voldoende regelgeving en handhaving? Maar ook de verwerkende installatie zelf zal gescreend worden of alles volgens de regels gebeurt. Belangrijk aandachtspunt daarbij wordt de verwerking van de residu’s. Wat gebeurt er ter plaatse met de residustromen die overblijven na de verwerking? Zo een audit kan zowel door de exporterende faciliteit als door de importerende faciliteit of zelfs door een derde besteld worden. Dit systeem leunt hard aan bij de huidige manier van werken van Valipac. Zij brengen nu al in kaart waar kunststoffen wereldwijd terechtkomen en zorgen ook voor validatie van die toepassingen. Zekerheid dus over een kwalitatieve verwerking.

Geen export van kunststoffen meer mogelijk

Maar zoals gezegd was voor kunststoffen geen plaats in dit verhaal. 30 maanden na de officiële publicatiедatum van de nieuwe EVOA regelgeving zal er een complete ban komen op de export van kunststoffen. In de praktijk zal deze deadline waarschijnlijk ergens eind 2026 vallen. Vanaf dan kan kunststof afval, in welke kwaliteit dan ook, niet meer naar niet-OESO landen. Definitief is deze ban niet. Na vijf jaar krijgen importerende landen de mogelijkheid om een uitzondering aan te vragen. Ze zullen dan moeten aantonen dat, net zoals voor andere materiaalstromen, alles verwerkt wordt conform milieu-, arbeids- en sociale wetgeving. Ook op de export naar OESO-landen zal strenger toegezien worden. Komen er uit de monitoring bepaalde pijnpunten naar voren, dan kunnen sancties of zelfs een ban volgen.

Data uitwisselen

Daarnaast bevat de nieuwe verordening expliciet de bepaling dat de Europese lidstaten meer zullen moeten inzetten op handhaving. In de eerste plaats door meer samen te werken. Ze zullen dus informatie moeten uitwisselen. Daardoor moeten de mazen van het net in de praktijk kleiner worden, zodat illegale export aan banden wordt gelegd. Een andere welgekomen aanpassing is de verhoging van het volume dat voor labo-analyse kan dienen. Dat wordt opgetrokken van 25 kg naar 250 kg, wat dichter aanleunt bij de realiteit en innovatie moet helpen faciliteren in de wereld van recyclage.

4 miljoen euro

Ten slotte nog dit. Europa stelt niet alleen haar recyclagesector voor een strakke deadline. Ook de uitdaging om zelf alle ondersteunende diensten uit te bouwen die nodig zijn om deze ambitie waar te maken, is groot. Zo moet Europa onder andere de basis leggen voor een digitaal systeem, dat het makkelijker maakt om data tussen lidstaten uit te wisselen in verband met kennisgevingprocedures. Europa zal het platform voorzien waar alle systemen van de verschillende lidstaten dan kunnen aan koppelen. Zo gaat er geen tijd meer verloren met het versturen van documenten.

Een tweede voordeel dat daaruit moet voortvloeien is dat er meer statistieken rond afvaloverbrenging beschikbaar worden. De openbare aanbesteding ter waarde van 4 miljoen euro is daarvoor intussen wel al uitgeschreven. Het bewijst alleen maar dat de tijd dringt.

Bron : RecyclePro

Des Belges contribuent à la première usine mondiale de biorecyclage des PET

. Le Polytéraphthalate d'éthylène (PET) est omniprésent dans nos sociétés d'hyperconsommation. Des bouteilles en plastique aux fibres du textile, il contribue à la production de bien des produits, tout en posant des problèmes aigus de pollution. Les filières de recyclage permettent d'apporter des réponses, mais les besoins sont gigantesques.

Les Belges de De Smet Engineers & Contractors (DSEC) viennent d'être sélectionnés pour participer à la construction de la première usine mondiale de biorecyclage de ces PET, en collaboration avec les Français de Carbios. L'ingénierie belge, qui travaille pour les secteurs agro- et bio-industriels, occupe 350 personnes réparties sur 5 bureaux dans le monde.

L'usine verra le jour en France, à Longlaville, à la frontière entre la Belgique, la France et le Luxembourg. Elle aura une capacité de traitement de 50 000 tonnes de déchets PET post-consommation par an (soit l'équivalent de 2 milliards de bouteilles colorées, 2,5 milliards de barquettes alimentaires ou 300 millions de T-shirts) et traitera les déchets ayant peu ou pas de valeur à ce jour, tels que les bouteilles PET colorées, les barquettes alimentaires et les textiles. Sa mise en fonctionnement est prévue en 2025.

« Cette collaboration est parfaitement en phase avec notre ambition de contribuer à la transition environnementale en mettant en œuvre de nouveaux procédés biotechnologiques et en soutenant le développement de la bioéconomie, souligne Dimitre de Suraÿ, directeur général de la société belge. Nous sommes fiers de soutenir l'innovation de Carbios grâce à notre agilité dans l'exécution de projets assurant leur réalisation industrielle rapide et compétitive. »

« De Smet a été sélectionné à l'issue d'une procédure d'appel d'offres complète, et nous sommes très confiants dans la réussite de notre collaboration, appuie Emmanuel Ladent, directeur général de Carbios. De Smet a d'excellentes références en matière d'ingénierie et de gestion de projets industriels complexes et possède une grande expérience des technologies en milieu aqueux. Avec la mutualisation de nos expertises et le partage d'une ambition commune, cette collaboration marque une étape importante dans la réalisation de la vision de Carbios d'un avenir durable pour les plastiques et les textiles. »

Source : Trends.levif.be ; Olivier Mouton



Input-output analyse helpt evoluties in de Vlaamse materialenvoetafdruk te verklaren

Vlaanderen wil dat de materialenvoetafdruk van de Vlaamse consumptie tegen 2030 verminderd met 30 % en tegen 2050 met 75 %, vooral door minder primaire grondstoffen te gebruiken en materialenkringlopen te sluiten. Maar we zijn een open economie, met veel import en export van grondstoffen en producten. Als we enkel focussen op de uitdagingen op ons eigen grondgebied, bestaat het gevaar dat we de milieu-impact van onze consumptie naar het buitenland gaan verschuiven. De grondstoffen en producten die we importeren, hebben elders immers ook een impact gehad. Bovendien bestaat het risico dat we de milieuwinsten van hergebruik en recyclage daardoor onderschatte.

Update Vlaamse materialenvoetafdruk via input-output analyse

In opdracht van de OVAM berekende VITO, de Vlaamse Instelling voor Technologisch onderzoek, een update van de materialenvoetafdruk via input-output analyse. Zo'n IO-analyse geeft inzicht in de samenhang en onderlinge afhankelijkheid van verschillende sectoren in een economie. De nieuwe materialenvoetafdruk op basis van IO-analyse heeft betrekking op de periode 2015-2019. Er is ook een eerste inschatting gemaakt voor de materialenvoetafdruk van 2020 en 2021 op basis van veranderingen in consumptie.

Niet-metaalhoudende mineralen hebben grootste aandeel in de totale voetafdruk

De Vlaamse materialenvoetafdruk omvat alle primaire grondstoffen – biomassa, niet-metaalhoudende mineralen, metaalartsen en fossiele energiedragers – die wereldwijd worden ontgonnen om de Vlaamse consumptie mogelijk te maken. De onderlinge verhoudingen van de materiaalcategorieën in de totale materialenvoetafdruk blijven over de jaren ongeveer gelijk. In 2015 bedraagt het aandeel van de niet-metaalhoudende mineralen meer dan de helft (56 %). Dit wordt gevuld door biomassa (24 %), fossiele energiedragers (14 %) en tot slot metaalartsen (7 %). In 2019 steeg de bijdrage van de niet-metaalhoudende mineralen verder naar 60 %. Het aandeel van biomassa, metaalartsen en fossiele energiedragers daalde tot respectievelijk 21 %, 7 % en 12 %.

Consumptie door huishoudens en investeringen dragen het meeste bij aan de materialenvoetafdruk

De IO-analyse splitst de materialenvoetafdruk van de Vlaamse consumptie op in verschillende finale vraagcategorieën:

- Consumptie door huishoudens;
- Consumptie door overheden;
- Consumptie door instellingen zonder winstoogmerk (IZW's) ten behoeve van huishoudens;
- Veranderingen in voorraden;
- Investeringen door bedrijven, overheden en huishoudens in vaste activa.

In 2015 kon bijna de helft van de materialenvoetafdruk (45 %) toegeschreven worden aan de consumptie door huishoudens. De consumptie door overheden vormde 10 % van het totaal. De investeringen in vaste activa, zoals het verwerven van een privéwoning of overheidsgebouw, waren verantwoordelijk voor 41 %. De IZW's hadden amper een invloed, vermits zij zich met dienstverlening bezighouden.

Tussen 2015 en 2019 blijven deze percentages grotendeels gelijk. Alleen de veranderingen in voorraden fluctueren enorm: van 1 % tot wel 12 %. Die schommelingen zijn bepalend voor het verloop van de totale voetafdruk. Als we de evolutie per finale vraagcategorie bekijken, vertoont de materialenvoetafdruk van de huishoudens eerder een dalende trend, maar met schommelingen tussen de jaren. De materialenvoetafdruk van de bestedingen door de overheden kent een stijgende trend.

Stijgt of daalt de materialenvoetafdruk in Vlaanderen?

De materialenvoetafdruk kan ook op een andere manier worden berekend, via de EW-MFA methodologie (Economy-wide material flow accounts) van Eurostat. De opvolging van de strategische doelstelling voor de materialenvoetafdruk gebeurt met deze berekeningswijze. Het voortschrijdend gemiddelde van de Vlaamse materialenvoetafdruk steeg tussen 2010 en 2021 van 186 miljoen ton naar 196 miljoen ton (+6 %). Vanaf 2019 is er een daling in het voortschrijdend gemiddelde van de materialenvoetafdruk. De absolute waarde van de materialenvoetafdruk steeg wel opnieuw in 2021, maar dit is niet zichtbaar in het voortschrijdend gemiddelde.

Het volledige circulaire materialenverhaal leest u [hier](#)

Bron : OVAM

L'invention d'un électrolyseur permettant de produire de l'H2 vert à partir de l'énergie solaire

Une équipe de recherche de l'Université nationale de science et de technologie d'Ulsan (UNIST) a réalisé une percée majeure dans le domaine de la production d'hydrogène vert. Ils ont développé un électrolyseur solaire qui utilise un nouveau type de cellule.

Un article paru dans la revue *Nature Energy* le 23 janvier dernier décrit une avancée qui pourrait rendre la production d'hydrogène vert plus facile et plus durable. L'étude intitulée « Système de séparation photoélectrochimique de l'eau sans assistance à base de pérovskite pour une production d'hydrogène solaire efficace, stable et évolutive » a été dirigée par les professeurs de l'UNIST en Corée du Sud. Elle a donc pour but de favoriser la production d'hydrogène vert en s'appuyant sur l'énergie solaire.

Pour atteindre leurs objectifs, les chercheurs se sont intéressés aux cellules solaires à pérovskite qui ont l'avantage d'être plus efficaces et moins coûteuses que les cellules à base de silicium. Concrètement, ils ont adopté la pérovskite comme matériau pour la photoélectrode de leur électrolyseur. Mais les cellules solaires à pérovskite ont également leurs faiblesses. Elles sont, par exemple, vulnérables aux rayons UV et sont très sensibles à l'humidité. Or, pour produire de l'hydrogène, la photoélectrode doit être immergée dans l'eau. Pour surmonter ces problèmes, les scientifiques ont créé un nouveau matériau.

Le matériau en question est un nouveau type de pérovskite qui utilise du formamidinium comme cation à la place du méthylammonium conventionnel. Et pour améliorer la résistance à l'humidité, la surface de contact de la cellule a été complètement scellée avec une feuille de nickel.

Ce qui distingue cette étude des autres ayant été menées précédemment, c'est que l'équipe s'est efforcée de sortir du cadre de la recherche en laboratoire en concevant un prototype de grande taille, soit de 1 m². Ils ont alors découvert que l'efficacité de la production d'hydrogène avait tendance à diminuer au fur et à mesure de l'augmentation des dimensions de la cellule.

Pour s'affranchir de cette contrainte, les scientifiques de l'UNIST ont adopté une conception impliquant l'utilisation de multiples photoélectrodes reliées entre elles afin de former un bloc plus grand. Résultat, le dispositif a accusé un rendement de conversion supérieur à 10 %. À noter que ce taux constitue le seuil minimal pour la commercialisation.

D'après les chercheurs, l'efficacité de leur électrolyseur est actuellement la plus élevée au monde parmi les photoélectrodes de grande taille. « Nous nous attendons à ce que la technologie de l'hydrogène vert basée sur l'énergie solaire soit commercialisée avant 2030 », a de son côté déclaré l'auteur principal de l'étude, le Dr Dharmesh Hansora.

Source ; RTL info ; Marc Odilon



Google va cartographier les fuites de méthane depuis l'espace

Le géant technologique Google s'est associé à une mission pour cartographier les fuites de méthane à l'échelle mondiale à l'aide d'un satellite, le MethaneSAT, qui sera lancé par Space X le mois prochain. Ce dernier orbitera 15 fois par jour à 480 km au-dessus de la Terre.

Le méthane est le deuxième gaz à effet de serre le plus puissant après le CO2 et est responsable d'environ un tiers du réchauffement climatique. Le satellite MethaneSAT surveillera principalement les émissions provenant des installations pétrolières et gazières, bien que le méthane soit également émis par l'agriculture et le traitement des déchets.

Google utilisera la puissance de l'IA pour traiter les données collectées par le satellite et créer une "carte du méthane" grâce à laquelle il sera possible d'identifier les infrastructures pétrolières et gazières responsables de fuites de ce gaz. Les informations seront accessibles aux autorités et aux régulateurs pour leur permettre potentiellement de prendre les mesures nécessaires. Les entreprises responsables des fuites ne seront pas nécessairement informées directement.

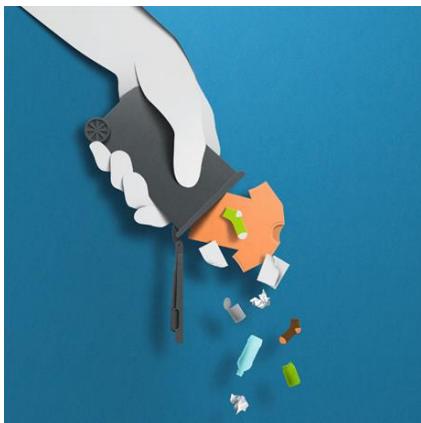
Les résultats seront accessibles publiquement sur le site de l'Environmental Defense Fund et celui de Google Earth Engine.

S'il n'existe pas encore de cadre réglementaire international spécifique aux émissions de méthane, l'Union européenne a, pour la première fois l'an dernier, pris des mesures pour lutter contre ce gaz à effet de serre. Les États-Unis et la Chine ont annoncé des mesures l'année dernière pour s'attaquer à ce problème.

Source ; Futura

Belangrijkste krachtlijnen in VLAREMA 9

Eind 2023 keurde de Vlaamse Regering het wijzigingsbesluit VLAREMA 9 definitief goed. Het nieuwe besluit is omvangrijk en bevat meer dan dertig wijzigingen.



De voornaamste krachtlijnen zijn:

1. Afvalpreventie en verminderen van zwerfvuil

- Wie producten verkoopt of aanbiedt die gemakkelijk aanleiding geven tot zwerfvuil, is verplicht zijn eigen en bijbehorend terrein net te houden en moet instaan voor een correcte inzameling en verwerking van het ingezamelde afval.
- Het bestaande verbod voor fruitstickers aangepast om het in lijn te brengen met de technologische mogelijkheden.

Vanaf 1 januari 2025 geldt een verbod op een volledige plastic wikkels voor ongedresseerd drukwerk dat gratis wordt aangeboden.

2. Betere gescheiden inzameling met oog op recyclage

- Voor bedrijfsafvalstoffen worden de voorwaarden verduidelijkt voor de gezamenlijke inzameling van 5 fracties (papier- en kartonafval, houtafval, metaalafval, harde kunststoffen en folies), mitsdie achteraf worden uitgesorteerd.
- Vanaf 1 januari 2026 worden de inzamelaars van bedrijfsrestafval verplicht om de kost die ze doorrekenen aan hun klanten proportioneel te maken met het gewicht van het ingezamelde restafval.
- De regeling voor de inzameling van bedrijfsrestafval wordt lichtjes bijgestuurd, met verduidelijking wanneer een non-conformiteit moet worden opgesteld en wanneer transparante zakken al dan niet moeten worden gebruikt.
- Om de recyclagegraad van verschillende fracties bouw- en sloopafval te verhogen is een nieuwe regeling uitgewerkt op basis van bron- en nasortering, in lijn met het kader voor bedrijfsrestafval.
- De selectieve inzameling van bioafval bij huishoudens wordt verplicht in die gevallen waar het effectief mogelijk is.
- Huishoudelijk restafval dat niet met een verplicht tarief cf. art. 5.1.4 van Vlarema wordt ingezameld, valt vanaf nu onder het verbrandingsverbod. Dit betekent ook dat hiervoor het dubbele tarief voor heffingen moet worden betaald bij afwijking op het verbrandingsverbod.
- Er komen regels voor de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) voor online marktplaatsen. Zo ontstaat er een gelijker speelveld met producenten die verkopen via fysieke winkels.

Vervolg artikel op pagina 16

3. Veilige toepassing als secundaire grondstof

- De procedure voor grondstofverklaringen werd tegen het licht gehouden met een aantal wijzigingen tot gevolg. Enerzijds komt er meer aandacht voor kwaliteitsborging. Anderzijds wordt de procedure flexibeler en komen er bijkomende rechtsgronden om de grondverklaringen bij te sturen of op te heffen.

Naast de procedurele aanpassingen introduceert of wijzigt VLAREMA 9 ook een aantal normenkaders:

- het gebruik als bouwstof. Die wijzigingen zorgen voor een betere afstemming tussen de normenkaders in VLAREBO en VLAREMA.
- Om het nieuwe concept van boerderijcomposting uit een samenwerkingsverband tussen maximaal drie landbouwers en natuurbeheerders te operationaliseren wordt het opgenomen in VLAREMA 9.
- het gebruik van houtsnippers uit biomassareststromen wordt gereglementeerd, zowel bij onderwerken op een landbouwgrond als als bodembedekker buiten landbouwgebied.
- Er komen einde-afvalcriteria voor de inzet van opgewerkte afvalstoffen als blendcomponent bij de productie van scheepsbrandstof.
- En er zijn nieuwe normen voor de recyclage van luiers zonder schade aan milieu en gezondheid.

4. Grotere afzetmarkt voor gerecycleerde materialen

Momenteel hangt het gebruik van recyciaat sterk af van de prijs van primaire kunststoffen ten opzichte van recyciaat. Dat creëert een instabiel investeringsklimaat voor recyclagebedrijven. Om het gebruik van kunststof recyclaten te stimuleren en zo de recyclage van kunststoffen een duw in de rug te geven, wordt het gebruik van acht zorgvuldig geselecteerde kunststof toepassingen verboden als ze geen recyciaat bevatten en als ze aangekocht zijn door een overheid.

Het gaat daarbij om:

- compostbakken en -vaten;
- rolcontainers voor afval;
- kweekpotten, kweektrays en plantentrays;
- meubilair met kunststof onderdelen in openbare ruimten;
- geluidsschermen;
- buizen voor afvoer van regen- en afvalwater;
- afdekplaten voor kabels, gasleidingen en nutsvoorzieningen; en raamsystemen.

Hiermee wil de Vlaamse Regering binnen de Vlaamse bevoegdheden invulling geven aan een ‘verplicht recyclede content’.

5. Veilige verwerking van afvalstoffen

Er komen speciale veiligheids- en voorzorgsmaatregelen voor de opslag en verwerking van afgedankte lithiumbatterijen:

- Voor het aftappen van koudemiddelen uit de klimaatregelingsapparatuur van afgedankte voertuigen werden de opleidings- en examenvereisten verstrengd.
- De gevareigenschap ‘ecotoxiciteit’ wordt verduidelijkt met het oog op de correcte kwalificatie van een afvalstof als gevaarlijk.
- De Europese Persistente organische verontreinigende stoffen (POP)-verordening de vernietiging van POP-houdende afvalstoffen vanaf een bepaalde grenswaarde. Om van die verplichting af te wijken, wordt een procedure ingeschreven.
- Er wordt een analysepakket voor poly- en perfluoralkylverbindingen (PFAS) in afvalstoffen - bestemd voor gebruik als bodembeterend middel of meststof en voor gebruik als bouwstof - geïntroduceerd omdat normenkaders voor beide toepassingsgebieden in voorbereiding zijn.

Vervolg artikel op pagina 17

6. Optimalisatie van de asbestinventarisatie

De certificatie-instellingen voor asbestdeskundigen worden verplicht om deskundigen die bij hen worden gecertificeerd te ondersteunen met een helpdesk. Om de neutraliteit van de asbestdeskundige te garanderen, mag een asbestdeskundige niet tewerkgesteld zijn bij een asbestverwijderaar.

Daarnaast wordt een sectorraad asbest opgericht. Dat sectorale adviesorgaan moet waken over de goede werking van de certificatie-instellingen en kan niet-bindende adviezen geven aan de certificatie-instellingen en de OVAM. Over die oprichting was eerder al beslist bij decreet. VLAREMA regelt nu de samenstelling van de sectorraad.

7. Verbeterde inzameling van data over afvalstoffenproductie, -inzameling en -verwerking

De inhoud van de afvalstoffenregisters is in lijn gebracht met de gegevens die in MATIS opgevraagd kunnen worden. Dat maakt een betere tracing van afvalstoffen mogelijk. Op de identificatieformulieren is de identificatie van de actoren in overeenstemming gebracht met de afvalstoffenregisters. De uitwisseling tussen de OVAM en de IHM (Inzamelaar, handelaar, makelaar) en verwerkers van afvalstoffen over door hen ingezamelde en verwerkte hoeveelheden is verder geregeld.

De wijzigingen aan Vlarema vindt u [hier](#) in detail terug.

Bron : OVAM

Les pays d'Afrique du Nord ambitionne de contribuer à porter le taux de recyclage des déchets solides à plus de 50%.

En ÉGYPTE, la coentreprise Zero Carbon Green Planet, valorisera les déchets au Caire.

La création de la coentreprise « Zero Carbon Green Planet (ZCGP) » a été actée le 7 février 2024. Ensemble, Zero Carbon Ventures, basé à Abu Dhabi aux Émirats arabes unis (EAU) et le fournisseur égyptien de solutions de gestion des déchets, Green Planet for Sustainable Environmental Solutions, déployeront un système de haute technologie en instance de « brevet de Zero Carbon » pour valoriser les déchets organiques au Caire, précisément sur le site de la décharge du 15 mai.

« La nouvelle usine de fabrication avancée que nous prévoyons de construire en Égypte va extraire chaque goutte de valeur des déchets qui, autrement, iraient à la décharge, pour fabriquer de nouveaux produits qui seront réutilisés sur le marché », précise Martin Reynolds, PDG et cofondateur de Zero Carbon Ventures.

La future installation permettra de transformer quotidiennement 400 tonnes de déchets organiques en graphène, hydrogène, engrais et autres produits de valeur, tout en empêchant de milliers de tonnes de méthane et le CO2 de s'échapper dans l'atmosphère.

La première phase du projet sur le site de la décharge sera opérationnelle d'ici à 2025. Et l'ensemble du projet de valorisation des déchets au Caire sera achevé en 2027. L'usine emploiera jusqu'à 250 personnes, réduisant ainsi le taux de pauvreté en Égypte, estimé en 2019 à 29,7% par la Banque mondiale.

Source : Afrik21 ; Inès Magoum ; Extrait

L'Europe en lutte contre le « greenwashing »

Dans le cadre du Pacte Vert européen, la Commission européenne a mis sur la table différentes propositions en rapport direct avec l'économie circulaire. L'une d'entre elles concerne la volonté d'encadrer les allégations environnementales (« Green Claims ») afin d'empêcher les entreprises de communiquer sur leurs produits au moyen de messages imprécis, trompeurs ou infondés.

En effet, dans un inventaire établi en 2020 par la Commission, sur 150 allégations environnementales, il est répertorié que plus de 50 % d'entre elles fournissent des informations soit vagues, soit infondées soit trompeuses. Par ailleurs, 40 % de ces allégations sont sans fondement scientifique. C'est à la suite de ce constat, en mars 2023, que la Commission européenne a lancé le projet de directive « Green Claims » modifiant les directives 2005/29/CE et 2011/83/UE.

Mais qu'entend-on exactement par « allégations environnementales » ?

Ce terme désigne tout message ou toute illustration qui n'est pas obligatoire juridiquement mais qui, dans le cadre d'une stratégie commerciale, affirme ou laisse penser qu'un produit ou service :

- a un impact positif ou nul sur l'environnement
 - est moins dommageable pour l'environnement que d'autres
 - a amélioré son impact environnemental au fil du temps
- Il peut s'agir par exemple de « neutre en carbone », « issu de matériaux recyclés », « respectueux de l'environnement »...

Quels sont les objectifs de cette directive ?

- Orienter les consommateurs vers des choix éclairés et durables en leur fournissant des informations fiables, pertinentes et vérifiables
- Lutter contre l'écoblanchiment (greenwashing)
- Booster la compétitivité des acteurs économiques qui se mobilisent pour la durabilité en améliorant la sécurité juridique et en égalisant les conditions de concurrence sur le marché unique lorsqu'il s'agit de la performance environnementale des produits et des services
- Promouvoir et encourager les pratiques durables et circulaire dans l'Union européenne

Pour s'assurer que l'information portant sur l'environnement est comparable, vérifiable et fiable, la proposition inclut ces différents points :

Les allégations environnementales devront être étayées par des preuves scientifiques et tenir compte des normes internationales pertinentes. Elles devront porter sur des aspects environnementaux considérés comme importants du point de vue du cycle de vie du produit ou du service. Si l'amélioration faisant l'objet de l'allégation entraîne des « trade-off » (compromis en français) sur d'autres impacts ou aspects, ceux-ci doivent être clairement identifiés.

La proposition fixe également de nouvelles exigences pour les labels environnementaux volontaires. Elle tend à limiter fortement la prolifération de ceux-ci et à renforcer la confiance en ceux existants.

Une vérification ex-ante devra être effectuée par des vérificateurs indépendants pour certifier que ces allégations et labels satisfont aux exigences du texte de loi.

Source : Cellule de coordination de Circular wallonia

Inspecties naar kunststofafval tonen dat hoogwaardige grondstoffen uit EU verdwijnen

Nederland wil het gebruik van nieuwe grondstoffen in 2030 hebben gehalveerd. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) constateert dat kunststoffen van hoogwaardige kwaliteit naar landen buiten Europa worden verscheept. Het grootste deel van het kunststofafval bestaat uit afvalfolie.

In 2022 heeft de Douane in opdracht van de ILT bijna 4.800 controles op afvalstoffen uitgevoerd. Hiervan bestond 13 % uit kunststofafval. Uit deze inspecties blijkt dat vanuit Nederland veel kunststofafval wordt geëxporteerd en dat producenten, bedrijven die verpakte producten aanbieden en afvalverwerkers deze grondstoffen laten eindigen als afval.

EU-landen exporteren op grote schaal kunststofafval vanwege onvoldoende recyclingcapaciteit in eigen land of lage verwerkingskosten in bestemmingslanden. Met de export van dit kunststofafval verdwijnt een in potentie belangrijke secundaire grondstof uit de Europese circulaire economie.

Nederland doorvoerland

Daarnaast valt het de ILT op dat Nederland veel kunststofafval importeert, en vervolgens ook weer exporteert. De totale import naar Nederland was in 2022 ruim 1 miljoen ton plastic afval, vooral uit België en Duitsland. Voor die stromen is Nederland een doorvoerland. Hoewel een deel van het kunststofafval binnen de EU blijft, gaat ongeveer een kwart naar landen buiten de EU.

Afvalfolie

Het kunststofafval dat wordt geëxporteerd, bestaat voor een groot deel uit afvalfolie. Dat is goed recyclebaar en kunststof van hoogwaardige kwaliteit. In 2022 ging bijna 170.000 ton plastic afval naar landen buiten de OESO. Zo ging er 86.000 ton naar Indonesië, 35.000 ton naar Vietnam en 33.000 ton naar Maleisië. Voor ruim 80% gaat het in die gevallen om goed recyclebare afvalfolie.

Nieuwe regels

De verwerking van kunststofafval tot grondstof moet in Europa aan bepaalde voorwaarden voldoen. De ILT concludeerde eerder, op basis van tientallen inspecties, dat Nederlandse recyclers die een secundaire grondstof op de markt willen zetten vaak nog niet voldoen aan de voorwaarden. De sector stelde daarom het protocol Recycling en Einde afvalstatus vast waarmee recyclers kunnen onderbouwen dat zowel de plastics die worden gebruikt voor recycling als het product dat na recycling ontstaat voldoet aan de geldende kwaliteitseisen. De geïnspecteerde stromen voldoen nu aan deze criteria.

Deze voorwaarden kunnen uiteindelijk ook leiden tot een verbod voor de export naar landen buiten de EU, omdat het voor deze landen een vrijwel onmogelijke opgave lijkt om aan de voorwaarden te voldoen. De sector kan meer verantwoordelijkheid nemen om de afvalstromen hoogwaardig te recycelen. De komende jaren zal de ILT de stappen die de sector zet monitoren.

Bron : KunststofenrubberNL

La Directive « droit à la réparation », une avancée majeure pour l'Europe

La proposition de directive de l'UE sur le « Droit à la Réparation » encourage la réparation au lieu du remplacement, visant à réduire les déchets et les émissions de gaz à effet de serre.

Chaque année, l'UE génère 35 millions de tonnes de déchets, 30 millions de tonnes de ressources gaspillées, et 261 millions de tonnes d'émissions de gaz à effet de serre, principalement dus à l'abandon prématuré de produits réparables. Les consommateurs subissent également une perte annuelle d'environ 12 milliards d'euros en privilégiant le remplacement plutôt que la réparation.

Selon l'Eurobaromètre, 77 % des citoyens européens préfèreraient réparer leurs appareils plutôt que de les remplacer. Cette directive permet de répondre à leur préoccupation. La proposition sur le « droit à la réparation » avait été annoncée dans le nouvel agenda du consommateur et le plan d'action pour une économie circulaire. Cette proposition s'inscrit dans l'objectif plus large de la Commission européenne de devenir le premier continent neutre pour le climat d'ici à 2050.

Réparer plutôt qu'échanger un produit défectueux est déjà encouragé dans plusieurs pays de l'UE. La France impose aux vendeurs en magasin d'informer les consommateurs sur la disponibilité des pièces détachées. Elle a également mis en place un indice de réparabilité. Cette indication est obligatoirement affichée sur 11 produits de consommation (lave-linge, smartphone, ordinateur portable ...) et son site officiel longuevieauxobjets.gouv.fr permet entre autres, de trouver un réparateur près de chez soi.

Neuf États membres ont également décidé d'appliquer un taux de TVA réduit sur les petites réparations de certains produits (chaussures, vêtements, bicyclettes...) : 6 % en Belgique ou au Portugal, 8 % au Luxembourg, 9 % aux Pays-Bas, 12 % en Suède... Et deux pays obligent les vendeurs à fournir des pièces de rechange afin de pouvoir réparer les appareils. En Pologne, les pièces détachées doivent être disponibles pendant 7 à 10 ans. En Grèce, cette obligation court pour la durée de vie estimée du produit.

Actuellement, pour les appareils qui tombent en panne moins de deux ans après leur achat dans l'UE, la garantie légale de conformité permet aux consommateurs de demander au vendeur la réparation ou le remplacement du produit. Et si ces deux solutions ne sont pas possibles, son remboursement. La proposition de directive prévoit que, dans le cadre de la garantie légale, les vendeurs seront tenus de proposer une réparation sauf si celle-ci est plus coûteuse qu'un remplacement.

Pour les appareils défectueux qui ne sont plus sous garantie, les consommateurs pourront réclamer une réparation aux producteurs, pour les produits qui sont techniquement réparables en vertu du droit de l'Union, comme un lave-linge ou un téléviseur. Ces réparations pourraient être exigées pendant 5 à 10 ans à compter de la fin de la garantie légale de conformité, soit 7 à 12 ans après l'achat. Il s'agit entre autres de : machines à laver, sèche-linges, lave-vaisselles, frigos, réfrigérateurs, aspirateurs, téléphones et tablettes, écrans, ordinateurs, etc.

Suite article page 21

Par ailleurs, d'autres droits et outils seront mis à disposition des consommateurs pour faire de la réparation une option facile et accessible :

- Une obligation pour les producteurs d'informer les consommateurs au sujet des produits qu'ils sont tenus de réparer eux-mêmes ;
- une plateforme en ligne de mise en relation sur la réparation qui permettra aux consommateurs de contacter les réparateurs et les vendeurs de biens remis à neuf dans leur région ;
- Un formulaire européen d'information sur la réparation que les consommateurs pourront demander à n'importe quel réparateur, qui apportera de la transparence en ce qui concerne les conditions et le prix des réparations et permettra aux consommateurs de comparer plus facilement les offres en matière de réparation ;
- Une norme de qualité européenne pour les services de réparation afin d'aider les consommateurs à identifier les réparateurs qui s'engagent à fournir une qualité plus élevée.

En Belgique ; le Conseil des ministres fédéraux belges du 2 juin 2023 a adopté l'avant-projet de loi de la ministre fédérale de l'Environnement, Zakia Khattabi. Par la suite, le Conseil des ministres du 22 décembre 2023 a approuvé cet avant-projet de loi instituant un indice de réparabilité et de durabilité pour les biens.

Cet indice se base sur plusieurs critères : la disponibilité des informations techniques et des manuels d'entretien, la facilité avec laquelle le bien peut être démonté, la disponibilité des pièces de rechange et leur délai de livraison, le prix des pièces détachées et d'autres critères spécifiquement liés au bien. Il couvre divers appareils électroménagers : les lave-linges, les lave-vaisselles, les aspirateurs, les nettoyeurs haute pression, les tondeuses à gazon, les téléviseurs et les ordinateurs portables.

L'entrée en vigueur de cet indice est prévue pour 2026 (18 mois après sa publication pour les grandes entreprises, après 24 mois pour les petites entreprises).

Sources : Cellule de coordination de Circular wallonia ; newsletter

Inzameling lithium-ion batterijen moet verzeenvoudigen om nieuwe Europese doelstellingen te halen

Op 18 februari 2024, op Internationale Batterijdag, trad een nieuwe Europese Batterijverordening in werking. Een van de ambitieuze doelstellingen van de verordening is dat België tegen 2032 bijna zeven keer zoveel lithium-ionbatterijen inzamelt als vandaag. Lithium-ion batterijen worden veel gebruikt in elektrische fietsen, maar ook auto's, laptops en smartphones. Ongeveer 80% van deze batterijen zit ingebouwd in apparaten. Daarom bereidt Bebat zich nu al voor om deze batterijen overal waar ze aanwezig zijn in te zamelen. Om deze grote uitdaging waar te kunnen maken, richt Bebat zich nu ook tot de overheid. De organisatie doet specifieke aanbevelingen om een gunstig kader te creëren om de leiderspositie van België op het vlak van inzameling van batterijen te behouden.

Aangescherpte doelstellingen in een markt die voortdurend verandert

De batterijsector is momenteel in volle expansie, mede door de opkomst van nieuwe apparatuur en technologieën voor mobiliteit, telewerken, energie, digitale informatie en ontspanning. Deze expansie zorgt voor een aanzienlijke toename van het aandeel lithium-ion batterijen in het totale volume van batterijen die op de markt worden gebracht.

De batterijsector is momenteel in volle expansie



De massale elektrificatie
van het wagenpark en
mobiliteitsoplossingen in het algemeen



De enorme toename van
oplossingen voor energieopslag
(vb. thuisbatterijen)



De opmars van IoT
(Internet of things)



Wereldwijde technologische evolutie
smartphone, koptelefoons, luidsprekers en
andere draagbare apparatuur zoals e-readers,
Bluetooth-apparaten

Om deze evolutie in goede banen te leiden, heeft Europa op 17 augustus 2023 een nieuwe Batterijverordening goedgekeurd (2023/1452), die vanaf 2027 hogere en gefaseerde doelstellingen vastlegt voor draagbare batterijen en batterijen voor lichte voertuigen. Het nieuwe Europese kader werd op 8 februari 2024 van kracht. Dit vereist de implementatie van nieuwe initiatieven en een nieuw intergewestelijk wettelijk kader dat beheerorganismen zoals Bebat meer autonomie geeft.

Tendens inzameling van batterijen



Binnen een context waar het aantal batterijen dat op de markt wordt gebracht exponentieel toeneemt, stijgt ook de hoeveelheid ingezamelde lege batterijen elk jaar.

Bebat is klaar om de uitdaging aan te gaan

Vandaag is Bebat één van de meest performante organisaties in Europa voor het inzamelen van gebruikte draagbare batterijen. Met een inzamelpercentage van 59% overtreft Bebat ruimschoots de huidige Europese doelstelling van 45%.

Maar om de nieuwe Europese doelstellingen te halen, zal België tegen 2032 bijna zeven keer zoveel lithium-ion batterijen moeten inzamelen. Bovendien moet de recyclagecapaciteit op Europese schaal vertwintigvoudigd worden. Dit vraagt om onmiddellijke actie en een gunstig kader voor de ontwikkeling van de sector die instaat voor het inzamelen, sorteren en recycleren van batterijen. Bebat bewijst meer dan ooit in staat te zijn om deze doelstellingen te behalen door te investeren in veilige inzamelvaten, nieuwe technologieën, het automatiseren van het sorteerproces en testen ter voorbereiding van het hergebruik van batterijen.

Bebat uit zijn wens om de milieuprestaties van de batterijsector de komende jaren te versterken en benadrukt dat het belangrijk zal zijn de ingezette middelen te herdenken en de capaciteit te versterken om de nieuwe, ambitieuze Europese doelstellingen te behalen. Om dit te bereiken, rekent Bebat op het vertrouwen van de regionale overheden en regeringen, evenals op haar sterke partnerships.

De aanbevelingen van Bebat voor de volgende legislatuur

Om een constructieve dialoog te stimuleren, roept Bebat de politieke partijen en de toekomstige beleidsmakers op om:

- Instanties die instaan voor de inzameling van gebruikte batterijen een stabiel kader en duidelijke perspectieven te bieden. Vertrouwen, autonomie, verantwoordelijkheidszin en transparantie zijn sleutelelementen in een omgeving die de duurzame ontwikkeling van afvalbeheeractiviteiten stimuleert. Door het basisprincipe van de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid na te leven (de aanvaardingsplicht), zullen organisaties steeds hoog blijven presteren. Dit terwijl ze ook nog eens handelen met respect voor het klimaat en de natuur;
- Een evenwichtige intergewestelijke samenwerkingsovereenkomst te sluiten. Die legt een haalbaar nationaal actiekader vast, met respect voor de bevoegdheden van de gewesten;
- Publieke en privéactoren dichter bij elkaar brengen om nuttige samenwerkingen te bevorderen inzake sensibilisering, inzameling en verwerking;
- De samenwerking tussen de verschillende spelers in de circulaire economie te ondersteunen en de opkomst van nieuwe initiatieven voor het hergebruik van lege batterijen aan te moedigen. Enkele recente voorbeelden van zulke initiatieven zijn afgedankte fietsbatterijen die worden hergebruikt in werflampen, of afgedankte laptopbatterijen die dienstdoen als energieopslagsystemen voor mobiele zonnepanelen. Deze aanpak is gebaseerd op de expertise die organisaties zoals Bebat in de loop der jaren hebben opgebouwd.

Bron : BEBAT

Emballages : le Conseil et le Parlement parviennent à un accord pour rendre les emballages plus durables et réduire les déchets d'emballages dans l'UE

Lundi 4 mars, la présidence du Conseil et les représentants du Parlement européen sont parvenus à un accord politique provisoire sur une proposition de règlement sur les emballages et les déchets d'emballages. L'objectif est de lutter contre l'augmentation des déchets d'emballages générés dans l'UE, tout en harmonisant le marché intérieur des emballages et en stimulant l'économie circulaire.

L'accord conclu est provisoire et n'a pas été formellement adopté par les deux institutions.

Le texte de l'accord provisoire maintient la plupart des exigences en matière de durabilité pour tous les emballages mis sur le marché et les principaux objectifs proposés par la Commission.

Elle renforce les exigences relatives aux substances contenues dans les emballages en introduisant une restriction à la mise sur le marché d'emballages en contact avec les denrées alimentaires contenant des PFAS au-delà de certains seuils.

L'accord provisoire maintient les objectifs généraux de 2030 et 2040 en matière de contenu recyclé minimal dans les emballages en plastique. Les colégislateurs ont convenu d'exempter de ces objectifs les emballages en plastique compostable et les emballages dont la composante plastique représente moins de 5 % du poids total de l'emballage.

L'accord invite également la Commission à évaluer, trois ans après l'entrée en vigueur du règlement, l'état du développement technologique des emballages en plastique biosourcé et, sur la base de cette évaluation, à fixer des exigences en matière de durabilité pour le contenu biosourcé des emballages en plastique.

Les nouvelles règles réduiraient les emballages inutiles en fixant un taux maximal d'espace vide de 50 % pour les emballages groupés, les emballages de transport et les emballages de commerce électronique, et en exigeant des fabricants et des importateurs qu'ils veillent à ce que le poids et le volume des emballages soient réduits au minimum, à l'exception des modèles d'emballage protégés (à condition que cette protection soit déjà en vigueur à la date d'entrée en vigueur du règlement).

Le texte fixe de nouveaux objectifs contraignants en matière de réutilisation pour 2030 et des objectifs indicatifs pour 2040. Les objectifs varient en fonction du type d'emballage utilisé par les opérateurs : boissons alcoolisées et non alcoolisées, emballages de transport et de vente et emballages groupés. Les emballages en carton sont également généralement exemptés de ces exigences.

Suite article page 25

L'accord introduit une dérogation générale de cinq ans, renouvelable à la réalisation des objectifs de réutilisation sous certaines conditions, notamment :

- l'État membre exemptant doit dépasser de 5 points de pourcentage les objectifs de recyclage à atteindre d'ici 2025 et devra dépasser de 5 points de pourcentage les objectifs de recyclage à l'horizon 2030
- l'État membre exemptant doit être sur la bonne voie pour atteindre ses objectifs en matière de prévention des déchets
- les opérateurs économiques ont adopté un plan d'entreprise de prévention et de recyclage des déchets qui contribue à l'atteinte des objectifs de prévention et de recyclage des déchets fixés par le règlement

Les nouvelles règles exemptent également les micro-entreprises de l'obligation d'atteindre ces objectifs et introduisent la possibilité pour les opérateurs économiques de constituer des pools de cinq distributeurs finaux maximum afin d'atteindre les objectifs de réutilisation des boissons.

Les colégislateurs ont imposé aux entreprises de vente à emporter l'obligation d'offrir aux clients la possibilité d'apporter leurs propres récipients à remplir de boissons froides ou chaudes ou de plats préparés, sans frais supplémentaires. De plus, d'ici 2030, les activités de vente à emporter doivent s'efforcer de proposer 10 % des produits dans des formats d'emballage adaptés au réemploi.

En vertu des nouvelles règles, d'ici 2029, les États membres doivent assurer la collecte séparée d'au moins 90 % par an des bouteilles en plastique à usage unique et des récipients métalliques pour boissons. Pour atteindre cet objectif, ils sont tenus de mettre en place des systèmes de consigne (DRS) pour ces formats d'emballage. Les exigences minimales pour le DRS ne s'appliqueront pas aux systèmes déjà en place avant l'entrée en vigueur du règlement, si les systèmes en question atteignent l'objectif de 90 % d'ici 2029.

Les colégislateurs ont convenu d'ajouter une exemption à l'obligation d'introduire un DRS pour les États membres s'ils atteignent un taux de collecte sélective supérieur à 80 % en 2026 et s'ils soumettent un plan de mise en œuvre avec une stratégie pour atteindre l'objectif global de 90 % de collecte sélective.

Les nouvelles règles introduisent des restrictions sur certains formats d'emballage, notamment les emballages en plastique à usage unique pour les fruits et légumes, pour les aliments et les boissons, les condiments, les sauces dans le secteur HORECA, pour les petits produits cosmétiques et de toilette utilisés dans le secteur de l'hébergement (par exemple, les bouteilles de shampoing ou de lotion pour le corps) et pour les sacs en plastique très légers (par exemple, ceux proposés sur les marchés pour les produits alimentaires en vrac).

L'accord provisoire doit à présent être soumis à l'approbation des représentants des États membres au sein du Conseil (Coreper) le 15 mars prochain ainsi qu'au sein de la commission de l'environnement du Parlement européen dans un délai similaire. S'il est approuvé, le texte devra ensuite être formellement adopté par les deux institutions, après révision par des juristes-linguistes, avant de pouvoir être publié au Journal officiel de l'UE et entrer en vigueur. Le règlement sera appliqué à partir de 18 mois après la date d'entrée en vigueur.

Au cours de la dernière décennie, la quantité de déchets d'emballage a augmenté de près de 25 % et devrait encore augmenter de 19 % d'ici 2030 si aucune mesure n'est prise. Pour les déchets d'emballages plastiques, l'augmentation attendue est de 46 % d'ici 2030...

Source ; communiqué de presse du Conseil de l'UE

Samenwerking Nederland en België voor betere traceerbaarheid van plasticafval

Stichting Afvalfonds Verpakkingen (vanaf 1 maart Verpact) en Valipac, de Belgische organisatie voor het beheer van bedrijfsmatige verpakkingen, gaan een samenwerkingsovereenkomst aan voor de implementatie van een certificeringssysteem voor recyclers van plastic. Deze overeenkomst is de start van een Europees samenwerkingsverband dat ervoor moet zorgen dat Nederlands en Belgisch verpakkingsafval ook buiten de EU volgens Europese normen wordt gerecycled.

Recycling buiten EU

Op dit moment voeren Nederland en België controles uit. Het Nederlandse en Belgische bedrijfsmatige verpakkingsafval dat buiten de EU wordt gerecycled, wordt onder strikte, wettelijk vastgelegde voorwaarden geëxporteerd.

Stichting Afvalfonds Verpakkingen en Valipac streven ernaar de uiteindelijke bestemmingen van bedrijfsmatig plastic verpakkingsafval beter te identificeren en audits uit te voeren bij lokale recyclers om ervoor te zorgen dat zij voldoen aan de lokale wetgeving met betrekking tot vergunningen. Dit geldt ook voor de geldende milieunormen, gezondheids- en veiligheidsvoorschriften die zijn vastgelegd door Europa en de Nederlandse en Belgische overheden. Beide organisaties willen erop toezien dat de recycling buiten de EU op vergelijkbare wijze gebeurt als binnen de EU.

Striktere voorwaarden voor plastic export

Met deze samenwerking anticiperen de twee organisaties op de gevolgen van de nieuwe en strengere Europese regels en certificeringseisen voor de export van plasticafval op middellange termijn. Vanaf 2026 is het exporten van plasticafval naar niet OESO-landen niet langer toegestaan. Export van plasticafval naar OESO-landen zal nog alleen toegestaan worden als de installaties ter plaatse vooraf een audit ondergaan om te garanderen dat recycling onder dezelfde omstandigheden plaatsvindt als binnen Europa (de zogenoemde Broadly Equivalent Conditions).

Auditprotocol

Het Afvalfonds en Valipac werken in dit verband nauw samen aan een auditprotocol in overeenstemming met de Europese Verordening betreffende de export van afvalstoffen. Dit auditprotocol waarborgt een uniforme interpretatie van de manier waarop de overeenstemming tussen de eindbestemming van het plastic verpakkingsafval en de Europese regelgeving beoordeeld wordt, aldus de toelichting van beide instanties.

Bron : VerpakkingsmanagementNL

Le funeste détricotage du volet environnemental de la PAC

De concessions en démission, les pouvoirs publics ont émasculé le volet vert de la Politique agricole commune. Il faut pourtant mettre au pas l'agriculture intensive.

Si l'intensification des méthodes de production a fait de l'agriculture une ennemie et non plus une alliée de la nature, est-il déjà trop tard pour changer de paradigme ?

Comme l'atteste la grogne du monde agricole, le Pacte vert, qui devait faire de l'Europe la première économie décarbonée et circulaire au monde, est soudainement devenu le bouc émissaire des coopératives agricoles les plus enclines à soutenir le modèle productiviste; Coldiretti en Italie, la FNSEA en France, DBV en Allemagne et le BoerenBond en Flandre.

En tout cas, cette fronde semble avoir marqué lors de ces dernières semaines de nombreux points. Soucieux d'éviter un embrasement social, les pouvoirs publics ont été de concessions en démission, émasculant ainsi le volet environnemental de la Politique agricole commune (PAC).

Après avoir autorisé à nouveau la substance active glyphosate, la Commission européenne a décidé, le 31 janvier, pour la 3 e fois, d'affaiblir la norme BAEC 8, laquelle oblige les récipiendaires d'aides directes à maintenir certaines zones agricoles non productives. Le 6 février, elle a retiré sa proposition de directive qui visait à diminuer de moitié l'épandage des pesticides.

On tombe de Charybde en Scylla lorsqu'on apprend que la formation «agriculture» du Conseil de l'UE a accepté, le 26 février, les propositions d'assouplissement de la Commission européenne s'agissant du maintien des prairies permanentes (BCAE 1) ainsi que de la couverture minimale des sols pendant les périodes les plus sensibles (BCAE 6).

Le flacon demeure de la même eau lorsque la Commission envisage de diminuer de moitié les contrôles des récipiendaires des aides directes et tempérer les ardeurs de la directive sur les nitrates. Sans surprise, plusieurs États ont emboîté le pas en assouplissant ou en postposant différents mécanismes de conditionnalité environnementale et climatique.

Mais le soutien massif à une agriculture intensive pendant 60 ans ne s'est-il pas soldé par le compactage et l'érosion des sols, la disparition des milieux semi-naturels et des espèces inféodées, la diminution spectaculaire des insectes polliniseurs, l'augmentation des émissions de nitrates et de gaz à effet de serre (GES)? Se traduisant par moins d'agriculteurs pour davantage de surfaces à cultiver, l'évolution socio-économique du monde rural n'a fait qu'exacerber les pressions environnementales. Le constat d'une agriculture destructrice de l'environnement est sans appel. Aussi on ne peut que saluer la décision de l'UE, en 2021, de «verdir» davantage la PAC. Le règlement 2021/2115 a renforcé la conditionnalité environnementale, créé la conditionnalité sociale, reconduit les mesures agroenvironnementales, introduit une aide au revenu en faveur des programmes volontaires pour le climat, l'environnement et le bien-être animal (éco-régimes). 37% du budget global de la PAC devait être réservé aux mesures environnementales, climatiques et au bien-être des animaux, et la mise en œuvre de la stratégie «de la ferme à la fourchette» devait garantir une agriculture et une alimentation plus durables (diminution d'intrants de -20 % et de pesticides de -50 %).

Alors que le dérèglement climatique met l'agriculture à genoux, que notre souveraineté alimentaire pourrait être compromise, ce n'est pas le moment de rétropédaler. Même si elles constituent un premier pas dans la bonne direction, les efforts préconisés par la stratégie «de la ferme à la fourchette» de 2021, jetés aux oubliettes par la Commission européenne et le Conseil «agriculture», ne sont assurément pas à la hauteur des exigences scientifiques.

Alors que le secteur agricole émet davantage d'émissions de GES qu'il n'en stocke, les émissions résiduelles devront être contrebalancées par une augmentation significative du stockage du carbone dans les sols agricoles. Avec l'obligation de capturer en vertu du règlement (UE) 2023/839 LULUCF 310 millions de tonnes d'équivalent CO₂ d'ici à 2030, l'agriculture extensive, l'agriculture bio et l'agroécologique auront le vent en poupe.

Enfin, même si son niveau d'ambition fut abaissé, la loi européenne sur la restauration de la nature, adoptée par le Parlement européen à Strasbourg le 27 février, devrait mettre au pas une agriculture intensive qui n'a pu prospérer que grâce aux aides directes octroyées en proportion des surfaces exploitées.

Rien ne sert de casser le thermomètre alors que la fièvre ne baisse pas. Le modèle d'agriculture intensive qui a prévalu jusqu'à présent n'est plus soutenable. Aussi, les nouveaux régimes prévus par la PAC de 2021 ne peuvent-ils être ignorés, voire gommés. L'obligation d'atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050 sera tout sauf un long fleuve tranquille.

Source ; L'Echo ; Nicolas De Sadeleer ; Professeur ordinaire à l'UCLouvain, Saint-Louis.

Nederlandse afvalstoffenheffing steeg in 2023 met 4,1 procent

De gemiddelde afvalstoffenheffing steeg in 2023 met 4,1 procent. Inwoners van het groeiende aantal diftargemeenten zijn gemiddeld goedkoper uit.

Gemiddeld betaalde een huishouden in 2023 303 euro aan afvalstoffenheffing. Voor eenpersoonshuishoudens was dit 263 euro en voor meerpersoonshuishoudens 329 euro. Gemiddeld komt dit neer op een stijging van 4,1 procent. Dat blijkt uit de jaarlijkse rapportage over de afvalstoffenheffing van Rijkswaterstaat. Het Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lokale Overheden (Coelo) had voor 2023 een stijging van 4,7 procent voor eenpersoonshuishoudens en 4,5 procent voor meerpersoonshuishoudens voorspeld, maar de uiteindelijke stijging is dus wat lager uitgevallen. In 2022 bedroeg de stijging 1,5 procent. Voor 2024 verwachten het CBS en de Vereniging Eigen Huis een stijging van rond de 6 procent.

In vergelijking met 2022 is bij 69 procent van de gemeenten de gemiddelde afvalstoffenheffing gestegen, terwijl in 21 procent van de gemeenten de tarieven juist daalden. De spreiding is verder groot: in de vijf gemeenten met de hoogste tarieven is de heffing hoger dan 415 euro per huishouden, terwijl de gemeenten met de laagste tarieven minder dan 144 euro per huishouden in rekening brengen.

Totalen kosten

De kostendekking is licht gedaald, van 97,1 procent in 2022 naar 96,5 procent in 2023. 78 procent van de gemeenten had in 2023 een volledig kostendekkende afvalstoffenheffing, 2 procentpunt minder dan in 2022. Nog eens 12 procent heeft een kostendekkendheid van tussen de 95 en 100 procent. Slechts 1 procent heeft een heffing die minder dan 80 procent kostendekkend is.

Op basis van volledige kostendekking bedragen de afvalbeheerkosten per huishouden gemiddeld 314 euro. Dit is 4,8 procent meer dan in 2022. Dit terwijl de inflatie in 2023 zo'n 10 procent bedroeg: de afvalbeheerkosten stegen daarmee dus minder dan de inflatie. In de jaren vóór 2023 stegen de kosten echter wel sterker dan de inflatie.

De totale kosten in Nederland voor de inzameling en verwerking van huishoudelijk afval bedragen voor 2023 circa 2.476 miljoen euro. Dit is een toename van 5,3 procent ten opzichte van een jaar eerder. In 68 procent van de gemeenten zijn de gemiddelde kosten per huishouden voor afvalbeheer gestegen, maar in 23 procent van de gemeenten daalden ze juist.

Diftar

Er komen nog steeds meer gemeenten bij die gebruik maken van tariefdifferentiatie (diftar) bij de afvalstoffenheffing. In 2023 had 55 procent van de gemeenten diftar, tegenover 54 procent in 2022. Het aandeel huishoudens met diftar steeg in 2023 naar 40,8 procent, tegenover 39,4 procent in 2022.

Gemeenten met lage afvalbeheerkosten maken over het algemeen gebruik van diftar. Diftargemeenten maakten gemiddeld 273 euro afvalbeheerkosten per huishouden, waar dat voor gemeenten zonder diftar 338 euro per huishouden is. In alle vijf gemeenten met de laagste afvalbeheerkosten is diftar ingevoerd. In de gemeenten met hogere kosten wordt geen diftar toegepast.

Bron : AfvalOnlineNL/RWS Leefomgeving

Seabound dévoile un container qui transforme 78 % des émissions maritimes en galet de calcaire

Selon un rapport d'étude de la CNUCED, le transport maritime représente au moins 80 % du volume des échanges commerciaux mondiaux. Cependant, ce secteur est aussi responsable de 3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, avec une hausse de 20 % en seulement une décennie. Pour atténuer l'impact environnemental de ce secteur, des chercheurs et des entreprises se consacrent aujourd'hui à développer des carburants alternatifs plus propres et des systèmes de propulsion à rendement énergétique élevé.

Mais le problème est qu'il n'existe pas encore de solutions viables jusqu'à ce jour alors que les nouvelles réglementations mondiales en matière d'émissions de carbone se resserrent davantage. C'est pour cette raison que l'entreprise britannique Seabound a eu l'idée de construire ce nouveau système de capture de carbone embarqué pour les bateaux de transport de marchandises.

Cette start-up londonienne a mis au point un petit système prototype de capture de carbone qui occupe quelques conteneurs d'expédition à bord d'un navire. Elle est conçue pour être montée en rattrapage en se fixant sur le pot d'échappement d'un bateau. Elle sert à capturer les gaz produits par le diesel marin lors de sa combustion. Ensuite, les gaz d'échappement sont redirigés vers une pile de cailloux d'oxyde de calcium (chaux vive), un matériau peu coûteux et abondant. Dans la pile, le dioxyde de carbone réagit avec l'oxyde de calcium à température ambiante pour générer du carbonate de calcium. Ces galets de calcaire ont la capacité de lier et de séquestrer efficacement le carbone.

Seabound a obtenu une subvention de 1,5 million de dollars (1,39 million d'euros) du gouvernement britannique pour développer ce système de capture de carbone en mer. Dans le cadre de son projet pilote, elle a collaboré avec la compagnie maritime mondiale Lomar. Le système prototype de décarbonation a été testé à bord de l'un des bateaux les plus anciens et les plus polluants de cette compagnie. Ce porte-conteneurs de 240 mètres possède une capacité de plus de 3 200 conteneurs d'expédition. Cette phase d'essais aurait démontré que cette technologie est en mesure de capturer plus de 78 % des émissions des cheminées des cargos et de les transformer en galets de calcaire.

En capturant les gaz d'échappement des navires, les armateurs transforment un produit à faible coût (chaux vive) en un produit plus précieux (CaCO_3), explique la start-up Seabound. En effet, les galets de calcaire pourraient être déchargés et vendus dans les ports. Ce qui permet aux armateurs de profiter des revenus qui contribueraient à compenser les coûts d'investissement et d'exploitation du système de capture de carbone à bord. Il est à noter que le prix de la chaux vive s'élevait à environ 185 € la tonne en 2023, tandis que le carbonate de calcium de qualité alimentaire se vendait à approximativement 674 € la tonne. Mais il n'est pas sûr que ces galets de calcaire issus des gaz d'échappement puissent être utilisés à des fins de consommation. Néanmoins, ce produit pourrait être utilisé dans diverses autres applications, notamment dans la construction.

L'équipe de Seabound devrait encore prendre en compte un certain nombre de contraintes pour rendre viable et opérationnel sa technologie de capture de carbone. Elle vise notamment à améliorer le taux de capture des émissions marines jusqu'à 95 % pour le dioxyde de carbone. Il est à préciser que la start-up aurait déjà atteint plus de 90 % pour le soufre. Outre cela, cette entreprise devrait penser à l'encombrement et au poids de la future version de ce système à grande échelle. Plus d'informations : Seabound.co.

Source : Neozone.org ; Tsiory Laurence

Bermgras is interessante grondstof voor papier en karton

Onderzoekers van Wageningen University & Research (WUR) zetten gras uit wegbermen en natuurgebieden in als grondstof voor papier en karton. Na vier jaar onderzoek start papierfabriek Schut in het Gelderse Heelsum in 2024 waarschijnlijk met het maken van papier uit bermgras.

In een proefruimte op de test- en ontwikkelloccatie voor duurzame energie en groene grondstoffen van Wageningen University & Research, Accres in Lelystad, ruikt het lekker grassig. Met een zwaai gooit onderzoeker Kimberly Wevers van Wageningen Plant Research een paar flinke armen bermgras op een lopende band.

Vier jaar aan onderzoek laat zien dat gras een bruikbare grondstof is voor papier. Papierfabriek Schut in Heelsum, de oudste papierfabriek van Nederland, gaat waarschijnlijk in 2024 papier maken uit bermgras. Wevers laat visitekaartjes, felicitatiekaarten en papier voor kunstenaars zien die bij Schut zijn gemaakt.

Deze producten bestaan ook uit ander materiaal dan houtvezels. Schut heeft ruime ervaring met onder meer papier waarin vezels van cacaodoppen of zelfs versleten spijkerbroeken zijn verwerkt. Dergelijk speciaal papier is voor nichemarkten, maar ook verpakkingsmateriaal als karton, eierdozen of tomatenbakjes behoren straks tot de mogelijkheden.

Graspapier rolt voorlopig nog niet uit de laserprinter. De technische specificaties daarvoor zijn nog een graadje scherper. De markt voor kartonproducten is bovendien interessanter. Er wordt steeds minder geprint, maar pakjes worden via internet des te meer besteld.

Gras met meerwaarde

Het onderzoek in Lelystad maakt deel uit van het Europese project GO-GRASS, waarbinnen het Europese programma Horizon 2020 vier demoprojecten heeft gefinancierd. Doel is om in vier landen 'op gras gebaseerde circulaire businessmodellen voor het platteland' te ontwikkelen.

Meer dan een vijfde van Europa is grasland. De gedachte is dat dit gras meer waarde kan krijgen dan louter te dienen als koeienvoer. In Denemarken zoeken onderzoekers bijvoorbeeld naar methoden om eiwitten uit jong gras af te splitsen. Als de Deense varkens rechtstreeks graseiwit zouden krijgen, scheelt dat in de import van soja.

In Duitsland maken onderzoekers een soort houtskool (biochar) uit gras om marginale bodems te verrijken met koolstof. In Zweden produceren de onderzoekers met gras strooisel voor paardenstallen.

Alle projecten zijn geslaagd en hebben toekomstperspectief, aldus WUR.

Meer info over deze projecten vind je [hier](#).

Bron : NieuweoogstNL

ÉGYPTE : Nahdet Misr décroche le contrat de gestion des déchets solides à Qalyubiya

L'accord de concession a été signé le 12 février 2024 entre les autorités du gouvernorat de Qalyubiya, et les responsables de Nahdet Misr Environmental Services, basé à Alexandrie en Égypte. Dans le cadre de ce contrat évalué à 116 millions de livres égyptiennes (un peu plus de 3,35 millions de dollars), Nahdet Misr Environmental Services se chargera de la gestion des déchets solides dans trois quartiers de Qalyubiya, à savoir Shubra est Al-Kheima, Shubra ouest Kheima, et Private City. La société, affiliée auprès d'Arab Contractors Company (Arabco), l'une des principales entreprises de bâtiment et travaux publics (BTP) au Moyen-Orient et en Afrique, y assurera la collecte et le transport des débris pendant la durée de son contrat.

« L'objectif est d'améliorer le niveau de propreté et les services fournis aux citoyens, conformément aux instructions du président égyptien Abdel Fattah El-Sisi », a indiqué la ministre égyptienne de l'Environnement, Yasmine Fouad, qui a assisté à la cérémonie de signature du contrat entre les deux parties. Ce partenariat arrive à point nommé dans un gouvernorat où la pollution par les déchets s'accroît au rythme de la croissance démographique.

Nahdet Misr Environmental Services gagne ce contrat alors que plusieurs projets de gestion durable des déchets solides sont mis en œuvre à Qalyubiya. Le gouvernorat égyptien se dotera par exemple d'une décharge contrôlée pour faciliter la collecte et le recyclage des déchets ménagers et des bouteilles plastiques. La mise en œuvre de ce projet s'inscrit dans le cadre d'une vaste initiative lancée en janvier 2023, et qui permettra la construction de 31 usines de recyclage dans quatre gouvernorats à savoir Le Caire, le Sinaï, Alexandrie et Qalyubiya. Le gouvernorat construit aussi une usine de valorisation énergétique des déchets solides par incinération. Elle permettra, à sa mise en service, de traiter 4 000 tonnes de déchets solides par jour à Qalyubiya. Outre la réduction de la pollution par les déchets ainsi que le développement de l'économie circulaire, la concrétisation de ce projet améliorera l'alimentation en électricité des populations à partir de sources renouvelables.

Source : Afrik21 ; Inès Magoum

Cette hydrolienne « cerf-volant » est le premier « Dragon » à alimenter les îles Féroé en électricité

Le Dragon 12, une hydrolienne qui fonctionne comme un cerf-volant, vient d'être installé dans les îles Féroé et connecté au réseau électrique. C'est la première étape vers une production hydrolienne qui pourrait couvrir 40 % des besoins électriques de l'archipel.

L'entreprise suédoise Minesto vient de franchir une nouvelle étape avec la mise en route de son hydrolienne Dragon 12, connectée au réseau électrique des îles Féroé. Une hydrolienne fonctionne comme une éolienne, sauf que ses turbines sont actionnées par les courants marins. En l'occurrence, le Dragon 12 est une hydrolienne de type « cerf-volant », ancré au fond marin.

Le Dragon 12 ressemble à un avion, avec une envergure de 12 mètres et un poids de 28 tonnes. Grâce à une turbine d'un diamètre de 3,5 mètres, il est capable de générer jusqu'à 1,2 mégawatt. Il s'agit d'une version à plus grande échelle du Dragon 4 qui peut produire jusqu'à 100 kilowatts.

L'appareil se déplace sous l'eau avec une trajectoire en huit. Comme un cerf-volant qui peut se déplacer plus vite que le vent, l'hydrolienne se déplace plus rapidement que les courants marins. Le câble, qui l'ancre au fond marin et lui donne le mouvement d'un cerf-volant, mesure entre 55 et 100 mètres et sert également à transmettre l'électricité produite. Minesto indique avoir créé une nouvelle méthode d'ancrage foré, dans lequel est introduit un cylindre en acier scellé avec du béton. L'entreprise indique économiser ainsi des milliers de tonnes de béton de d'acier comparé à des fondations qui s'appuient sur la gravité.

La prochaine étape pour Minesto est de créer des groupes de ces hydroliennes qui produiront de 20 à 40 mégawatts à quatre endroits différents autour des îles Féroé. Le but est d'atteindre une production de 120 mégawatts, soit une centaine d'hydroliennes Dragon 12. Elles fourniront annuellement 350 gigawattheures, couvrant 40 % des besoins des îles Féroé. Cela s'inscrit dans le projet de l'archipel de couvrir ses besoins avec 100 % d'énergies renouvelables d'ici 2030.

Source : Futura



AGENDA 2024

Editeur responsable /
Verantwoordelijke uitgever :
Etienne Offergeld
BESWA vzw – asbl
Avenue de Broqueville 12
1150 Bruxelles
de Broquevillelaan 12
1150 Brussel

Vind ons terug op
www.beswa.be

Retrouvez-nous sur
www.beswa.be

Om met ons contact op te
nemen : info@beswa.be

Pour nous contacter :
info@beswa.be

EVENT	DATE	PLACE
ENERGY MED	Mars 2024	Naples – Italy
EKOTECH	10/4/2024	Kielce - Poland
CIR. ECO.Forum	17/04/2024	Brussels-Belgium
ETRA	17/4/2024	Brussels – Belgium
Le grand débat	18/4/2024	IBGE - Brussels
Innovation Zero	30/04 au 1/5/2024	Londres – UK
IFAT	13/5/2024	Munich - Allemagne
BESWA	31/5/2024	Brussels - Belgium

A tous nos membres / Aan al onze leden :
BESWA NEWSLETTER est à votre service – staat
tot uw dienst

Articles de fond

Nous vous rappelons que nous sommes intéressés par tout article d'intérêt général ayant trait au domaine de la propriété publique (balayage, nettoyage, service d'épandage...), de la collecte, du traitement ou de l'élimination des déchets. La longueur de ce texte peut varier de deux à six pages dactylographiées, sauf si l'intérêt du sujet justifie un dépassement de la limite supérieure. Des photos et schémas explicatifs sont évidemment souhaités.

Rubriekartikels

Wij herinneren er u nogmaals aan dat wij zéér geïnteresseerd zijn in alle artikels van algemeen belang met betrekking tot de openbare reiniging (vegen, reiniging, winterdienst...), de inzameling, verwijdering of verwerking van het afval. De lengte van deze teksten kan variëren van 2 tot 6 bladzijden, behalve indien het belang van het onderwerp een verlenging rechtvaardigt. Foto's en toelichtende schema's zijn natuurlijk wenselijk!

[Inscription](#) – [Inschrijving](#)