Van Alle Markten Thuis

Resultaten onderzoek naar het gebruik en de verwerking van polypropeen kratten op de markt Plein '40-'45

Datum: 23-12-2024

Auteurs: 5.15.1, 2, e (Circular District), 5.1, 2, e 5.1, 2, e (Future of Food) in opdracht van Stichting Zero Waste Lab Plein ’40-45

Versie: 1.0

Email: zerowastelab@outlook.com

Inleiding

Op de markt van Plein '40-'45 worden jaarlijks zo'n 36.000 plastic transportkratten gebruikt, die in veel gevallen geschikt zijn voor hoogwaardig hergebruik. Momenteel worden deze kratten echter als restafval verwerkt, zonder scheiding, wat resulteert in hogere stortkosten en verloren hergebruikpotentieel.

Dit project heeft onderzocht of het mogelijk is om deze plastic afvalstroom circulair te verwerken, waarbij een plaats zo hoog mogelijk op de R-ladder wordt nagestreefd. Daarnaast is gekeken naar de financiële en praktische haalbaarheid voor betrokken stakeholders, waaronder marktondernemers, afvalverwerkers en de gemeente.

Dit onderzoek biedt inzicht in het gebruik, de herkomst en de recyclingmogelijkheden van deze kratten, met specifieke aandacht voor externe invloeden zoals seizoensvariaties, marktprijzen van plastic, en milieuomstandigheden.

De aanpak bestond uit drie fases: het in kaart brengen van de keten, het experimenteren met scheiding op de markt, en het evalueren van alternatieve scenario's zoals retourlogistiek en hergebruik. Door samenwerking tussen stakeholders en praktische experimenten zijn inzichten verzameld die niet alleen relevant zijn voor deze casus, maar mogelijk ook toepasbaar zijn op andere locaties in de stad.









1. De keten van de kratten

Gebruik van polypropeen kratten door marktondernemers

Afgelopen periode hebben we acht AGF verkopers op de markt Plein ´40-´45 ondervraagd onder andere over het gebruik van polypropeen kratten middels een enquête. De reden dat we ons hebben gericht tot acht AGF marktondernemers is dat ze de enigen zijn die grote inkopers zijn van groente en fruit die in kratten van polypropeen worden verpakt. Tevens maken zij met 21 kramen 15% uit van de totale bezetting van de markt.

De onderzochte marktondernemers, waaronder 5.1, 2, e 5.1, 2, e en 5.1, 2, e ontvangen en gebruiken wekelijks verschillende hoeveelheden polypropeen kratten. De kratten worden ingezet om diverse groenten en fruitsoorten te vervoeren, waaronder sinaasappelen en mandarijnen, de meest verkochte producten op de markt.

Onderzoeksvragen en Analysemethode

1. **Aantal en type plastic kratten ontvangen en afgevoerd:** We analyseren hoeveel kratten elke marktondernemer ontvangt en wat er met deze kratten gebeurt.
2. **Recycling en hergebruik:** We onderzoeken hoe open marktondernemers staan voor systemen die hergebruik of recycling van kratten faciliteren.
3. **Kostenbesparing door circulaire oplossingen:** We beoordelen de bereidheid om deel te nemen aan initiatieven die kosten voor afvalverwerking kunnen verlagen.
4. **Overige plastic afvalstromen:** Analyse van ander afval dat marktondernemers produceren en hun bereidheid om bij te dragen aan circulaire systemen.

Data-analyse en Visualisaties

Voor de visualisatie van deze data, maken we enkele grafieken, zoals:

1. **Aantal ontvangen polypropeen kratten per kleur per ondernemer:** Grafiek met verschillende kleurenbalken om de hoeveelheid per type polypropeen krat te tonen.

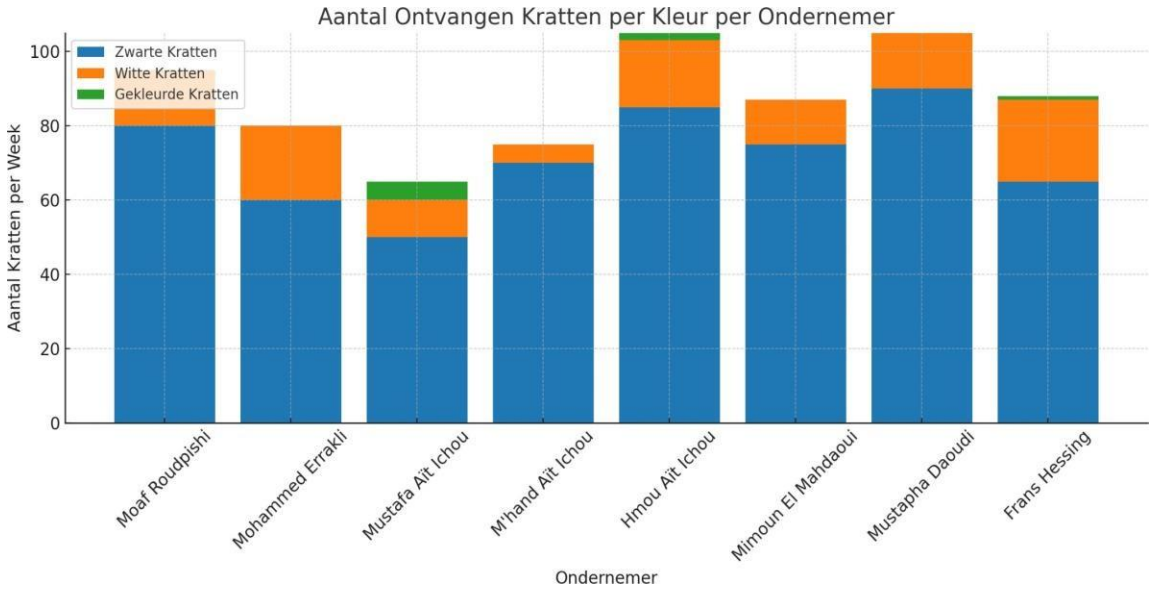
2. **Aantal afval polypropeen kratten per week in drukke en minder drukke seizoenen:** Een staafdiagram die toont hoeveel polypropeen kratten als afval worden geproduceerd per type en per ondernemer.

3. **Bereidheid tot deelname aan recyclinginitiatieven:** Een cirkeldiagram dat de bereidheid toont om deel te nemen aan circulaire initiatieven, met keuzes als 'Ja', 'Nee', of 'Misschien'.

4. **Afvalkosten per maand:** Weergave van de kosten die marktondernemers maken voor afvalverwerking en hoe deze mogelijk kunnen worden verlaagd door recycling.

Aantal en type kratten per week:

- Zwarte polypropeen kratten: 80-100 per week per AGF marktondernemer. Gemiddeld is dat per week voor alle AGF marktondernemers tussen de 600-800 polypropeen kratten
- Witte kratten: 10-22 per week per AGF marktondernemer. Gemiddeld is dat per week voor alle AGF marktondernemers tussen de 80-175 polypropeen kratten .-
- Gekleurde kratten: sporadisch gebruikt, meestal 0-5 per week.

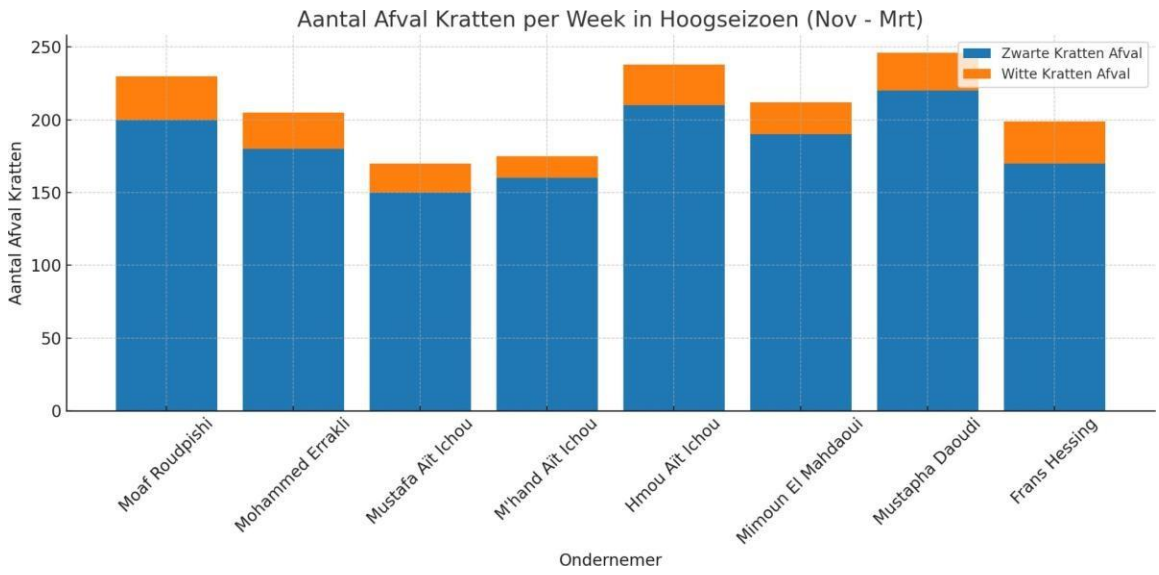


Seizoensgebonden gebruik van kratten:

Mei tot oktober (Laagseizoen): In deze periode gebruiken de AGF-marktondernemers gemiddeld 80 polypropeen kratten per dag per ondernemer, wat resulteert in een wekelijks gebruik van 500-700 polypropeen kratten voor alle ondernemers samen. De vraag naar polypropeen kratten is lager door de veranderende beschikbaarheid van producten en het seizoensaanbod

November tot april (Hoogseizoen): Tijdens deze periode gebruikt een marktondernemer gemiddeld 200 kratten per week, wat neerkomt op een totaal van 1000-1500 kratten per week voor alle acht AGF-marktondernemers. Dit hoge gebruik wordt gedreven door de seizoensgebonden beschikbaarheid van populaire producten zoals sinaasappelen en mandarijnen.

Meer informatie over de redenen voor het verschil in gebruik is te vinden in Annex 1.

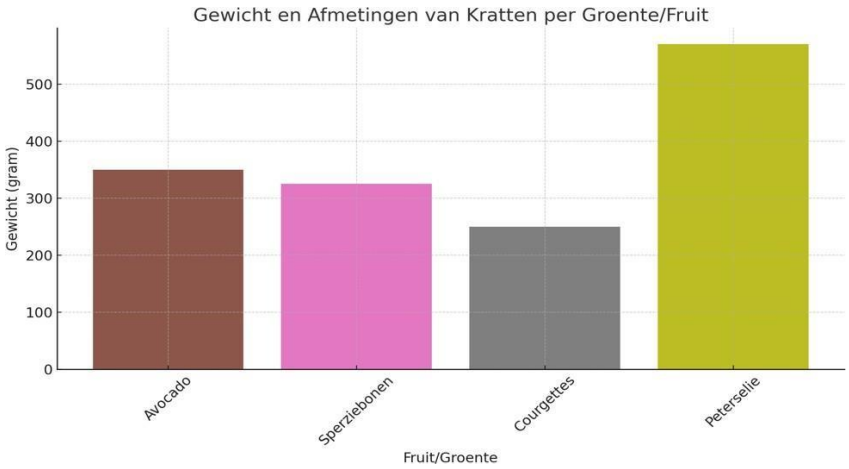


Soorten en maten kratten

De polypropeen kratten zijn licht van gewicht, er worden meer dan 20 verschillende maten kunststof kratten gebruikt zoals:

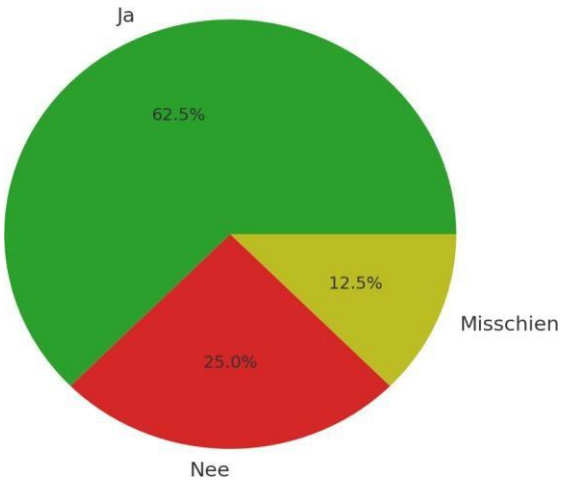
- 50x30x15 cm, 350 gram, hierin worden avocado´s vervoerd.
- 40X30x15 cm, 325 gram, hierin worden sperziebonen vervoerd.
- 40X30x15 cm, 250 gram, hierin worden courgettes vervoerd.
- 60X40x20 cm, 570 gram, hierin wordt peterselie vervoerd.

Concluderend kan worden gezegd dat ondanks dat de kratten licht van gewicht zijn, ze door hun grote hoeveelheid wel veel ruimte in beslag nemen.



Bereidbaarheid tot deelname aan recyclinginitiatieven

Veel ondernemers tonen interesse in circulaire oplossingen die de kosten kunnen verlagen en bijdragen aan duurzaamheid. De bereidheid om deel te nemen aan recyclinginitiatieven is groot, mits de kosten beheersbaar blijven en de logistiek goed georganiseerd is. Ondernemers geven aan dat een systeem waarin leveranciers gebruikte kratten terugnemen voor hergebruik of recycling aantrekkelijk zou zijn.



Bereidheid tot Deelname aan Recyclinginitiatieven: De cirkeldiagram met heldere kleuren geeft de deelnamebereidheid aan, met groen voor 'Ja', rood voor 'Nee', en geel voor 'Misschien'.*

Kosten en frustraties

De afvalkosten worden door de gemeente verdeeld over alle markten in Amsterdam, gebaseerd op de grootte van een kraam (per 4 meter). Marktondernemers op Plein '40-'45 ervaren dit systeem als oneerlijk. Hoewel zij inspanningen leveren om afval te scheiden en minder afval te produceren, betalen zij evenveel als ondernemers op markten waar geen scheiding plaatsvindt. Dit zorgt voor frustratie, vooral omdat de stortkosten voor restafval (€140 per ton) hoger zijn dan die voor gescheiden afval.

Kortom

Het onderzoek toont aan dat plastic kratten een essentieel onderdeel zijn van de dagelijkse bedrijfsvoering op de markt Plein '40-'45, met sinaasappelen en mandarijnen als de meest verkochte producten. Externe factoren zoals seizoensinvloeden, droogte, en de fluctuaties in de prijs van plastic en olie spelen een grote rol in het gebruik van deze kratten. Het gebruik van kratten fluctueert sterk tussen het hoog- en laagseizoen, met een significant hoger gebruik in de wintermaanden.

Ondernemers staan open voor circulaire oplossingen die het afval verminderen en de kosten verlagen. Een gezamenlijk initiatief voor het terugnemen en recyclen van kratten biedt een duurzame weg vooruit. Door samenwerking tussen leveranciers en marktondernemers kan de ecologische voetafdruk van de markt worden verkleind, wat ten goede komt aan zowel de ondernemers als het milieu.

2. Scheiden en retourlogistiek van de kratten

Naast dat het gebruik van kunststof kratten op de markt in kaart is gebracht is er ook geëxperimenteerd met het scheiden van kratten, zijn mogelijkheden voor retourlogistiek en hergebruik onderzocht en hebben we gekeken naar andere reststromen van de markt.

Logistieke stromen

Alle plastic transportkratten op de markt van Plein '40-'45 komen vanuit verschillende leveranciers, vaak met een herkomst uit andere landen of continenten. De kratten worden geleverd als onderdeel van nieuwe goederenstromen en keren niet terug naar de leverancier. Dit komt omdat leveranciers geen bestemming hebben voor de terugkerende kratten en nieuwe voorraad altijd in nieuwe kratten wordt geleverd. Dit maakt het organiseren van een retourlogistiek systeem onhaalbaar.

Scheiden van de afvalstroom

Het scheiden van de plastic krattenstroom blijkt technisch mogelijk, maar kent beperkingen. Vanwege beperkte opslagmogelijkheden op de markt moet de gescheiden stroom snel worden verwerkt.

Uit het experiment is gebleken dat er limieten zijn aan het opslaan van de kratten, wegens gebrek aan opslagruimte en overlast voor de buurt. Om die reden is nu met het beheer afgesproken om maximaal 6 pallets tegelijk op te slaan.

De huidige situatie, waarin alle kratten als restafval worden verwerkt en verbrand, leidt tot hoge stortkosten en verspilling van potentieel herbruikbaar materiaal.

Andere monostromen

Naast plastic kratten zijn er enkele andere afvalstromen op de markt die als monostroom opgehaald kunnen worden. De meest voor de hand liggende zijn:

- **AFG (organisch afval):** Dit wordt al deels gescheiden ingezameld.
- **Pallets:** Dit kan mogelijk verder als monostroom worden verwerkt, afhankelijk van de beschikbare logistieke capaciteit.

Reden voor niet-hergebruik

De kratten worden momenteel niet hergebruikt vanwege:

- **Herkomst:** Veel kratten komen van leveranciers uit andere landen en worden niet teruggenomen.
- **Beleid van leveranciers:** Er is geen bestemming voor teruggestuurde kratten, waardoor hergebruik niet wordt gestimuleerd.
- **Huidige logistiek:** Het ontbreekt aan een infrastructuur om de kratten efficiënt te hergebruiken binnen de keten.

Herbruikbaarheid van de kratten

De plastic kratten zijn veelal in goede staat en technisch herbruikbaar. In de voedselindustrie zijn echter aanvullende eisen verbonden aan hergebruik, zoals het desinfecteren of reinigen met water op hoge temperatuur (minimaal 70 graden). Voor niet- voedseltoepassingen zijn er minder strenge eisen, wat hergebruik in andere sectoren haalbaar maakt.

Retourlogistiek naar leveranciers

Het organiseren van een direct retourlogistiek systeem is geen optie, omdat leveranciers geen kratten terugnemen en er geen economische prikkel bestaat om dit te veranderen. Ook extra kosten voor ondernemers om een dergelijk systeem te financieren worden als onhaalbaar gezien, gezien hun huidige frustratie over de kostenstructuur.

Focus voor alternatieve scenario's

Omdat retourlogistiek naar de herkomst niet haalbaar is, moet de focus liggen op:

- Het stimuleren van lokaal hergebruik binnen andere sectoren.
- Het opzetten van efficiënte scheidingssystemen op de markt, zodat kratten snel kunnen worden verwerkt.
- Het ontwikkelen van modellen waarbij de waarde van gescheiden kratten wordt benut zonder extra kosten voor ondernemers.

3. Alternatieve scenario's

Marktonderzoek partners voor circulaire oplossingen

Het onderzoek naar mogelijke partners voor de verwerking van plastic kratten heeft waardevolle inzichten opgeleverd. Verschillende partijen zijn benaderd om de mogelijkheden voor hergebruik en recycling te verkennen. Hoewel er logistieke en organisatorische uitdagingen zijn, bieden enkele partijen veelbelovende kansen, met name op het gebied van hergebruik, dat hoog op de R-ladder staat en de voorkeur geniet boven recycling. Onderstaand worden de oplossingen verder toegelicht. Een overzicht is te vinden in **Annex 2.**

Veel partijen, zoals **Seenons** en **Droppie**, hebben aangegeven dat de stroom voor hen op dit moment niet interessant is. Seenons richt zich bijvoorbeeld op grote partijen en ziet alleen potentie als alle markten in Amsterdam of Nederland gezamenlijk zouden bundelen.
Droppie focust op consumentenafval, waardoor deze stroom niet binnen hun activiteiten past. Andere partijen, zoals **Transoplast/Hulkenberg** en **Engels Logistiek**, wijzen de stroom af omdat deze niet aansluit bij hun focus op nieuwe producten of omdat zij geen waarde zien in de aangeboden kratten. Ook bedrijven zoals **Verpact**, **Kratonline.nl**, **Begra/Racktrade**, en **Wipal** geven aan dat de kratten technisch niet geschikt zijn voor hun doeleinden.

Toch zijn er ook positieve signalen. **Kruizinga** heeft interesse in het opkopen van de kratten met het doel deze te hergebruiken. Dit sluit goed aan bij het streven naar een circulaire oplossing. Kruizinga stelt echter specifieke eisen: de kratten moeten in grote volumes worden aangeboden (2400 stuks per transport) en goed verpakt op pallets. Omdat zij geen capaciteit hebben om de kratten zelf te sorteren, is een gescheiden inzameling vooraf essentieel.

Ook **Morssinkhof** biedt een circulaire optie, al ligt hun focus meer op recycling. Zij zijn bereid om kratten in te nemen en bieden een vergoeding van €200 per ton, exclusief transportkosten. Hoewel dit minder hoog op de R-ladder staat, biedt het een waardevolle oplossing voor kratten die niet direct geschikt zijn voor hergebruik. Om de kwaliteit van het materiaal te beoordelen, vragen zij om een proeflevering, gezien de diversiteit aan kunststofsoorten (PP, PO, HDPE).

Andere partijen, zoals **Fire-off (Dijkstra Plastics), EM Trade**, en **Waste Trade**, bieden kosteloze ophaalopties aan. Hoewel deze partijen zich richten op recycling in plaats van hergebruik, dragen ze bij aan het behoud van materialen in de keten. Fire-off garandeert recycling van de kratten, terwijl EM Trade en Waste Trade voornamelijk logistiek en compliance verzorgen. Ondanks het ontbreken van financiële vergoeding, bieden deze partijen een praktische oplossing voor het recyclen van kratten die niet meer herbruikbaar zijn.

De meest kansrijke optie voor een circulaire verwerking ligt bij partijen zoals Kruizinga, die inzetten op hergebruik. Hergebruik heeft de voorkeur vanwege de grotere circulaire impact en het behoud van de waarde van materialen. Tegelijkertijd blijven recyclingopties van partijen zoals Morssinkhof en Fire-off waardevol voor kratten die niet meer geschikt zijn voor hergebruik.

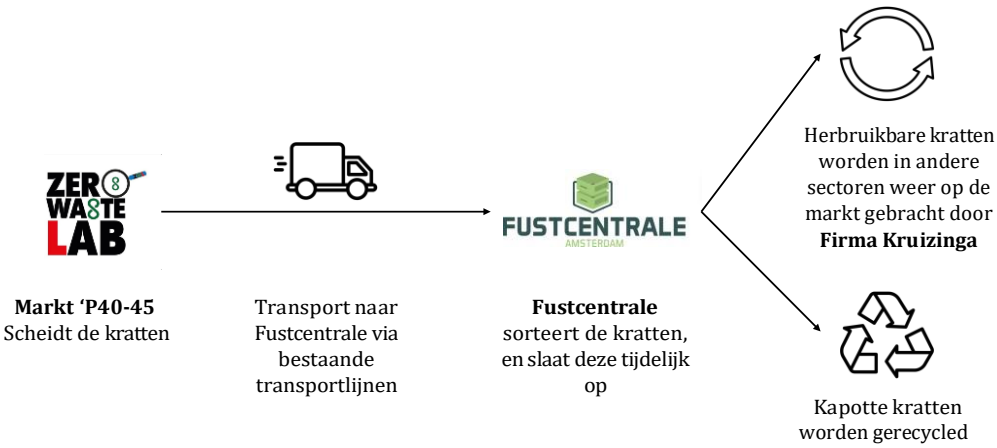
4. Beoogd systeem voor hergebruik en recycling van de kratten

Tijdens het onderzoek zijn we verder in gesprek gegaan met verschillende geïnteresseerde partijen, die ook een bezoek hebben gebracht aan de markt. Uit deze gesprekken bleek dat de meest kansrijke optie voor hoogwaardige circulaire verwerking ligt in een samenwerking met Kruizinga. Kruizinga biedt een waardevolle afzetmarkt voor herbruikbare kratten, maar heeft zelf geen capaciteit om deze te sorteren of op kwaliteit te controleren. Omdat deze capaciteit ook niet aanwezig is op de markt, is besloten om een extra partner aan te haken: Fustcentrale Amsterdam.

Fustcentrale beschikt over een grondstoffenplein op de Centrale Markt in Amsterdam, waar zij verschillende afvalstromen scheiden en sorteren. Zij werken samen met diverse partners, waaronder Kruizinga, om de circulaire waarde van materiaalstromen te maximaliseren. In de voorgestelde opzet worden de kratten op de markt gescheiden ingezameld en vervolgens wekelijks via bestaande transportroutes naar Fustcentrale gebracht. Daar worden de kratten verder gesorteerd op soort en kwaliteit. De herbruikbare kratten worden geleverd aan Kruizinga, die ze verkoopt aan andere sectoren voor hergebruik. Kratten die niet geschikt zijn voor hergebruik worden via recyclingpartners verwerkt tot nieuwe grondstoffen.

Deze aanpak garandeert een hoogwaardige circulaire verwerking van de kratten, met een duidelijke focus op hergebruik. Voor de markt zelf betekent dit dat alleen het scheiden van kratten nodig is, wat de druk op het afvalplein verlaagt. Fustcentrale en Kruizinga profiteren beide van een constante materiaalstroom, waardoor het systeem duurzaam en langdurig kan functioneren.

Daarnaast biedt dit systeem kansen om op te schalen. Omdat volume belangrijk is voor de business case, bestaat er interesse om te onderzoeken of andere monostromen van de markt in het circulaire systeem kunnen worden geïntegreerd. Ook kan er in de toekomst worden gekeken of andere (super)markten in de stad zich kunnen aansluiten. Dit zou niet alleen de impact van het project vergroten en bijdragen aan een duurzamere stad, maar ook de economische haalbaarheid verbeteren voor alle betrokken partijen.



De Business Case

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de kosten, opbrengsten en logistieke vereisten binnen de voorgestelde opzet.

Categorie	Kosten per jaar (€)	Opbrengsten per jaar (€)	Opmerkingen
Scheiding op de markt			Alleen gescheiden inzameling vereist
Transport naar Fustcentrale	€ 4.950		36.000 kratten, €11 per pallet, ongeveer 80 kratten per pallet. Gebaseerd op bestaande transportroutes
Sortering bij Fustcentrale	€ 3.600		Inclusief kwaliteitscontrole, 250 kratten controleren per uur. € 25 / uur
Opslagkosten	€ 3.300		€ 75/m2, € 90 / blokpalletplek. Doorloop, 1 vracht per maand (aanname) € 0,246 / palletplek / dag. € 0,246 * 30 / 80 = € 0,09225 / krat
Transport Fustcentrale > Kruizinga	€ 0		Zit bij inkooptarief in.
Opbrengsten hergebruik		€ 12.000	Verkoop via Kruizinga, variërend per formaat krat en sterk afhankelijk van kwaliteit. Gemiddeld € 0,35 / krat (variërend) 5% derving
Opbrengsten recycling		€0	Zal eerder geld kosten dan dat het iets oplevert op dit moment.
Opsomming	**€ 11.850**	**€ 12.000**	
Besparing op stortkosten		€ 405 € 2.970 = ong. €3.000	Huur container: €285/maand; kleinere container? transport: €135 per lediging; 3 maal transport minder tarief: €165/ton; totaal: 18 ton/jaar. Gemiddeld gewicht krat = 0,5 kg. Besparing 18 ton bedrijfsafval. 18 ton = ca. 3 ledigingen

Dit laat zien hoe de samenwerking kan bijdragen aan een haalbare en duurzame oplossing voor de verwerking van de plastic kratten. De kosten en opbrengsten voor het circulair verwerken van de kratten komen ongeveer gelijk uit.

Er hoeft dus geen extra investering te komen om dit systeem te laten draaien, maar er zit ook geen financiële prikkel in voor marktondernemers om de kratten te scheiden. Deze zou mogelijk wel kunnen komen uit een besparing op stortkosten van het bedrijfsafval.

Om de business case verder te verbeteren, zijn er verschillende knoppen waar aan gedraaid kan worden. Deze verbeterpunten richten zich op het verhogen van de efficiëntie, het verlagen van kosten en het vergroten van de schaalvoordelen binnen het systeem:

1. **Kwaliteit van de stroom**
   Het verbeteren van de scheiding en sortering van kratten op de markt kan bijdragen aan een hogere kwaliteit van de ingezamelde stroom. Dit vergroot de kansen op her- gebruik en minimaliseert kosten voor aanvullende sortering. Educatie op de markt is hierbij cruciaal, zodat ondernemers beter begrijpen hoe ze afval correct kunnen scheiden.
2. **Transportoptimalisatie**
   Transportkosten kunnen worden verlaagd door efficiënt gebruik te maken van de beschikbare ruimte. Door kleinere kratten in grotere te stapelen ("klein in groot") kan het volume per transport worden gemaximaliseerd. Daarnaast kan transport worden geïntegreerd in bestaande logistieke routes om kosten verder te drukken. Voorkeur wordt uiteraard gegeven aan een lokale partij, zodat de afstand kleiner blijft.
3. **Vergroting van de massa**
   Een grotere hoeveelheid materiaal leidt tot meer schaalvoordelen en een sterkere business case. Samenwerkingen met andere markten, supermarkten en het toevoe- gen van andere monostromen kunnen de totale materiaalstroom vergroten. Dit maakt het systeem niet alleen economisch aantrekkelijker, maar versterkt ook de impact op duurzaamheid.

4. **Opslagruimte vergroten**
   Het faciliteren van een lokale opslagruimte voor de plastic kratten. Doel is massavergroting en besparing op transportkosten in samenwerking met lokale afnemers, dit kan alleen wanneer er grotere opslagruimte wordt gefaciliteerd. Twee voordelen hiervan zijn: volume vergroten en afstand verkleinen. Doordat Gemeente Amsterdam hierin voorziet, wordt de druk op de business case verlaagd.

Conclusie[1]

Het onderzoek toont aan dat circulaire verwerking van plastic kratten, bestaande uit een combinatie van hergebruik en recycling, haalbaar is zonder extra kosten. Deze aanpak wordt mogelijk gemaakt door samenwerking met Fustcentrale, Firma Kruizinga en diverse recyclinginitiatieven. Het systeem levert besparingen op stortkosten op en zorgt ervoor dat materialen langer in de circulatie blijven.

Echter, er zijn enkele uitdagingen:

- Momenteel ontbreekt een financiële prikkel voor marktondernemers om extra inspanningen te leveren voor de circulaire oplossing. Hun afvalkosten blijven gelijk en uit het materiaal komt niet voldoende waarde om bovenop alle kosten ook nog winst te maken voor de markt.

- De capaciteit om kratten apart te zetten is beperkt tot zes pallets, wat regelmatiger transport vereist. Dit brengt extra handelingen met zich mee en drukt op de business case.

Om deze barrières te overwinnen, kan de Gemeente een belangrijke rol spelen. Door ondernemers te belonen voor hun inzet, kan de deelname aan dit systeem worden vergroot.

---

1 *Omwille de tijdsdruk van de indien termijn ligt de focus in dit rapport met name op de inhoudelijke kant, maar de oplossingsgerichte kant vergt eigenlijk extra tijd. De marktondernemers zouden graag met lokale partijen samen willen werken en betereomstandigheden (grotere opslag ruimte, meer massa, kortere vervoersafstand) bewerkstelligen, zodat de oplossingsgerichte kant ook uitgelicht kan worden.*

Voorstel

Wij stellen het volgende systeem voor:

- **Opzetten van een netwerk** voor hergebruik en recycling van kratten met gegarandeerde -bij voorkeur lokale- circulaire verwerking.
- **Stortkostenbesparing herinvesteren**: Door de besparingen op stortkosten (€3.000) te laten terugvloeien naar de marktondernemers hebben zij een financiële prikkel om de kratten te scheiden.

Bij succes kan dit systeem als blauwdruk dienen voor andere markten en afvalstromen. Een bredere toepassing vergroot de kans op slagen, biedt nieuwe kansen om het afvalbeleid voor Amsterdamse markten te herzien en creëert een beter verdienmodel voor alle betrokkenen.

Verzoek aan de Gemeente

Om dit pilotproject mogelijk te maken, vragen wij de Gemeente om de marktondernemers mee te laten verdienen op hun inzet voor een circulair afvalsysteem. Dit kan op 3 manieren:

1. Korting op afvalkosten door besparing op stortkosten (€3.000/jaar) terug te laten vloeien naar de marktondernemers.
2. De afnemer van de plastic kratten te laten betalen voor het product. Op deze manier is er een financiële prikkel voor marktondernemers om extra inspanningen te leveren. [2]

Dit biedt de benodigde ruimte om een duurzaam, circulair afvalsysteem voor de Amsterdamse markten te realiseren. Dit systeem kan bijdragen aan een schonere stad en economische voordelen voor ondernemers, wat Amsterdam positioneert als een voorloper in circulaire stedelijke ontwikkeling.

---

2 Dit werkt alleen wanneer de opbrengst direct terecht terugvloeit naar de marktondernemers van Plein ´40-´45. Een voorbeeld van hoe het juist niet moet is de aparte inzameling van karton. De opbrengst van karton op Plein ´40-´45 gaat op dit moment naar de Gemeente Amsterdam, hierdoor ontneem je de markt en zijn ondernemers de prikkel om mee te werken aan een duurzame oplossing.

Annex 1: Externe invloeden op polypropeen kratgebruik

Het gebruik van polypropeen kratten door marktondernemers wordt beïnvloed door diverse externe factoren:

1. Seizoensvariaties en herkomst van producten:

De inhoud en de oorsprong van het fruit/groente van deze kratten op de markt Plein 40-45 is voornamelijk:

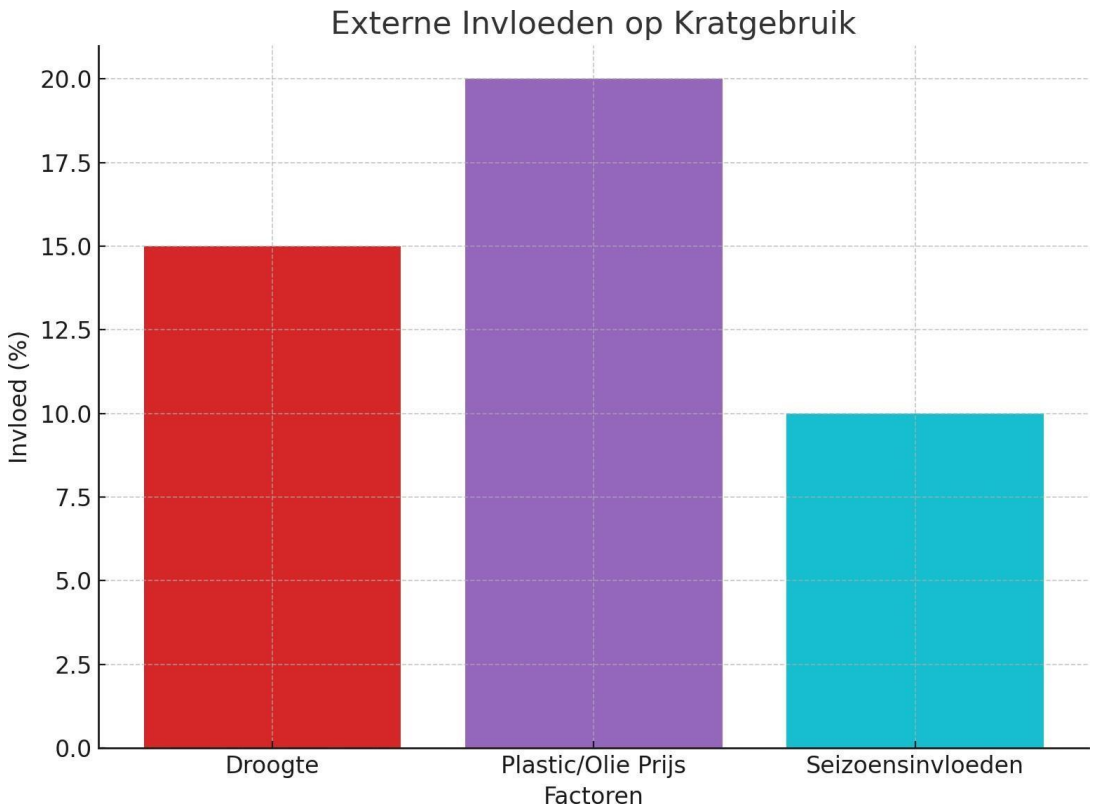
Categorie	Product	Beschikbaarheid	Landen van Origine
Citrusvruchten	Sinaasappelen	November - juni	Griekenland, Chili, Spanje, Frankrijk, Turkije, Italië
	Mandarijnen	November - april	Marokko, Spanje, Griekenland, Mexico, Brazilië
Steenvruchten	Abrikozen	Mei - augustus	Griekenland, Frankrijk, Spanje; November - december: Zuid-Afrika
	Nectarine	Januari - december	April - september: Spanje, Chili, Zuid-Afrika
	Pruimen	Juli - september	Spanje, Nederland
	Perziken	Mei - augustus	Spanje, Israël, Iran; Januari - juni: Peru
Fruit	Avocado's	Januari - december	Israël, Chili, Peru, Marokko, Zuid-Afrika, Spanje
Kattenstaartfamilie	Granaatappel	Juli - januari	Spanje, Turkije
Kruiden	Peterselie	Januari - december	Marokko
Peulvruchten	Sperziebonen	Juli - september	Nederland; Januari - december: Turkije
Cucurbita Pepo	Courgette	Februari - november	Nederland; Januari - december: Turkije

2. Droogte en milieuomstandigheden:

Droogte in exporterende landen beïnvloedt de opbrengst van producten, wat direct leidt tot een fluctuerend gebruik van kratten. Minder opbrengst betekent minder polypropeen kratten nodig voor transport.

3. Wereldwijde marktprijs van plastic en olie:

Hoge plastic- en olieprijzen stimuleren ondernemers om alternatieven zoals houten kratten te overwegen. De afhankelijkheid van deze marktprijzen maakt het kratgebruik variabel met een marge van 10-15%.



Annex 2: Circulaire verwerkers van grondstoffen

Bedrijf	Website	Interesse	Reactie	Circulaire oplossing	Verdienmodel
Seenons	Link	Nee	Deze stroom voor hen nu niet interessant. Richten zich op dit moment op hele grote partijen. Stel dat alle markten in Amsterdam of misschien zelfs Nederland zouden bundelen zou het mogelijk interessant kunnen worden	x	x
Droppie	Link	Nee	Richten zich op consumentenafval, dus is voor hen deze stroom niet relevant.	x	x
Kruizinga	Link	Ja	Willen mogelijk opkopen, het liefst wel volle auto's. ong. 80 kratten per pallet ong. 30 pallets per auto Dus 2400 kratten verzamelen	Hergebruik	Kunnen mogelijk betalen voor de kratten.

Transoplast/ Hulkenberg	Link	Nee	Verkopen vooral aan foodsector, dus eigenlijk alleen nieuw. In food moeten ze kunnen bewijzen dat het niet uit chemische sector komt. >> ook bij gerecyclede kratjes. In de logistiek zijn deze kratjes wel gewenst, courante maten	x	x
Morssinkhof	Link	Ja	Kunnen deze kratten innemen, maar het zijn wel diverse kratten. Lees soms PP, soms PO en soms misschien ook wel HDPE? Wellicht is het handigst om een keer een proefvracht te leveren? Wij kunnen deze kratten zoals op de foto ontvangen voor € 200,-/ton vrij geleverd Lichtenvoorde. De kratten dienen goed verpakt op pallets aangeboden te worden. Mocht toch blijken dat het een hele goede PP of HDPE kwaliteit is dan kunnen wij eventueel de prijs nog wat naar boven bijstellen. Na iedere levering ontvang je een bevestiging met het geleverde gewicht en de prijs. Op basis van deze bevestiging kan jullie factuur opgemaakt worden.	Hergebruik	Ja, ze willen betalen voor de kratten. €200/ton. Maar dit is wel exclusief transport…
Engels Logistiek	Link	Nee	Zien geen waarde in de kratten		
Fire-off (onderdeel van Dijkstra Plastics)	Link	Ja	Moeilijk om een bedrag aanRecycling de kratten te hangen. Ophalen is wel kosteloos. Garantie voor recycling.		Halen kratten gratis op, maar betalen niet voor materiaal.
Verpact	Link	Nee	Kunnen er niks mee want geen consumentenverpakking	x	x

Kratonline.nl / Monipal	Link	Nee	Hebben laten weten niks te kunnen met de kratten. Te licht gewicht, niet geschikt voor opslag/vaak hergerbuiken.	x	x
EM Trade	Link	Ja	komen het gratis ophalen, maar betalen niet voor het materiaal	Hergebruik/ recycling	komen het gratis ophalen, maar betalen niet voor het

					materiaal
Begra / Racktrade	Link	Nee	Zijn niet geïnteresseerd in de kratten	x	x
Palletplaza / Van Leyen Pallets	Link	Misschien	Gebeld en gemaild met info, nog geen reactie verder		
Wipal	Link	Nee	Wil de kratten niet inkopen. Zijn te licht, gaan te snel kapot. Echt single use kratten dus. Kan hij volgens hem overal gratis ophalen.	x	x
Waste Trade	Link	Ja	Verhandelen gerecycled of recyclebaar materiaal. Regelen vooral compliance en logistiek. zijn op zoek naar consistente stromen: focus op plastics Doen ook campagnes, willen dit wel uitzetten als de partner die hij benadert niet geinteresseerd is. Betalen waarschijnlijk niet voor het materiaal, omdat logistiek al heel veel drukt op de waarde van de reststroom.	Recycling	Komen het wel gratis ophalen, maar betalen niet voor materiaal