



---

Symbiose Track Lage Weide

Stamhuis, Utrecht 23-11 2023



# Wat is nodig voor een industriële symbiose workshop?

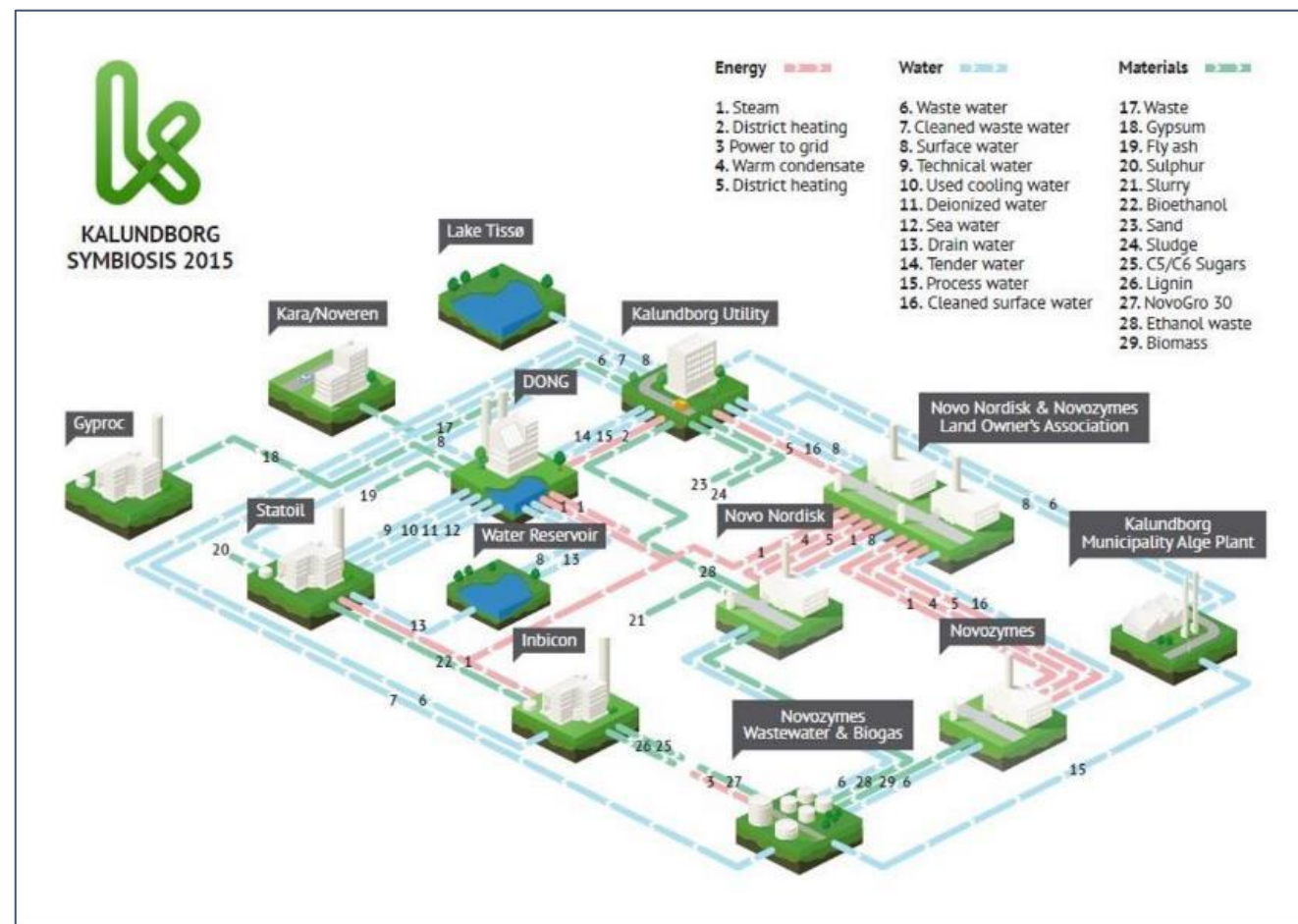
- Minimaal 15 tot 20 deelnemende verschillende bedrijven
- Liefst uit dezelfde gemeente of gevestigd op hetzelfde bedrijventerrein
- Quick-start met overzicht afvalstromen op bedrijventerreinen-niveau
- Handtekening vanuit gemeente nodig i.v.m. opvragen gegevens



InduSym  
samen circulair

# Doelstellingen

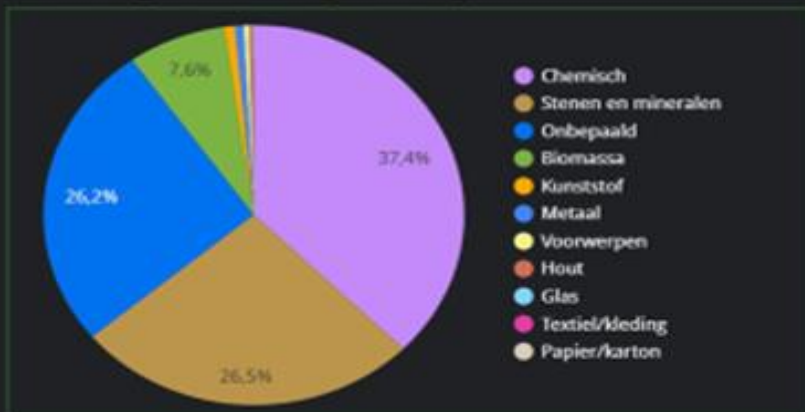
- Duurzaamheid
- Toekomstbestendigheid
- Collectiviteit
- Samenwerking & synergie



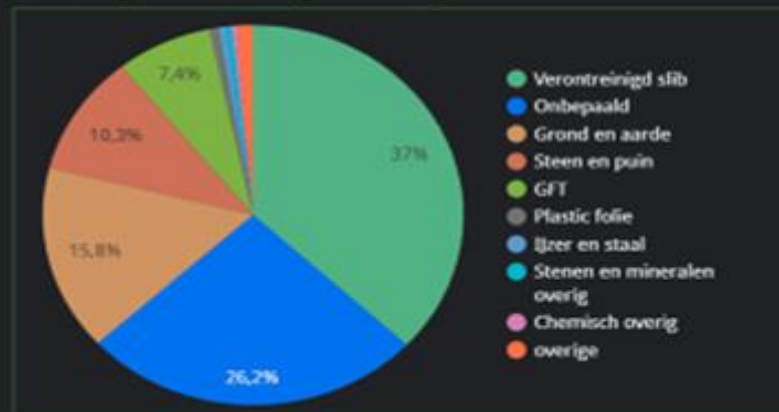
# Afvalanalyse Lage Weide

## Percentage soorten afval (InduSym) - Aantal en gewicht

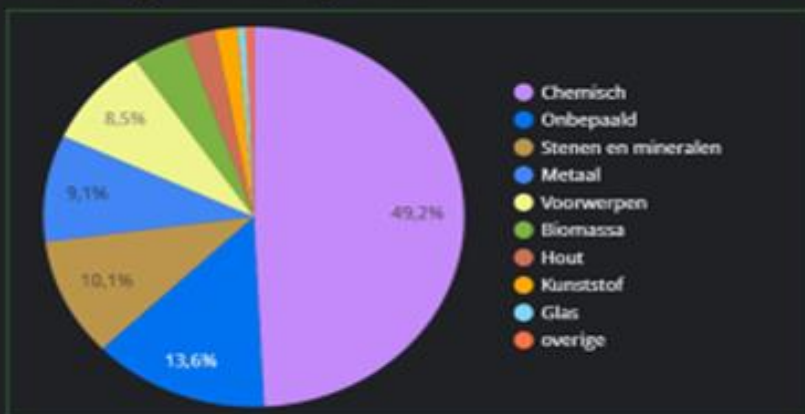
### Hoofdcategorie - Percentage massa (kg)



### Subcategorie - Percentage massa (kg)



### Hoofdcategorie - Percentage aantal



### Subcategorie - Percentage aantal



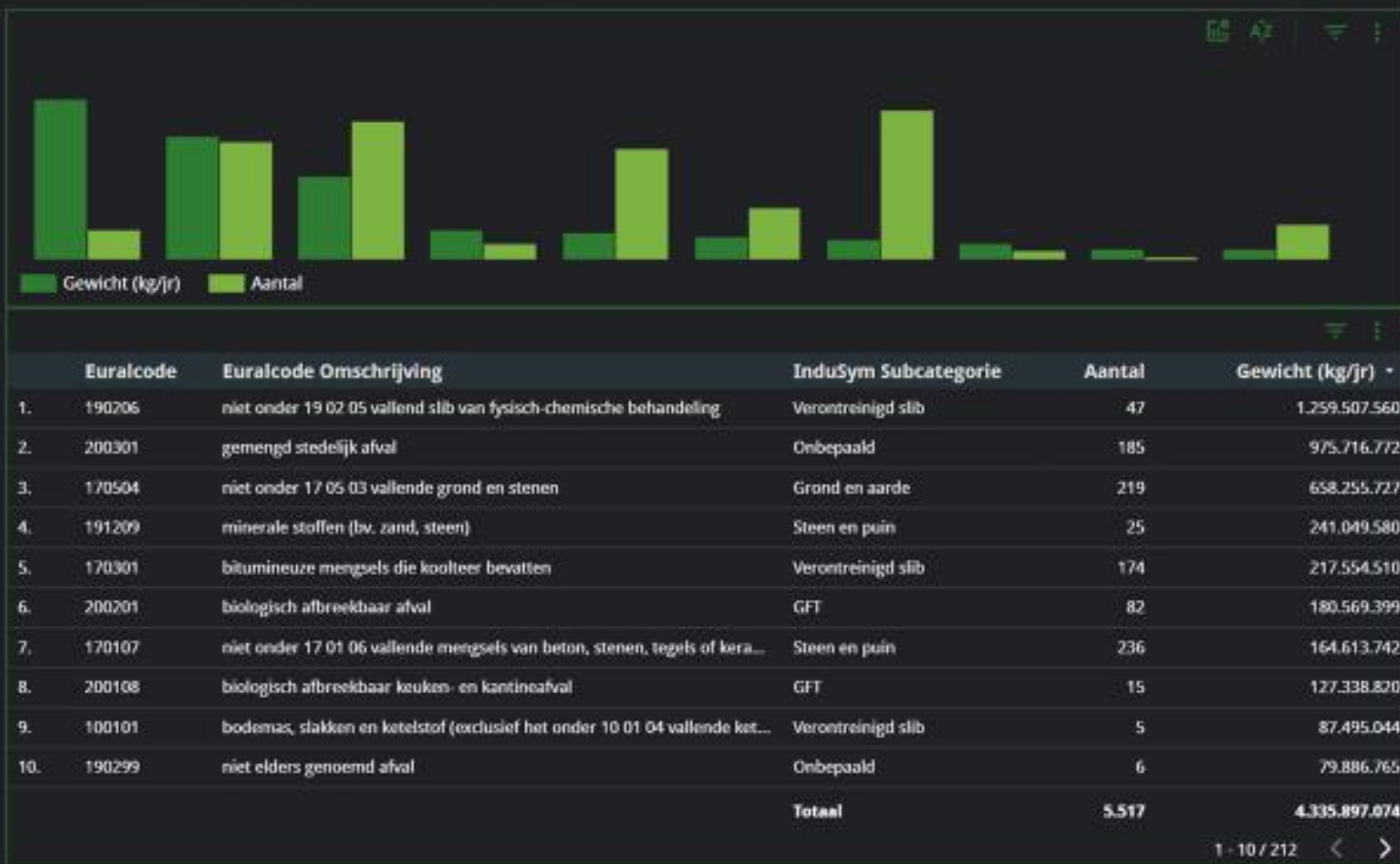
## Lage weide

De verdeling op het bedrijventerrein, ziet er het zelfde uit als voor heel Utrecht. Alleen qua aantal is er iets meer metaal dan in de rest van Utrecht.

De hoeveelheid metaal lijkt wel weinig in verhouding met andere gemeentes. Biomassa/GFT is dan weer relatief groot.

Er zijn veel chemische stromen en Voorwerpen met een heel laag gewicht.

# Top 10 soorten afval in aantal en gewicht



De qua massa grootste Euralcodes betreffen slib en gemengd stedelijk afval.

Op het gebied van stedelijk afval is veel winst te halen, maar die is niet te bepalen aan de hand van deze data.

Ook GFT komt veel voor.





# Top 10 soorten afval: meest voorkomende Euralcodes



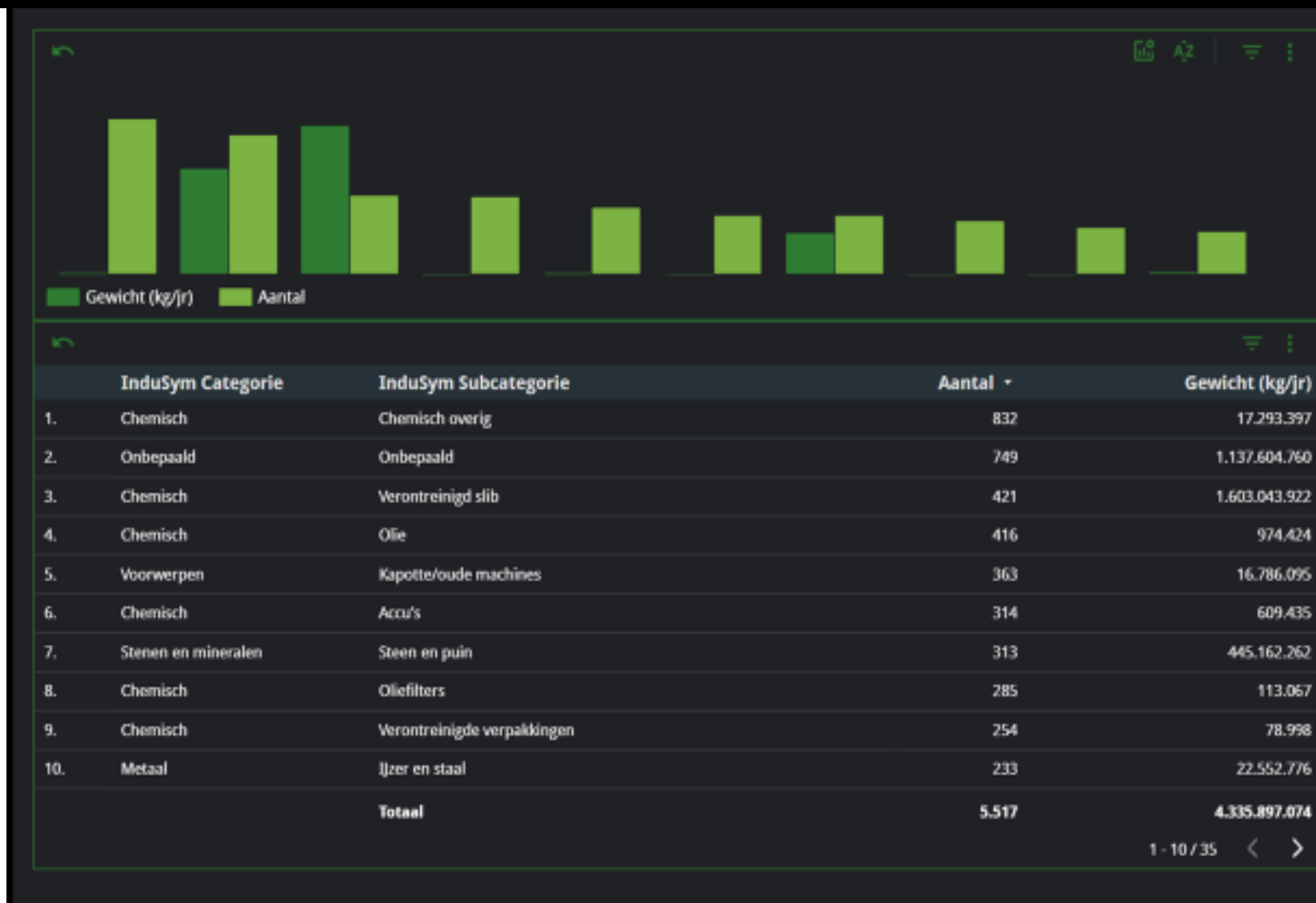
	Euralcode	Euralcode Omschrijving	InduSym Subcategorie	Aantal -	Gewicht (kg/jr)
1.	170107	niet onder 17 01 06 vallende mengsels van beton, stenen, tegels of kera...	Steen en puin	236	164.613.742
2.	170904	niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend gemengd bouw- en sl...	Onbepaald	226	27.722.437
3.	170504	niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	Grond en aarde	219	658.255.727
4.	160601	loodaccu's	Accu's	207	445.236
5.	130208	overige motor-, transmissie- en smeeroilie	Olie	206	548.440
6.	200301	gemengd stedelijk afval	Onbepaald	185	975.716.772
7.	170301	bitumineuze mengsels die koolteer bevatten	Verontreinigd slib	174	217.554.510
8.	150110	verpakking die resten van gevaarlijke stoffen bevat of daarmee is veront...	Verontreinigde verpakkingen	156	72.855
9.	200140	metalen	Metaal overig	153	5.357.939
10.	150202	absorbentia, filtermateriaal (inclusief niet elders genoemde oliefilters), p...	Oliefilters	145	60.398
		<b>Totaal</b>		<b>5.517</b>	<b>4.335.897.074</b>

1 - 10 / 212 < >

De qua aantal meest voorkomende Euralcodes, zijn interessant genoeg veel grond, steen en puin.

Daarna volgen de kansrijke stromen om collectief op te pakken: accu's, stedelijk afval en verpakkingen.

# Top 10 soorten afval: meest voorkomend in aantal



Qua aantallen zijn de interessante stromen:

- Kapotte/oude machines
- Accu's
- Verontreinigde verpakkingen

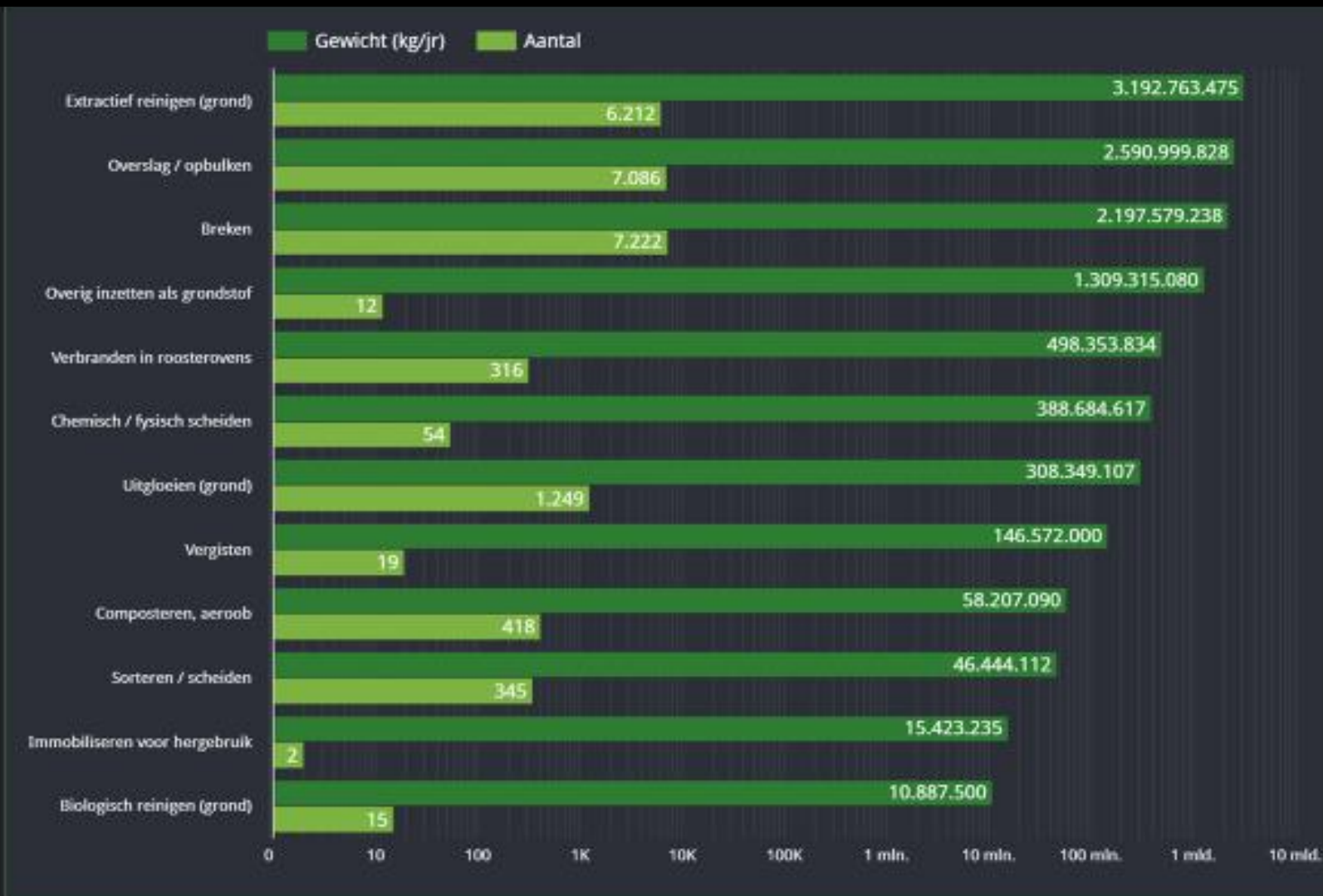
# Conclusies

- Er zijn veel grote verwerkers op het terrein, die geven zonder te filteren een vertekend beeld.
- Door te kijken naar specifieke stromen die vaak voorkomen, komen de kansen voor collectieve oplossingen in beeld.
- De data is het begin, de echte stappen worden pas gezet in contact met bedrijven.

# Conclusies

- Drie aandachtsgebieden:
  - De grote verwerkers zijn ook degene met de grootste volumes afval
  - De middenmoters hebben ook kansrijke volumes en divers afval
  - De kleinere bedrijven zijn te betrekken via algemene stromen die vaak voorkomen

# Activiteiten Utrechtse verwerkers

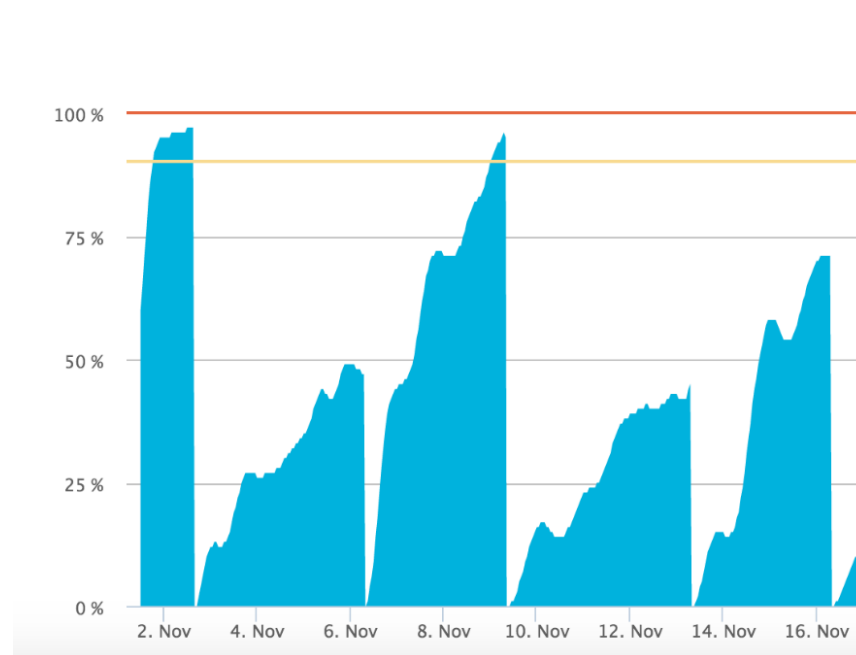


Activiteiten van de Utrechtse verwerkers bieden aanknopingspunten voor lokale verwerking.

# Collectieve Afvalinzameling



Fill level







## OTHER POTENTIAL BENEFITS OF EGGHELL MEMBRANE POWDER



### Skin Growth promoter

This effect has been described long ago in traditional Chinese medicine



### Skin wound healing

The high fibrous protein content makes it a promising healing material of chronic wounds



### Functional sport food supplement

The collagen can quickly boost lean muscle gain, decrease recovery time, and improve cardiovascular performance on athletes



### Plastic surgery and alternative cosmetic products for skin

Extraction trials yielded good concentrations of collagen and hyaluronic acid from eggshell membrane



## COMPONENTS COMPONENTS

Natural-source components.



Hyaluronic acid



Collagens



Glucosamine



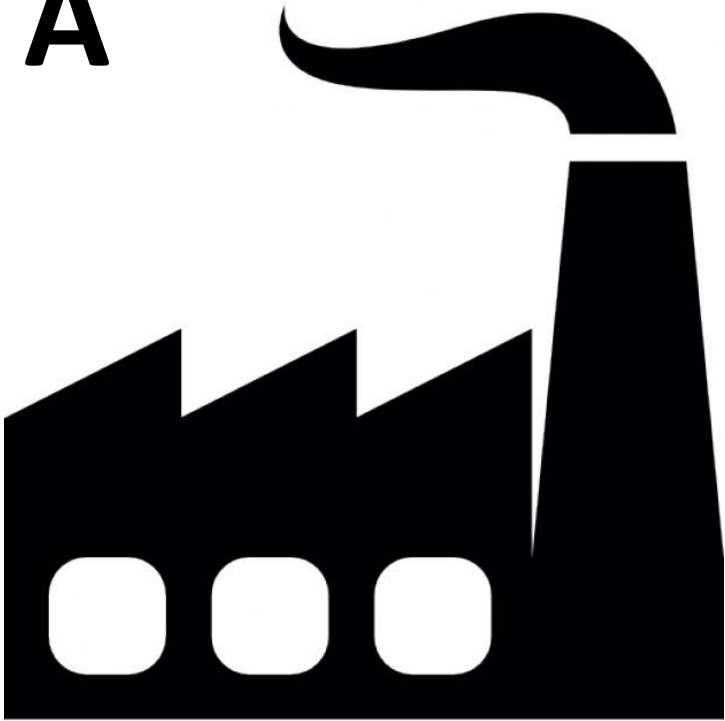
Chondroitin sulfate



500 different proteins



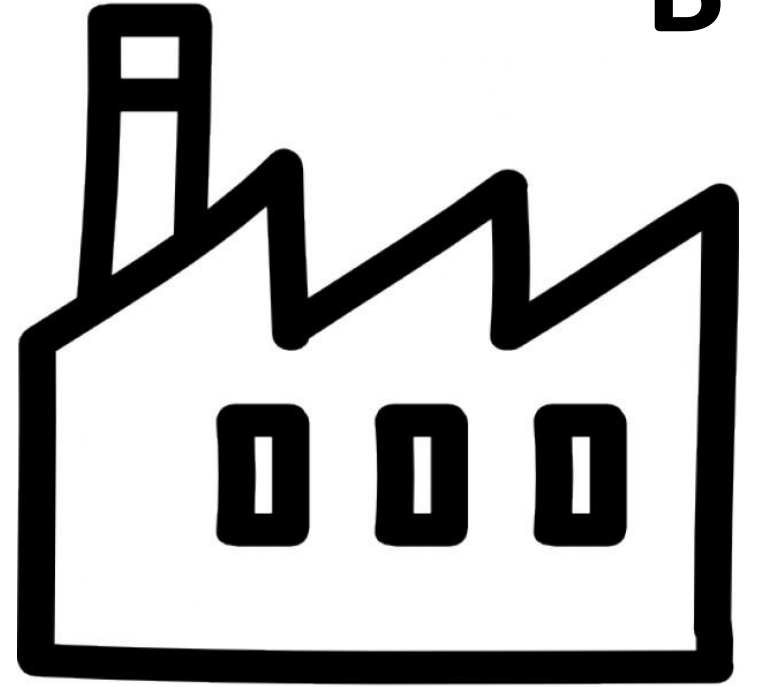
A



C



B



Van A naar B

Mogelijk via C

# HOE AAN DE SLAG MET **UITWISSELEN RESTSTROMEN?**



FACILITEREN VERBINDEN BEDRIJVEN



INITIËREN EN BEGELEIDEN INITIATIEVEN

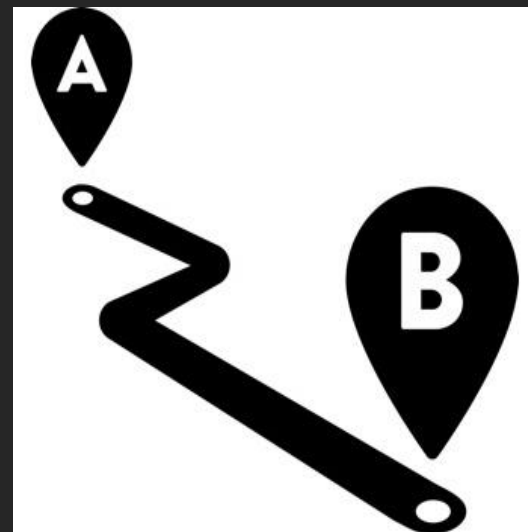


BELEMMERINGEN WEGNEMEN

# SUCCESS-FACTOREN



TECHNIEK



AFSTAND



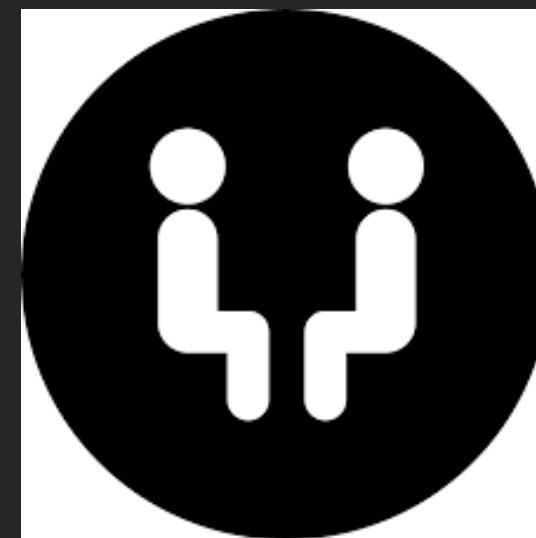
PRIJS



KWALITEIT



HOEVEELHEID



GELIJKTIGHEID

# SYMBIOSE VOORBEELD 1: DE COMPUTERBANK

Passie voor de toekomst



# SYMBIOSE VOORBEELD 1: DE COMPUTERBANK (2)



# SYMBIOSE VOORBEELD 2: URBAN MINING → GEBRUIK



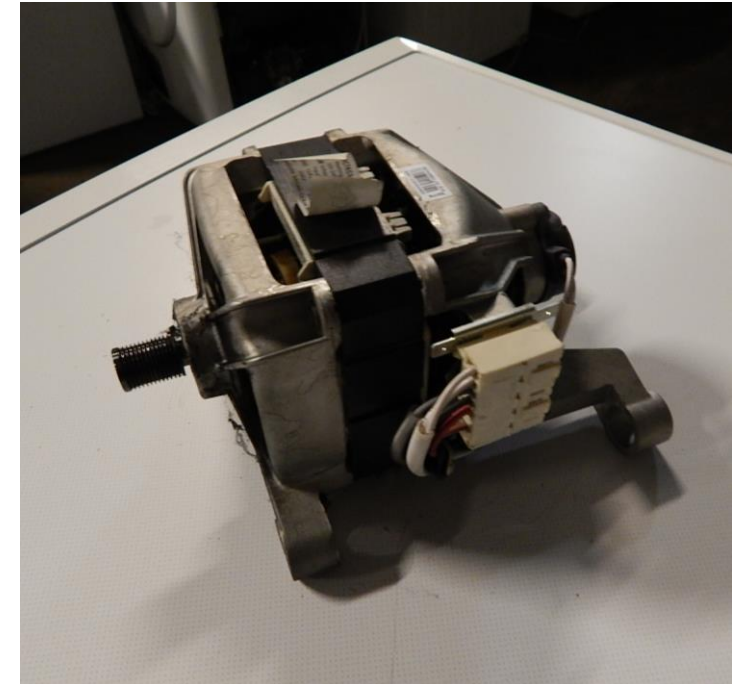


# Urban mining

# Ander verdienmodel



**Van wasmachine naar wasbeurt**



**Van koper en metaal  
naar  
gereviseerde  
wasmachinemotor**



# Nieuwe verdienmodellen



(\* licht i.p.v. lampen, vervoer i.p.v. auto/motor)

# Hoe werkt de workshop?

## MIJN RESTSTROOM

MIJN RESTSTROOM			
Bedrijf:		Contactpersoon:	
Soort reststroom			
<input type="checkbox"/> Biomassa: Vast/vloeibaar			
<input type="checkbox"/> Bouwstof:			
<input type="checkbox"/> Chemicalien:			
<input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub>			
<input type="checkbox"/> Glas			
<input type="checkbox"/> Hout			
<input type="checkbox"/> Kunststof: Thermoharder/Thermoplast/ Elastomeer			
<input type="checkbox"/> Metaal:			
<input type="checkbox"/> Onderdelen:			
<input type="checkbox"/> Papier:			
<input type="checkbox"/> Slib			
<input type="checkbox"/> Warmte			
<input type="checkbox"/> Water			
<input type="checkbox"/> Anders:			
Kenmerken	Vorm	Kwaliteit	Vervulling
<input type="checkbox"/> Brandbaar	<input type="checkbox"/> Balen	<input type="checkbox"/> Schoon/puur	<input type="checkbox"/> Chemicalien
<input type="checkbox"/> Scheidbaar	<input type="checkbox"/> Brokken/stukken	<input type="checkbox"/> Licht vervuld	<input type="checkbox"/> Modder
<input type="checkbox"/> Smeltbaar	<input type="checkbox"/> Folie	<input type="checkbox"/> Vervuld	<input type="checkbox"/> Olie
<input type="checkbox"/> Toetsch	<input type="checkbox"/> Eén geheel	<input type="checkbox"/> Zwaar vervuld	<input type="checkbox"/> Smeerolie
<input type="checkbox"/> Geur	<input type="checkbox"/> Emulsie		<input type="checkbox"/> Vet
<input type="checkbox"/> Anders/aanvullend:	<input type="checkbox"/> Gas		<input type="checkbox"/> Water
	<input type="checkbox"/> Granulaat		<input type="checkbox"/> Zand
	<input type="checkbox"/> Poeder		<input type="checkbox"/> Anders/aanvullend:
	<input type="checkbox"/> Vloeibaar		
	<input type="checkbox"/> Anders/aanvullend:		
Hoeveel biedt u aan?	Eenheid:	Moment:	Wanneer?
	<input type="checkbox"/> GJ	<input type="checkbox"/> Batch:	<input type="checkbox"/> Heel het jaar
	<input type="checkbox"/> kg	<input type="checkbox"/> jan / feb / mrt /	<input type="checkbox"/> jan / feb / mrt /
	<input type="checkbox"/> ton	<input type="checkbox"/> Continu	<input type="checkbox"/> apr / mei / jun /
	<input type="checkbox"/> m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Anders:	<input type="checkbox"/> jul / aug / sep /
	<input type="checkbox"/> Anders:		<input type="checkbox"/> okt / nov / dec
Locatie:			

+

## IK HEB INTERESSE

IK HEB INTERESSE		
Bedrijf	Contactpersoon	Hoeveelheid

=

## EEN MATCH



- Geef aan wat je hebt
- Geef aan waar je naar op zoek bent
- Eén stroom per formulier
- De formulieren worden per tafel besproken

# De regels tijdens de workshop

- Telefoons uit/op stil
- Geef de hoeveelheid, de locatie en de beschikbaarheid aan
- Schrijf niet “heel veel” en “vaak” maar wees concreet
- Geen enkel idee is te simpel of onrealistisch
- Hoe meer informatie je geeft, hoe meer je aan de workshop hebt
- Heb plezier

# Opvolging workshop en afspraken

- Succesvolle match → opvolging gaat niet vanzelf. Vanuit het project geven wij u een duw in de goede richting
- Wie wil de match verder uitwerken (al dan niet met burens die ook geïnteresseerd zijn)?
- We werken uit wat er moet gebeuren en wat dat kost (in tijd of in geld), bij eerste drie trajecten brengen wij 15 uur om niet in



# Opvolging workshop en afspraken

## Opzet opvolging

- Ondertekenen van een 'Mini NDA'.
- Match uitdiepen → vragen naar kwantiteit, kwaliteit, locaties, beschikbaarheid in de tijd, vorm, transportmogelijkheden en economische parameters van de beoogde materiaal- en/of energiestromen.
- Globale haalbaarheidstoets en/of in beeld brengen van te ondernemen stappen en/of te benaderen partners.

Bijvoorbeeld: een economische analyse, of stappen voor benodigd laboratorium onderzoek, of eerste inventarisatie van beschikbare / nieuwe technieken om tot realisatie te komen.