

# SEPARATING WASTE IS GREAT FOR YOUR WAIST



A 10 WEEK  
STUDENT  
CHALLENGE!  
WHO SEPARATES THE  
MOST WASTE?  
WIN AWESOME  
PRIZES!



## Evaluatie Waste Challenge

Wageningen, april 2018

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Doel</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Uitvoering</b> .....	<b>3</b>
3.1 Voorbereiding.....	3
3.2 Betrekken studenten .....	3
3.3 Werving.....	4
3.4 Challenge .....	4
3.5 App.....	6
3.6 Nazorg .....	7
3.7 Onderzoeksopzet .....	8
<b>4 Resultaten</b> .....	<b>9</b>
4.1 Afvalscheiding .....	9
4.2 Sorteertanalyses.....	12
4.3 KCA actie.....	13
4.4 Gegevens app .....	13
4.5 Beleving .....	15
<b>5 Financiën</b> .....	<b>17</b>
<b>6 Conclusie en aanbeveling</b> .....	<b>18</b>

# 1 Inleiding

De gemeente Wageningen is een gemeente met ruim 37 duizend inwoners. Wageningen is een universiteitsstad met de Wageningen University & Research op haar grondgebied waar tegen de 10.000 studenten zijn ingeschreven. Een groot deel van de woningen in Wageningen is hoogbouw (circa 45%). Een aanzienlijk deel hiervan, ongeveer een kwart, is studentenflats.

In Wageningen werd plastic verpakkingsafval (later PMD) van iedereen ingezameld met bovengrondse verzamelcontainers verspreid door Wageningen. Vanaf eind 2013 zijn er voor de laagbouw klike's voor plastic gekomen, eerst als proef in twee wijken en vanaf mei 2016 voor alle laagbouw. De verzamelcontainers zijn gebleven voor de hoogbouw. Met de laatste aanpassingen in mei is de afvalscheiding bij de laagbouw verder gestegen. Afvalscheiding in de hoogbouw blijft achter bij de laagbouw. Na deze aanpassingen bij de laagbouw is het nu tijd om de afvalscheiding in de hoogbouw te verbeteren.

Voor de hoogbouw in Wageningen is geen kant en klare eenheidsaanpak opgenomen in het Afvalbeleidsplan, maar een wijkgerichte aanpak. Er wordt per wijk of type hoogbouw gewerkt, waarvoor dan een specifieke aanpak wordt opgesteld en maatregelen worden doorgevoerd. Dit kan op kleine schaal zijn (voor één complex) of wat groter (voor een wijk of deel ervan). Zo zijn op kleine schaal, bij vragen en ideeën van bewoners, inzamelvoorzieningen aangepast of uitgebreid en de communicatie gezamenlijk opgepakt. Op grotere schaal is in de wijk de Nude een afvalchallenge uitgevoerd met een andere aanpak, deze was gericht op een grotere groep bewoners (circa 300). Bij dit project is het inzamelmiddel in huis gefaciliteerd en zijn andere manieren van communicatie uitgetoet. Deze ervaringen en geleerde lessen hebben mede aan de basis gestaan van dit project.

Alle studentenflats in Wageningen hebben onderaan het gebouw voorzieningen voor afvalscheiding. In Wageningen worden normaliter om het jaar sorteeranalyses gedaan, waarbij studentenflats een aparte groep zijn. De laatste is gedaan in 2014 en hieruit bleek dat 14% (gewicht) van het restafval bij studentenflats bestond uit plasticverpakkingen, 5% drankkartons en 41% gft.

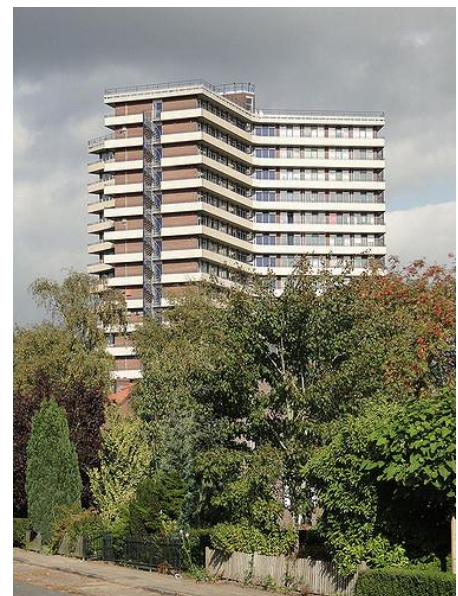
Voor de studenten is de Waste challenge uitgevoerd van april tot juli 2017 (10 weken). In het project werden 1700 studenten benaderd (203 gangen) om deel te nemen. Ze werden vervolgens gefaciliteerd met de hulp van een afvalscheidingsapp, faciliteiten en evenementen.

Aan het project deden de volgende studentenflats mee:

1. Asserpark
2. Hoevestein
3. Dijkgraaf
4. Rijnveste

Voor het evalueren van het project was de studentenflat Haarweg de controlegroep.

Alle vier de flats hebben inzamelvoorzieningen bij de flat voor PMD, papier, glas, gft en restafval. Alle voorzieningen zijn vrij toegankelijk, behalve bij Rijnveste. Bij Rijnveste moet de container voor restafval en GFT met de afvalpas worden geopend.



## 2 Doel

### *Afvalscheiding*

Het project richtte zich op het verbeteren van afvalscheiding bij studenten in studentenflats. De focus lag op PMD (en daarmee plastic verpakkingen) en GFT. De doelen waren:

- Verdubbeling van de hoeveelheid ingezameld PMD
- De hoeveelheid gft stijgt met 20%
- Vermindering van het restafval percentage met 20%

### *Zwerfafval*

Naast de kwantitatieve doelstellingen voor de afvalscheidingresultaten werden studenten ook gemotiveerd om zwerfafval in de wijk tegen te gaan en anderen uit te dagen hier aan mee te doen. Het doel hiervan is dat meer mensen zwerfafval gaan opruimen en er dus minder zwerfafval is. De aandacht hiervoor kan ook als positieve norm anderen beïnvloeden. Kwantitatief is dit niet vast te leggen.



## 3 Uitvoering

### 3.1 Voorbereiding

Het project werd uitgevoerd door BinBang in opdracht van de gemeente Wageningen. De studentenhuysvester Idealis was actief betrokken. Afvalinzamelaar ACV haalt het afval op, was betrokken en speelde een belangrijke rol bij de monitoring.

### 3.2 Betrekken studenten

Idealis heeft in samenwerking met de gemeente en Binbang een mailing uitgedaan naar alle studenten in de deelnemende flats. Hiermee zijn de studenten op de hoogte gebracht van de aanstaande Challenge met zijn doelstelling.

Binbang heeft een aantal ambassadeurs geworven onder de bewoners via het SFO (Stichting Flat Overleg) en studentenmilieuorganisaties. Deze ambassadeurs zijn afkomstig uit de doelgroep en zijn op een of andere manier reeds gemotiveerd om afval te scheiden. Zij konden goed aangeven waar de interesses van de studenten lagen en wat hun beleving is. Hier hebben we in de challenge gebruik van gemaakt, zodat de kans groter was dat studenten mee gingen doen en gemotiveerd bleven.

Door gesprekken met de studenten en een web-enquête is de motivatie en beleving van de studenten verder gepeild en aan de hand daarvan is de campagne verder vorm gegeven. Zo hamerden deze studenten erop dat het beschikbaar stellen van afvalbakken voor in de keuken echt heel belangrijk was. Dit idee was door financiële redenen eerder uit het plan gehaald en is naar aanleiding van de gesprekken toch aan het project toegevoegd. Ook hebben de studenten meegedacht over aantrekkelijke prijzen, die gedurende de challenge te winnen waren.

De ambassadeurs zijn tijdens de challenge ingezet bij activiteiten zoals de werving, uitzetten starterspakket, sorteeraanlyse en konden zelf activiteiten organiseren (ophalen koffieprut in gft weken).



Met de input uit de ambassadeursgroep is de uitstraling van de challenge bepaald. De kreet "seperating Waste is good for your Waste", samen met de "huisstijl" van de challenge zorgde voor een goede herkenbaarheid onder de studenten.

### 3.3 Werving

Via een mailing, posters, flyers, levensgrote stickers in de flathal, info op screens bij universiteit, persberichten, aanwezigheid bij een studentencongres, stickers op containers en social media zijn studenten geworven. Vervolgens zijn de deelnemende flats huis aan huis bezocht. Tijdens die bezoeken konden studenten hun commitment tonen door direct de app te downloaden. Dat gaf hen gelijk de garantie op een starterspakket.



De huis-aan-huis bezoeken hadden een goed resultaat, al bleek wel dat het heel belangrijk is dat je de juiste persoon langs de deuren stuurt. Je moet over de juiste vaardigheden beschikken om mensen te kunnen overreden om mee te doen.

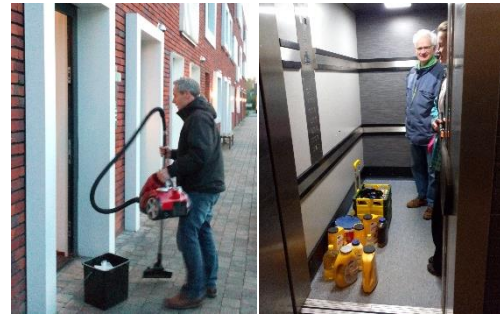
De starterspakketten zijn later, met de start van de challenge, uitgereikt. Deze bestonden uit een PMD-ton, een gft-bakje, een glastas, info over de challenge en een tijdschema van de challenge. Voor de flats waar voldoende ruimte was, waren nog 2 binbangs voor glas en papier beschikbaar.

### 3.4 Challenge

In 10 weken tijd zijn in de challenge verschillende thema's voorbij gekomen. Tijdens deze weken werd op facebook informatie geplaatst over dit onderwerp en in de app notificaties gestuurd.

#### ***Week 1 en 2: Textiel en E-waste***

In deze periode hebben de deelnemende studenten een flyer in de bus gekregen, waarin de dag werd vermeld dat KCA, frituurvet en kleine elektronische apparaten werden opgehaald. Met behulp van ACV en vrijwilligers van de Harmonie is op een avond een rondgang gemaakt langs de diverse flats. Stibat had nog een extra item eraan toegevoegd. Voor elke 10 batterijen die de studenten inleverden, konden ze mee loten naar een cadeaubon, die per flat te verdienen waren.



Met het juiste antwoord op de App-vraag "Hoeveel AAA batterijen heb je nodig om een Tesla 1x de wereld rond te laten rijden?" konden de studenten, wederom per deelnemende flat, een tosti-ijzer winnen. De wethouder van Wageningen heeft deze uitgereikt aan de studenten die het dichtst bij het goede antwoord (5.714.286 batterijen) zaten. Vervolgens is een persbericht verspreid.



### **Week 3 en 4: Zwerfafval**

Het zwerfafval hebben we bij de deelnemers onder de aandacht proberen te brengen door het organiseren van een Trashrun. Wageningen Schoon had 4 routes in Wageningen uitgezet van elk ongeveer 5 km. Hardlopend moest dan zoveel mogelijk zwerfafval worden verzameld, dat bij terugkomst gewogen werd. Het winnende team won een dinerbon. Uiteindelijk hebben geen studenten aan de trashrun deel genomen. Gelukkig wonen in Wageningen voldoende enthousiaste mensen die hiervoor wel hun beste beentje voor willen zetten. Uiteindelijk was deze activiteit zeker geslaagd.



Aan het eind van deze weken zijn de schonebuurtcoaches langs geweest bij een deel van de gangen. Zij gingen langs bij de gangen die niet actief waren in de app om na te gaan waarom en ze te motiveren om wel actief deel te nemen.

De vraag die in de App gesteld werd was: "Hoeveel coca-cola flessen moet je redden om een Adidas Ocean Plastic schoen te kunnen produceren?" Antwoord: 22. De winnaars zijn op de Amsterdamse grachten plastic gaan vissen, de zogenaamd Plastic Whale. Ze vonden dit een erg leuk evenement.



Toevallig kwam in deze weken ook de Plastic Soup Surfer over de Rijn langs Wageningen. Deze Surfer is vanuit Zwitserland de Rijn afgezakt naar Rotterdam en heeft langs het hele traject plastic afval uit de Rijn gevisst. Tijdens het jaarlijkse Woodstockfestival is hier in Wageningen extra aandacht aan besteed, door hem op het podium de gelegenheid te geven om zijn verhaal te vertellen. Dit is via facebook ook naar de studenten gegaan.

### **Week 5 en 6: PMD**

De vraag die deze weken gesteld werd was: "Hoeveel kilo plasticafval zit in een BinBang?". De winnaars wonnen KeepCups. Je hebt 3 kg gerecycled plastic nodig om een BinBang te produceren.

Aan het eind van deze weken zijn de schonebuurtcoaches langsgeweest bij een deel van de gangen.

### **Week 7 en 8: GFT**

Deze weken hadden de ambassadeurs gebruikt om bij de studenten alle koffiedrab te verzamelen. Zij zijn hiervoor zelf langs de deuren gegaan, waarna ze het drab in konden leveren bij MycoCycling. MycoCycling is een onderneming die allerlei eetbare paddenstoelen en zwammen produceert voor diverse restaurants en groentewinkels.



De winnaars op de vraag: "Hoeveel pizza's had je kunnen maken van het (goede!!) voedsel dat in een sterflat per jaar weg wordt gegooid?", konden een thuiskit voor het kweken van eetbare paddenstoelen winnen. Het zijn maar liefst 147 pizza's.

Ook in deze weken zijn de schonebuurtcoaches langs geweest bij een deel van de gangen.

### **Week 9 en 10: Glas en Papier**

De vraag die de gemoederen deze weken bezig hield was: hoeveel rollen toiletpapier (van gerecycled papier) gebruikt een gemiddelde Nederlander in zijn leven? Dat blijken er 12853 te zijn. De prijs was een krat Pieper Bier, het Nederlandse biertje gemaakt van geredde aardappels. Er is in de glas- en papierweken geen activiteit georganiseerd.

### **Eindprijs shopping spree!!!**

Na een strijd van tien weken om zoveel mogelijk afval te scheiden zijn de winnaars van The Waste Challenge bekend gemaakt. Een studentengang van flat Dijkgraaf, met 18 studenten, produceerde tijdens de 10 weken slechts 10 zakken restafval. De Shopping Spree die ze wonnen, is op 29 juni uitgevoerd. Tijdens dit leuke spektakel renden de studenten van de winnende gang in 7 minuten door de lokale Albert Heijn om voor maximaal € 317,- boodschappen voor hun studentenhuus in te slaan. We hebben hier aandacht aan besteed met een persbericht in de lokale kranten en op social media.

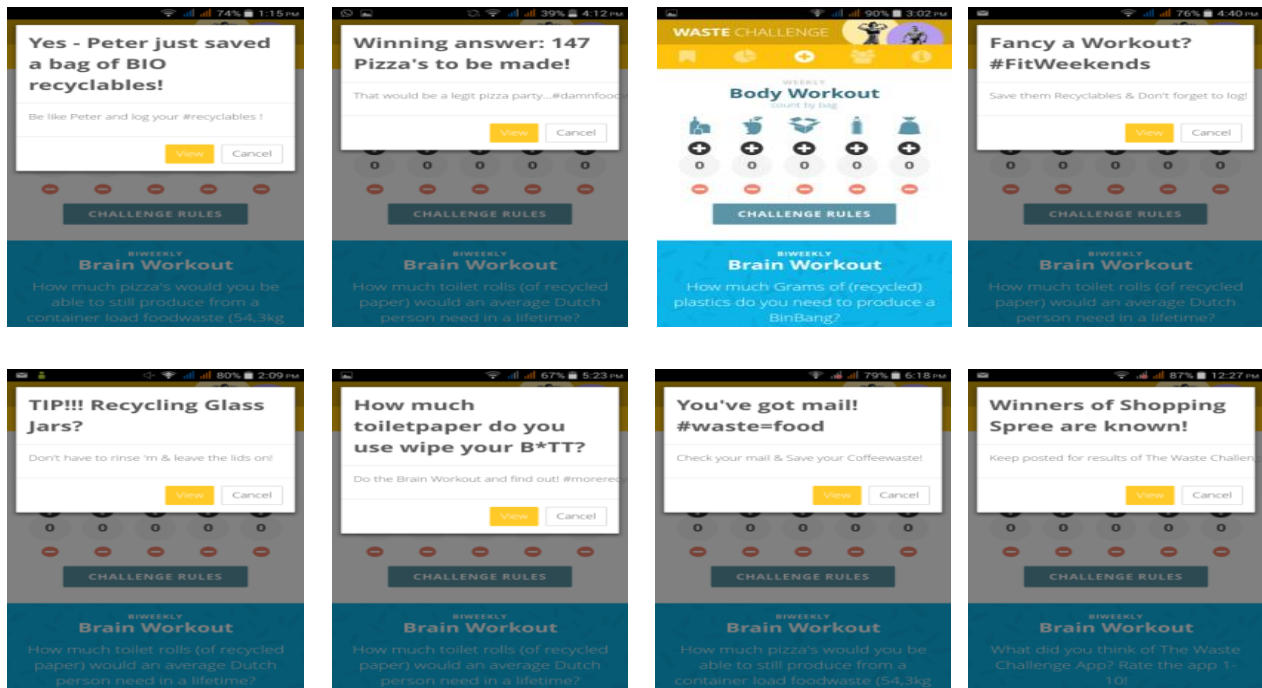
Aan het eind is over het project een filmpje gemaakt en via internet en social media verspreid.



## **3.5 App**

Door de app te downloaden gaven studenten aan deel te nemen aan de challenge. De app had de volgende mogelijkheden:

- In de app konden de studenten zien wie van hun gang meedeed met de challenge. Ze konden anderen van hun gang via de app uitnodigen om ook mee te doen. Ook konden ze medestudenten uit andere gangen uitnodigen om de challenge aan te gaan.
- De studenten hielden bij hoeveel restafval en hoeveel grondstoffen ze inleverden, door middel van een tool op de app, de Body Workout.
- Per week werd in de app aangegeven hoeveel zakken restafval waren ingeleverd en hoeveel zakken 'recyclables'. Dit waren dan de totalen van alle deelnemende gangen. Dit kon je in de app vergelijken met je eigen prestaties.
- Elke twee weken verscheen een vraag op de app. Degene die het dichtst bij het goede antwoord zat, kreeg een leuke prijs. De prijzen waren voor elke deelnemende locatie beschikbaar. Dit heette in de app de Brain Workout.
- Drie à vier keer per week werd een notificatie via de app verstuurd. Hiermee werd de aandacht op de challenge gehouden en vaak was de inhoud zodanig dat je na ging denken over je afvalscheidingsgedrag of over aanmelden voor activiteiten.
- In de app zijn de regels van de challenge opgenomen.
- In de app was informatie te vinden over verschillende onderwerpen, zoals hoe je moet scheiden, hoe de challenge werkt, FAQ en de afvalwijzer, zodat je eenvoudig kon zien bij welke stroom bepaalde afvalproducten horen.
- Via de app kon je op eenvoudige wijze aangeven bij ACV dat een container stuk is of dat hij vol zat.



### 3.6 Nazorg

Na afloop van de challenge begon voor de meeste studenten direct de zomervakantie. Dat betekent dat de studentenflats leeglopen, studenten gaan op vakantie, verhuizen naar een andere flat of hebben hun studie erop zitten. Een aantal plekken zal dan ingenomen worden door nieuwe studenten die de challenge niet kennen.

De nazorg bestond daaruit dat we de huidige studenten betrokken wilden houden, maar dat we ook nieuwe studenten enthousiast wilden maken.

We hebben dit opgepakt door na de zomervakantie een kaartje en een rol PMD-zaken aan alle gangen in de deelnemende flats te geven. Daarnaast heeft iedereen een sticker voor op de PMD-bak in de keuken gekregen. Daarop stond in het Engels (verzoek studenten) aangegeven wat in de PMD-bak hoort en wat niet. De schonebuurt coaches hebben de stickers huis-aan-huis bezorgd, waarbij bij degenen die thuis waren, nog een motiverend gesprekje werd gevoerd.



In de app is nog een aantal notificaties verstuurd en ook facebook is actueel gebleven. Op deze manier hebben we de challenge en het afval scheiden onder de aandacht van de studenten gehouden.



### 3.7 Onderzoeksopzet

#### *Metingen hoeveelheid afval*

Voor, tijdens en na de waste challenge zijn de hoeveelheden afval gemeten bij de vier flats en de controleflat (Haarweg). De Haarweg is een vergelijkbaar studentencolplex met de vier deelnemende flats.

PMD en glas zijn elke lediging gewogen. De containers voor restafval, gft en papier waren niet standaard te wegen. Daarvoor is gekozen voor een haalbare methode: de vullingsgraad van de containers op het oog bepalen. De vullingsgraad is door de beladers genoteerd (0%, 25%, 50% of 100%). Een uitzondering hierop was de ondergrondse containers voor restafval bij Rijnveste. Deze zijn totaal vier keer gewogen voor, tijdens en na de challenge. Bij Rijnveste zijn ook het aantal stortingen voor gft en restafval gedurende de periode bijgehouden.

#### *Sorteeranalyses*

Er zijn voor en na de waste challenge sorteeranalyses uitgevoerd bij vier flats gezamenlijk (groep deelnemers) en de controleflat. De sorteeranalyses hebben plaatsgevonden in maart, juli en oktober 2017. Het restafval is uitgesorteerd in verschillende stromen om te bepalen hoeveel nog te scheiden afval in het restafval zit.



## 4 Resultaten

### 4.1 Afvalscheiding

#### **Metingen hoeveelheid afval**

De metingen van het gft, papier en restafval zijn (behalve bij Rijnveste) niet erg betrouwbaar, omdat dit op het oog is bepaald. Het hangt af van de beoordeling van de belader en de stap tussen 50% en 100% is achteraf gezien te groot. Daarbij kwam dat in sommige gevallen de nulmetingen steeds 100% waren, waardoor geen groei mogelijk was. Om dit te verhelpen zijn halverwege de challenge extra containers geplaatst.

PMD en glas werden elke lediging gewogen. Hierdoor zijn deze metingen betrouwbaarder, maar helaas zijn hierbij enkele metingen niet goed gegaan. Bij de wegingen van PMD schommelt de hoeveelheid nogal en er zaten enkele foutieve metingen bij. Deze zijn buiten beschouwing gelaten.

Voor de resultaten zijn de gemiddelde hoeveelheden van week 10-16 (voor de challenge) vergeleken met de gemiddelde hoeveelheid tijdens de challenge (18-24).

Restafval	Voor challenge wk 10-16	Tijdens challenge wk 18-24	Stijging	
Gemiddelde hoeveelheid (l)				
Asserpark	6.500	6.375	-2%	
Hoeverstein	6.375	5.500	-14%	
Dijkgraaf	13.000	11.500	-12%	
Haarweg (controle)	19.500	20.500	5%	
	Voor wk 10-12	Tijdens wk 20	Na wk 26	Stijging
Gemiddelde hoeveelheid (kg)				
Rijnveste	580	480	390	-19%*

\* stijging is berekend tussen gemiddelde week 10-12 en hoeveelheid week 20. Bij week 26 deed vakantie al zijn intrede.

GFT	Voor challenge wk 10-16	Tijdens challenge wk 18-24	Stijging
Gemiddelde hoeveelheid (l)			
Asserpark	1.320	825	-38%
Hoeverstein	660	413	-37%
Dijkgraaf	578	454	-21%
Rijnveste	360	510	42%
Haarweg (controle)	630	435	-31%

Papier	Voor challenge wk 10-16	Tijdens challenge wk 18-24	Stijging
Gemiddelde hoeveelheid (l)			
Asserpark	6.667	8.188	23%
Hoeverstein	4.000	4.000	0%
Dijkgraaf	12.250	10.688	-13%
Rijnveste	1.375	2.375	73%
Haarweg (controle)	11.000	11.688	6%

PMD	Voor challenge wk 10-16	Tijdens challenge wk 18-24	Stijging
Gemiddelde hoeveelheid (kg)			
Asserpark	76	69	-9%
Hoeverstein	71	83	17%
Dijkgraaf	90	112	24%
Rijnveste	145	159	10%
Haarweg (controle)	133	147	11%

Glas	Voor challenge wk 10-16	Tijdens challenge wk 18-24	Stijging
Gemiddelde hoeveelheid (kg)			
Asserpark	Onduidelijkheden in meting		
Hoeverstein	99	122	23%
Dijkgraaf	313	264	-16%
Rijnveste	290	230	-20%
Haarweg (controle)	448	424	-5%

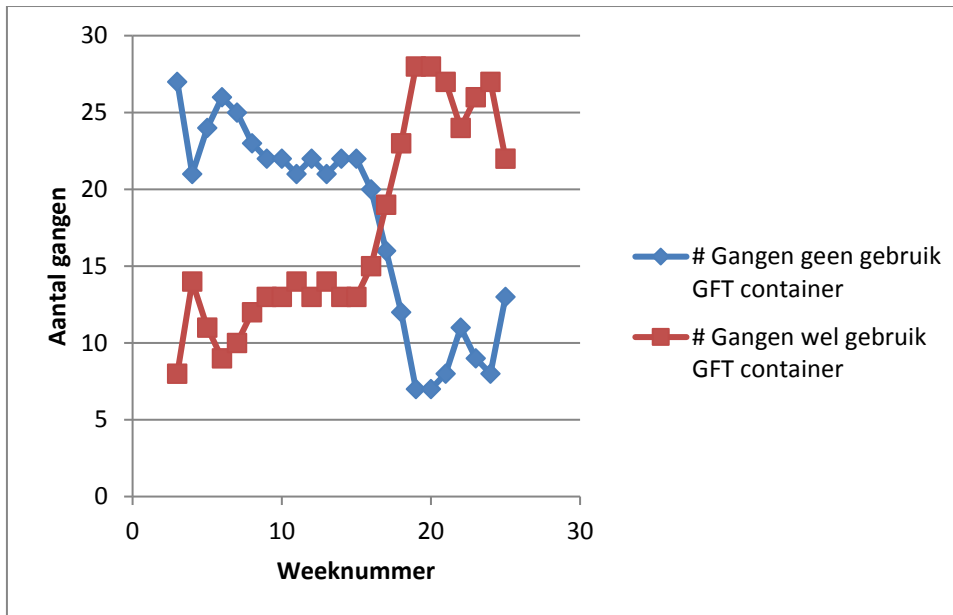
### **Aantal stortingen**

Voor het openen van de restafval- en gft-container wordt een pasje gebruikt en zijn de inworpen geregistreerd.

Restafval	Voor challenge wk 10-17	Tijdens challenge wk 18-25	Stijging
Gemiddelde aantal inworpen per week			
Deelnemers	77	67	-13%
Niet deelnemers	108	114	6%
Alle bewoners	185	181	-2%

GFT	Voor challenge wk 10-17	Tijdens challenge wk 18-25	Stijging
Gemiddelde aantal inworpen per week			
<b>Deelnemers</b>	20	41	102%
<b>Niet deelnemers</b>	29	46	61%
<b>Alle bewoners</b>	49	87	78%

Bij de 35 deelnemende gangen bij Rijnveste is gekeken hoeveel gangen voor de challenge gebruik maakten van de GFT container en hoeveel gangen geen gebruik maakten van de gft container.





## 4.2 Sorteertanalyses

Samenstelling fijn restafval	Hoogbouw studenten (deelnemers)			Hoogbouw studenten (controle)		
	nulmeting	1e effectmeting	2e effectmeting	nulmeting	1e effectmeting	2e effectmeting
	gewichts%	gewichts%	gewichts%	gewichts%	gewichts%	gewichts%
Groente-, fruit- en tuinafval	44,4	47,9	53,2	45,9	51,7	40,4
Papier en karton	8,8	8,4	6,2	5,9	7,0	6,8
Hygiënisch papier	7,0	6,8	6,0	4,4	2,6	3,8
Drankkartons	1,9	2,1	2,0	2,9	2,2	1,9
Kunststoffen	15,3	15,5	17,1	18,1	19,5	19,8
Glas	2,2	1,0	1,9	2,3	1,4	1,0
Metalen	3,2	4,2	2,3	4,9	6,1	3,5
Textiel	3,3	5,0	3,0	3,8	3,2	2,4
Puin en keramiek	0,5	1,4	0,3	0,8	0,9	0,4
Hout	2,0	0,8	0,7	4,7	0,7	5,1
Klein chemisch afval	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Elektrische apparaten	1,0	0,2	0,8	1,0	0,3	2,1
Overig afval	<u>10,3</u>	<u>6,8</u>	<u>6,5</u>	<u>5,3</u>	<u>4,6</u>	<u>12,8</u>
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>subanalyse gft-afval</i>						
- tuinafval	2,0	1,6	1,2	2,1	1,4	2,9
- groente- en fruitafval	30,0	19,9	38,8	27,2	19,2	27,4
- voedselverspilling	12,4	26,4	13,2	16,5	31,2	10,0
<i>subanalyse hygiënisch papier</i>						
- luiers	0,2	2,0	1,0	0,0	0,0	0,8
- overig hygiënisch papier	6,8	4,8	5,0	4,4	2,6	3,0
<i>subanalyse kunststoffen</i>						
- kunststof verpakking	9,5	9,2	10,5	11,7	15,1	11,8
- overige kunststof	5,8	6,3	6,6	6,4	4,4	8,0
<i>subanalyse metalen</i>						
- blik	2,1	3,2	2,0	3,2	2,9	2,4
- overige metalen	1,1	1,0	0,2	1,7	3,2	1,1
<i>subanalyse textiel</i>						
- kleding	2,5	3,0	2,6	2,4	2,5	1,3
- overig textiel	0,9	2,0	0,5	1,4	0,6	1,1

### 4.3 KCA actie

Bij de KCA actie in april 2017 is de hoeveelheid ingezameld afval geregistreerd en het aantal gangen dat afval apart heeft gehouden.

Top 8 hoeveelheid apart ingezameld KCA, AEEA en frituurvet

Afvalsoort	Asserpark	Hoeverstein	Dijkgraaf	Rijnveste	Totaal	
Batterijen	10	30	50	70	160	kg
Lampen/TL	50	30	50	30	160	stuks
Apparaten	10	40	30	50	130	kg
Spuitbussen	30	40	25	30	125	stuks
Frituurvet	9	15	30	15	69	liter
Latex+verf	2	5	8	25	40	liter
Oplosmiddelen	2	10	8	5	25	liter
Toner	5	2	7	10	24	stuks

Percentage van de gangen dat afval apart aanbod

KCA, AEEA, frituurvet	
Asserpark	57%
Hoeverstein	44%
Dijkgraaf	68%
Rijnveste	62%
Haarweg (controle)	34%*

\* De actie is bij de controlegroep uitgevoerd op een erg warme dag in juni, mogelijk hierdoor minder mensen thuis.

### 4.4 Gegevens app

De app is als volgt gebruikt:

- 319 downloads
- 110 deelnemende gangen (van de 203)
- 50 gangen deden heel de periode mee aan de wekelijkse Body Workout (posten aantal ingeleverd afval).
- 75 deelnemers deden mee met de 2-wekelijkse Brain Workout
- 3 à 4 notificaties per week
- In totaal 195 notificaties

Bij Rijnveste is het aantal inworpen van GFT en restafval van de app vergeleken met de gemeten inworpen bij de containers. Op deze manier is vergeleken of het loggen in de app overeenkomt met de werkelijke inworpen.

<b>Restafval Rijnveste</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
<b>Gangen met app downloads</b>	35	
<b>Gangen niet gelogd</b>	5	14%
<b>Deelnemende gangen</b>	30	
<b>Gangen meer inworpen dan gelogd</b>	30	100%
<b>Totaal inworpen</b>	668	
<b>Totaal logs</b>	156	23%
<b>Vershil</b>	512	77%
<b>Gemiddeld inworpen per gang</b>	22,3	
<b>Gemiddeld logs per gang</b>	5,2	
<b>Vershil</b>	17,1	
<b>Gangen meer dan 2x zoveel inworpen dan gelogd</b>	24	80%

Alle gangen hebben meer zakken restafval daadwerkelijk weggegooid dan ze hebben gelogd. Van de deelnemende gangen heeft 80% meer dan twee keer zoveel weggegooid dan gelogd.

<b>GFT Rijnveste</b>	<b>Aantal</b>	<b>%</b>
<b>Gangen met app downloads</b>	35	
<b>Gangen niet gelogd</b>	5	14%
<b>Deelnemende gangen</b>	30	
<b>Gangen minder inworpen dan gelogd</b>	6	20%
<b>Gangen inworpen gelijk aan gelogd</b>	3	10%
<b>Gangen meer inworpen dan gelogd</b>	20	67%
<b>Gangen zonder inworp</b>	1	3%
<b>Totaal inworpen</b>	362	
<b>Totaal logs</b>	234	65%
<b>Vershil</b>	128	35%
<b>Gemiddeld inworpen per gang</b>	12,1	
<b>Gemiddeld logs per gang</b>	7,8	
<b>Vershil</b>	4,3	
<b>Gangen meer dan 2x zoveel inworpen dan gelogd</b>	10	33%

Van de deelnemende gangen heeft 33% meer dan twee keer zoveel weggegooid dan gelogd.

## 4.5 Beleving

### *Enquête*

Onder de deelnemers is via email een enquête verspreid. Omdat het aantal respondenten tegenviel (26) zijn ook door middel van huisbezoeken enquêtes afgenomen. 114 deelnemers hebben de enquête uiteindelijk ingevuld.

### *Informatie en deelname*

De meeste studenten zijn in aanraking gekomen met de waste challenge door de e-mails van Idealis. Als tweede door de persoonlijke huis-aan-huis uitnodiging en als derde door huisgenoten.

De redenen om mee te doen waren vooral voor het milieu (89%) en het starterspakket (60%). 57% geeft ook aan dat het zonder starterspakket moeilijk was geweest om het afval goed te kunnen scheiden. Het winnen van prijzen was het minst belangrijk (27%). Daar tussen zaten 'omdat huisgenoten het vroegen' (41%) en 'uitnodiging aan de deur' (38%).

Bij 45% van de respondenten namen bijna alle huisgenoten deel aan de challenge. Bij 32% waren het maar een paar huisgenoten die meededen. Bij 78% van de respondenten scheiden bijna alle huisgenoten het afval.

### *App*

Dit zijn de resultaten van de vragen die over de app werden gesteld:

- 57% vond het leuk dat de app liet zien hoeveel afval gescheiden werd;
- 46% vond het leuk om te zien hoe ze het deden tijdens de challenge;
- 42% vond het leuk om in de app te kunnen zien wat met het afval gebeurde;
- 31 % was het ermee eens dat de quizvraag een leuke manier was om interesse te houden;
- 26% is het er mee eens dat de notificatie ze bij de les hield;
- De meeste mensen geven de app een 7, 65% geeft de app een voldoende.

De opmerkingen/aanbevelingen die de studenten gaven over de app:

- Ook aandacht voor consuminderen.
- Loggen gaat uit van aantal zakken, gaat niet voor iedereen op.
- Informatie over welk afval bij welke afvalstroom hoort in de app, om beter te kunnen scheiden.
- Informatie in de app over wat er met het afval gebeurt.
- Makkelijke contactfunctie voor vragen over afvalscheiding.
- Bij pushberichten miste doorverwijzing/link voor meer informatie.
- Uitwerking van antwoord brain workout, terugkoppeling van prijs met foto en duidelijk maken dat je opnieuw kans maakt.
- Ranglijst met best presterende gangen.
- Loggen makkelijker maken, bijvoorbeeld met scan code bij bak.
- "Wachtwoord-vergeten-functie" en chat functie met de organisatie toevoegen in de app.
- Te makkelijk om vals te spelen.
- Te lui om aantal zakken in te vullen, door niet regelmatig weggooien van afval.
- Berichtjes in app herinnerden ons eraan om app in te vullen.

### *Scheiding*

Vooraf het aantal mensen dat GFT is gaan scheiden is gestegen. Gevolgd door PMD en textiel. Papier en glas werd al veel gescheiden en is iets toegenomen. De redenen om niet te scheiden van gft is overlast van vliegjes en stank en het scheuren van de zakjes.



Aantal geënquêteerden dat aangeeft voor en na de challenge afval te scheiden.

	Voor	Na
<b>GFT</b>	40	103
<b>PMD</b>	94	110
<b>Papier</b>	106	111
<b>Glas</b>	108	110
<b>Textiel</b>	29	39

## **Interviews**

### *Persoon 1*

Hij is op dit moment bezig met een master in plantenwetenschappen. Hij en zijn huisgenoten begonnen pas met het scheiden van afval tijdens de Challenge. De 'hype' omtrent de Challenge heeft hun overtuigt om afval scheiden een kans te geven. Het begin verliep stroef. Zijn huisgenoten waren niet blij met de veranderingen in het begin. Dit veranderde al snel toen ze de effecten hiervan opmerkte. Het huis en vooral de keuken is veel schoner en het kost niet veel inspanning om dit zo te houden. De app werd bijgehouden via een WhatsApp groep, waar huisgenoten elkaar berichten stuurde wanneer ze de zakken wegbrachten. De huisregels over het scheiden van afval die tijdens de Challenge zijn ontstaan worden ook doorgegeven aan nieuwe huisgenoten. Een punt van kritiek is wel dat de biologische bakken te klein waren voor het huishouden.

### *Persoon 2*

Zij studeert development and rural innovation. In haar land van herkomst heeft ze de gevolgen van milieuvervuiling meegemaakt. Beginnen met afvalscheiding was hierdoor een uitdaging voor haar. Haar huisgenoten hebben haar hierin begeleid en waren belangrijk voor haar in het proces om te leren afval te scheiden. Het scheiden van afval was een gezamenlijke inspanning in het huishouden, waardoor de last op ieders schouders viel en de druk op het individu laag was.

### *Persoon 3*

Hij zit in zijn derde jaar aan de opleiding levensmiddelentechnologie. Voordat de Challenge begon werd er in zijn huishouden al afval gescheden. Huisgenoten met een buitenlandse afkomst waren soms een uitdaging om mee te krijgen met het scheiden van afval. Ze hebben een duidelijke uitleg nodig over de scheidingsregels in het huis, maar zelfs na de uitleg gaat dit vaak mis. Daarom wordt door hem en een paar andere huisgenoten het afval regelmatig gecontroleerd en als er iets wordt gevonden dat niet hoort in de bak wordt dit besproken. De nieuwe biologische bak en plastic bak zijn een aanwinst voor het huishouden. Hetzelfde kan niet worden gezegd voor de plasticzakken.

### *Persoon 4*

Zij doet op dit moment een opleiding in plantenwetenschappen. Groen afval scheiden daar doet ze moet meer aan. In haar huishouden vond er namelijk lichte spanning plaats naar aanleiding van de Challenge. Het afval stonk ten eerste veel. De biologische bak moest daarnaast wekelijks geleegd worden. Ditzelfde geldt niet voor het overige afval. Huisgenoten waren volgens haar te lui om de bak te legen en bleven het afval opstapelen totdat iemand besloot de bak uit zichzelf te legen. Er waren geen specifieke regels opgesteld over het legen van de bak en wanneer het probleem besproken werd in het huishouden, werd er niets mee gedaan. De App is in dit huishouden ook regelmatig tot bijna niet meer ingevuld, doordat het steeds werd vergeten. Volgens haar ligt dit aan het feit dat hun afval zo onregelmatig werd weggegooid, dat het lastig bij te houden was.

### *Persoon 5*

Zij studeert op dit moment moleculaire levenswetenschappen. De Challenge is ook niet bepaald soepel verlopen in haar huishouden. Sommige huisgenoten deden niet mee aan de Challenge. Plastic kwam hierdoor bijvoorbeeld vaak in het restafval terecht. Dit had een demotiverend effect op haar. Ze heeft

geprobeerd om haar huisgenoten hierop aan te spreken. Dit heeft weinig invloed gehad op de situatie. Haar ervaring over de Challenge in het algemeen is wel positief. De mensen in de gangen gingen steeds meer nadenken over afval scheiden en er wordt wel meer afval gescheiden dan dat er niet wordt gescheiden. Ze hoopt wel dat iedereen in de woning hun afval zou scheiden.

### **Bezoeken schonebuurtcoaches**

De coaches zijn langs geweest bij de gangen die gegevens in app niet invulden of rare getallen er in hadden staan.

Bezoek half mei

- 29 gangen bezocht.
- Groot deel gangen was contactpersoon niet aanwezig. Anderen weten er wel vanaf maar zijn er niet zo mee bezig.
- Eén gang was motivatie er vanaf, na bezoek weer aan de slag gegaan.
- Uitleg PMD graag in Engels.
- Gangen scheiden meer GFT. Andere stromen werden al gescheiden.
- Grootste deel reageerde positief.
- Eén gang stopte er mee.

Bezoek eind mei

- Opening GFT verzamelcontainer te smal.
- GFT zakken niet stevig genoeg.
- Geen app gebruik door miscommunicatie tussen huisgenoten.
- Wel actieve deelnemers zijn enthousiast.
- Iemand gaf aan dat ze met dit project eindelijk haar huisgenoten aan het afval scheiden heeft gekregen, hier was ze heel blij mee want ze probeerde het al 2 jaar.
- 65% van de gangen waar ze de eerste keer zijn langs geweest zijn begonnen/weer gestart met de app invullen.
- Verschil tussen Rijnveste en andere flats. De bewoners van Rijnveste zijn erg enthousiast.

Bezoek half juni

- Vooral geweest bij gangen die nog niks in app hebben ingevuld. Reden ongemotiveerd, vergeten en tijdelijk verblijf buitenland.
- Bijna alle gangen gebruiken starterspakket en zijn er blij mee.
- GFT zakken scheuren, onhandig als je op weg bent naar college.
- Vragen in app leuk, stimulans om in app te kijken.

## **5 Financiën**

Deze kosten zijn exclusief de uren van de gemeente en ACV.

	<b>Werkelijk</b>
Projectmanagement en veldwerk	€ 33.283,10
App	€ 20.000,00
Communicatiematerialen	€ 848,51
BinBang bins, PMD, gft bak, gft zak	€ 5.576,00
Prijzen	€ 1.103,09
Monitoring	€ 8.400,00
Bijdrage Nedvang glas bins	- € 4.000,00
Sponsoring Kliko	- € 376,00
Bijdrage RWS	- € 15.000,00
<b>Totaal</b>	<b>€ 49.834,70</b>

## 6 Conclusie en aanbeveling

### Afvalscheiding

De monitoringsgegevens zijn niet heel betrouwbaar, maar is wel duidelijk een indicatie dat de challenge effect heeft gehad. Hoeveel dit exact is kunnen we helaas niet zeggen. Bij Rijnveste is duidelijk te zien dat de scheiding van GFT erg is toegenomen. Ook geven studenten aan meer PMD te scheiden. De scheiding van glas en papier was al hoog. Papier is iets toegenomen in hoeveelheid en aantal mensen. Bij glas is het aantal mensen dat het apart houdt iets toegenomen, maar de hoeveelheden schommelen te veel voor een betrouwbaar beeld. De hoeveelheid restafval laat een daling zien. Bij Rijnveste is ook een daling in het aantal inworpen waar te nemen bij de deelnemers aan de challenge.

In de sorteeranalyses is geen verbetering te zien in de scheidingsresultaten. Door de onbetrouwbare gegevens van de hoeveelheden restafval is hier ook lastig een conclusie uit te trekken.

Uit de resultaten is te zien dat de challenge een positief effect heeft gehad op de afvalscheiding. De effecten zijn niet in betrouwbare exacte percentages weer te geven. Vooraf waren drie doelen gesteld.

1. Verdubbeling van de hoeveelheid ingezameld PMD
2. De hoeveelheid gft stijgt met 20%
3. Vermindering van het restafval percentage met 20%

Met de gegevens kan geconcludeerd worden datl meer studenten PMD zijn gaan scheiden, maar niet in die mate dat het eerste doel is gehaald. De gft scheiding is in de challenge bij één complex (Rijnveste) zeker toegenomen en daar lijkt het doel van 20% gehaald. Bij de andere flats niet. Het restafval is afgenomen, maar het percentage van 20% lijkt niet gehaald.

Duidelijk is dat het verbeteren van de monitoring van afvalhoeveelheden een must is bij een volgend project.



### Motivatie

Starterspakketten waren een hele goede toevoeging. Het aanbieden van hulpmiddelen in de keuken was voor 60% van de studenten een reden om mee te doen met de challenge. Dit bleek veel belangrijker dan het winnen van prijzen. Dit bleek namelijk voor de studenten de minst belangrijke reden te zijn om mee te doen. De prijzen waren echter wel mooie aanknopingspunten voor publiciteit.

Bij 78% van de gangen scheiden bijna alle huisgenoten hun afval. Dit percentage is groter dan het aantal gangen waarbij bijna alle studenten meededen aan de challenge (45%). Oftewel de bereidheid om afval te scheiden was groter dan om deel te nemen aan de challenge.

### App

De app was een goed middel om in contact te blijven met de studenten. Verbeterpunten: meer informatie over verwerking afval, voorkomen van afval en welk afval waar hoort. De notificaties kunnen worden verbeterd door ze zo te leiden dat ze op facebook of op een website uitkomen waar meer nieuws te vinden is. Het vergelijken en zien hoeveel afval je hebt werd gewaardeerd. Een verbeteringslag hierin zou goed zijn, het blijft alleen heel lastig om afvalwelingen per flat te kunnen terugkoppelen. De quizvragen waren voor deel een makkelijk manier om studenten actief in de app te houden. Voor 31% van de studenten was dit ook een leuke manier om interesse te houden.

Loggen van de hoeveelheid afval was weinig betrouwbaar. Bij de flat waar ook het aantal inworpen is gemeten bleek niemand evenveel te loggen als weg te gooien. Er werd minder gelogd dan weggegooid. Studenten gaven dit ook aan bij de enquête en interviews, dat loggen niet door alle huisgenoten gebeurde. Bij GFT hebben 6 van de 30 gangen meer gelogd dan weggegooid. In 2 gevallen was dit veel meer wat lijkt op vals spelen. Met het logsysteem is vals spelen dus niet zozeer het zwakke punt, maar wel het consequent en volledig loggen.

### **Overige communicatie**

Engelstalig onder studenten is een must. Nederlands hadden we niet in de app en op de site, maar dit is ook niet gemist. Engels werd eerder gemist. Zo hadden we een PMD sticker voor op de bak in het Nederlands. Die hebben we nog vertaald en nageleverd.

Persoonlijk contact was belangrijk. De meeste mensen zijn geworven tijdens de rondgang langs de deuren. Ook de bezoeken van de schonebuurt coaches zetten gangen, die niet actief waren, aan tot actie om te loggen. Gangen die weinig samenhang hadden, bleken moeilijk te bereiken en te overtuigen. Bij andere gangen kon het project juist welwillende studenten helpen om eindelijk het scheiden van de grond te krijgen op de hele gang.

De ambassadeurs, meewerkende studenten hadden veel waarde in het voortraject om aan te sluiten bij de belevingswereld van de studenten. Bij de uitvoering van het project was meer structuur nodig. Ze misten duidelijke opdrachten.

Verhuurder en inzamelaar waren betrokken. Het was wenselijk geweest als dit al bij de planvorming was gebeurd, zodat kennis en ervaring van alle partijen vanaf het begin waren geborgd.

Door de aandacht voor afval zag je wel dat het onderwerp leefde en leverde bijvoorbeeld de KCA actie veel op.

### **Faciliteiten**

Aan de faciliteiten buiten was weinig gedaan, behalve het plakken van stickers op de containers in huisstijl van de challenge en in het Engels. Uit andere pilots blijkt dat het verbeteren van de inzamellocaties onderaan de flat veel resultaat kan boeken. Dit is dan ook een mooie aanleiding om te communiceren.

