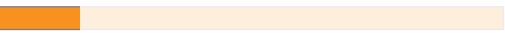


# Duurzaam afval, it's a Serious Request

“Het gescheiden deponeren van afval gedurende ‘Serious Request’ als een makkelijke stap aanbieden aan bezoekers en deze groep het belang van deze handeling in laten zien”

Student: Anika Siepel  
Bedrijf: Twente Milieu  
Studie: Industrieel Ontwerpen  
Universiteit: Universiteit van Twente  
Datum: 28-08-2012





# Duurzaam afval, it's a Serious Request

“Het gescheiden deponeren van afval gedurende ‘Serious Request’ als een makkelijke stap  
aanbieden aan bezoekers en deze groep het belang van deze handeling in laten zien”

## Student

Anika Nelleke Siepel  
s0212938  
Industrieel Ontwerpen

## Datum eindpresentatie

28-08-2012

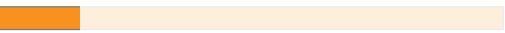
## Bedrijf

Twente Milieu  
Marssteden 37  
7547 TE Enschede

## Examencommissie

Voorzitter: Arie paul van den Beukel  
UT-Begeleider: Wim Poelman  
Bedrijfsbegeleider: Albert van Winden  
Bedrijfsbegeleidster: Mandy Wolthuis





# Voorwoord

Evenementen in openbare ruimtes vinden steeds veelvuldiger plaats. De meeste van deze evenementen worden goed bezocht, worden door de bezoekers als leuk ervaren en vaak is er een goede en gemoedelijke sfeer. Helaas blijft er vaak veel afval achter bij deze evenementen. Dit afval ligt dan voornamelijk op de grond. Al dit afval wordt nadien door veegmachines opgeveegd en verdwijnt op een grote berg restafval wat verbrand zal worden.

Afvalverwijderingsbedrijf Twente Milieu wil dit afval graag inzamelen en dat ook op een duurzame en verantwoorde manier doen. Het bedrijf is al begonnen met verschillende pilots van afvaleilanden waarbij verschillende afvalstromen zijn onderscheiden zodat mensen het afval direct in de juiste stroom kunnen deponeren. Het bedrijf heeft zich samen met nog 15 andere partners verbonden in een convenant om de strijd aan te gaan en evenementen in de regio Twente duurzaam te maken op alle vlakken. Twente Milieu zal zich dan meer richten op het feit van gescheiden en duurzame afvalinzameling. Op het moment is er een andere student, Elias Hoek, bezig met het ontwikkelen van een apparaat om plastic bekertjes in te wisselen voor muntjes. Dit apparaat zou gebruikt kunnen worden tijdens evenementen. Verder zijn er in het verleden al meerdere onderzoeken uitgevoerd door studenten voor Twente Milieu met betrekking tot evenementen. Uitkomsten van deze onderzoeken zijn meegenomen in het literatuuronderzoek wat gedaan is voor de opdracht, uiteengezet in dit document.

Vanuit de doelstelling om duurzame afvalinzameling tijdens evenementen te realiseren heeft Twente Milieu mij de kans gegeven om een bacheloropdracht voor de studie Industrieel Ontwerpen voor hen uit te voeren. Doel van mijn opdracht is om te kijken in hoeverre de afvalpunten aangepast/ veranderd moeten worden om duurzame afvalinzameling tijdens evenementen te kunnen realiseren. Deze opdracht is behoorlijk breed getrokken waarbij een onderzoek naar gedrag van mensen de insteek is geweest van het herontwerp. In dit document doe ik verslag van mijn onderzoek en kan gelezen worden hoe er tot het uiteindelijke herontwerp en een totaal plan is gekomen om dit probleem aan te pakken.

# Inhoudsopgave

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Samenvatting                        | 4  |
| English summary                     | 6  |
| Inleiding                           | 8  |
| Onderzoek                           |    |
| Literatuuronderzoek                 | 11 |
| Definitie duurzame afvalinzameling: | 11 |
| Gedrag                              | 11 |
| Motivatie en feedback               | 13 |
| Veldonderzoek                       | 14 |
| Festivals en evenementen            | 14 |
| Speerpunten                         | 17 |
| Twente Milieu                       | 18 |
| Evenement Serious Request           | 19 |
| Lopend onderzoek                    | 21 |
| Enschede marathon                   | 21 |
| Batavierenrace                      | 21 |
| Eigen observatie                    | 22 |
| Reflectie                           | 22 |
| Samenvatting                        | 22 |
| Conceptueel kader                   | 23 |
| Programma van eisen                 | 24 |

## Ontwerp

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Brainstorm            | 25 |
| Concepten             | 26 |
| Uitwerking concepten  | 26 |
| Keuze concept         | 30 |
| Productdefinitie      | 32 |
| Gebruikerstest        | 32 |
| Uitvoering            | 32 |
| Resultaten            | 33 |
| Conclusie ontwerpfase | 33 |

## Detaillering

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Uitwerking details en kostencalculaties | 35 |
| Gescheiden afvalstromen                 | 35 |
| Milieuteam                              | 36 |
| Communicatie                            | 37 |
| Ludieke actie Serious Request           | 37 |
| Conclusie detailleringsfase             | 40 |

## Afwikkeling

|               |    |
|---------------|----|
| Implementatie | 41 |
| Aanbevelingen | 41 |

## Referenties

42

## Bijlages

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Bijlage 1: Uitwerking Brainstorm        | 44 |
| Bijlage 2: Aanmoedigende teksten        | 46 |
| Bijlage 3: Experiment                   | 48 |
| Bijlage 4: Resultaten experiment        | 50 |
| Bijlage 5: Tutorialboekje               | 53 |
| Bijlage 6: Inrichting recycling atelier | 56 |
| Bijlage 7: Kosten recycling atelier     | 57 |



# Samenvatting

In dit document wordt verslag gedaan van de uitwerking van de bacheloropdracht uitgegeven door Twente Milieu “duurzame afvalinzameling tijdens evenementen”. Gedurende deze opdracht is er gevraagd extra aandacht te besteden aan het glazen huis van 3FM en het ontwerp daarop te specificeren. Het verslag is opgedeeld in 4 delen namelijk: onderzoek, ontwerp, detaillering en afwikkeling.

## Onderzoek

Naar voren kwam dat duurzaamheid gebaseerd is op 3 pijlers namelijk: een ecologische, sociale en economische pijler en pas als deze 3 pijlers behaald worden kan iets volledig duurzaam genoemd worden. Het onderdeel onderzoek is opgedeeld in verschillende soorten onderzoek, literatuuronderzoek, veldonderzoek en lopend onderzoek.

**Literatuuronderzoek:** Tijdens het literatuuronderzoek is goed gekeken naar hoe gedrag van mensen aangepast kan worden zodat het gewenste gedrag wordt vertoond. Uit de gedragswetenschappen kwamen drie verschillende benaderingen naar voren: attitude-georiënteerde benadering, de gedragsgeoriënteerde benadering en de situationele benadering. In onze wereld zijn er allerlei belemmeringen voor personen waardoor ze het gewenste gedrag niet altijd vertonen, deze belemmeringen moeten worden weggenomen. Door de strategie van de vier “E’s” toe te passen kan dit meer gestuurd worden. Enable (maak mogelijk), Encourage (moedig aan), Engage (betrek mensen) en Exemplify (geef het goede voorbeeld).

**Veldonderzoek:** Aan de hand van het literatuuronderzoek is er veldonderzoek gedaan waarbij verschillende evenementen zijn bekeken die al duidelijk zelf bezig waren met duurzaamheid en duurzame afvalinzameling. Hier kwamen verschillende belangrijke speerpunten uit naar voren. Gedurende het veldonderzoek is er ook gekeken naar hoe andere spelers in deze markt gedragsveranderingen proberen te stimuleren, wat precies de stijl is van Twente Milieu en hoe Serious Request is ingericht.

**Lopend onderzoek:** Op dit moment wordt er in de regio Twente al veel aandacht besteed om duurzame evenementen te realiseren en daarvoor wordt er onderzoek gedaan naar hoe de evenementen er nu voor staan. Bij deze onderzoeken kwam duidelijk naar voren dat er nog een grote stap te maken is.

Uiteindelijk is met alle punten die voor zijn gekomen uit het onderzoek een conceptueel kader opgesteld en een programma van eisen.

## Ontwerp

Om tot een ontwerp te komen is er een brainstorm gehouden waar vanuit verschillende hoeken input is geleverd. Uit deze brainstorm zijn verschillende ideeën geselecteerd die uitgewerkt zijn tot concepten.

Concept A, Positieve feedback.

Concept B, Bewustmaking van het feit dat afval=grondstof.

Concept C, De afvalstromen loskoppelen.

Concept D, Recyclingplein, ludieke actie.

Concept E, Integrale aanpak van communicatie, afvalbakken, milieuteams en bewustmaking.

Om een keuze te maken zijn de verschillende concepten getoetst aan het programma van eisen. Er is gekozen om verder te werken met concept E, de integrale aanpak omdat aanpak op meerdere vlakken nodig is wil het gewenste effect bereikt worden. In dit concept zijn ook de positieve feedback en het loskoppelen van



afvalstromen meegenomen. In deze fase is dit concept ook deels getest door middel van een gebruikerstest. Concept D wordt ook verder uitgewerkt omdat deze zich specifiek richt op Serious Request wat de vraag was vanuit Twente Milieu.

### ***Detaillering***

Bij het detailleren van het concept is gekeken naar hoe de verschillende onderdelen van het integrale plan vormgegeven moeten worden en zijn de kosten van de verschillende onderdelen berekend. Per onderdeel is er gekeken naar wat de eisen zijn wil het voor een algemeen evenement ingezet worden en daarna is er specifiek gekeken naar Serious Request.

Het loskoppelen van afvalstromen is uitgewerkt zodat het direct gerealiseerd kan worden. Alle afvalstromen zijn nu apart zodat er beter op verschillende momenten en plekken bij evenementen ingespeeld kan worden. De onderdelen milieuteam en communicatie hangen heel erg samen met het type evenement en het type bezoekers waarvoor ze ingezet worden. Voor Serious Request maakt Artin een campagne waar deze onderdelen later op aangesloten zullen worden.

De ludieke actie houdt in dat afval in de vorm van afgedankte spullen direct gerecycled wordt tot nieuwe producten waarvan de opbrengst naar het goede doel gaat. Dit onderdeel is volledig uitgedacht en uitgeschreven zodat realisatie gemakkelijk zal gaan als het moment daar is.

### ***Afwikkeling***

Bij de afwikkeling is advies gegeven over hoe het totale plan het beste geïmplementeerd kan worden bij een evenement. Verder staan er hier aanbevelingen waar nog meer naar gekeken kan worden om het bestaande idee nog verder te optimaliseren.



# English summary

This document is a report about the development of the bachelorproject issued by Twente Milieu “sustainable waste collection during events”. During this assignment Twente Milieu asked to pay extra attention to the glass house off 3FM and make the new design more specific for this event. The report is divided into 4 parts namely: research, design, detailing and settlement.

## **Research**

It turned out that sustainability is based on 3 pillars namely: an ecological, social and economic pillar and only when these 3 pillars can be achieved you can speak of sustainability.

The research part is divided into different types of research, literature research, field studies and research that is already done in the region.

*Literature Research:* During the literature review a good look has been taken at how human behavior can be modified so that the desired behavior show up. From the behavioral sciences, three different approaches come forward: attitude-oriented approach, the behavior-oriented approach and the situational approach. In our world there are many barriers for people so they do not always exhibit the desired behavior, these barriers should be removed. By applying the strategy of the four “E’s” visitors can be send in the right direction. Enable (make possible), Encouragement (courageously), Engage (involve people) and Exempify (give a good example).

*Field Research:* Based on the literature review field research has been done in which a good look has been taken at several events that are already clearly engaged in sustainability and sustainable waste collection. Out of this research several important priorities came forward. During the field research a good look has also been taken at how other players in this market are trying to encourage changes in behavior, what is exactly the style of Twente Milieu itself and how the event Serious Request will be in Enschede.

*Ongoing research:* At this moment companies and events in the region Twente are paying much attention to events to achieve sustainable and therefore there is research on how the events stand now. In these studies it became clear that there is a big step to make.

At the end all the points that came forward out of the research part has been put together in a conceptual framework and in requirements.

## **Design**

In order to design a brainstorming session has been held where input came from different angles. Out of this brainstorm different ideas has been selected and those have been developed further into concepts.

Concept A, Positive feedback.

Concept B, awareness of the fact that waste = resource.

Concept C, disconnecting the waste streams.

Concept D Recycling Square, playful action.

Concept E, integrated approach with communication, waste bins, public awareness and environmental teams.

In order to make a choice between the different concepts they have been evaluated against the requirements. Decision was to continue working with concept E, the integrated approach because approach in several areas is needed to achieve the desired effect. In this concept also the positive feedback and the decoupling of

waste streams is included. In this stage, the concept has also partly been tested due a user test. Concept D is also developed further because it is specifically focused on Serious Request what was asked for from Twente Milieu.

### ***Detailing***

By detailing the concept there has been looked at how the various components of the comprehensive plan must be designed and the costs of the various components are calculated. First is looked at what the requirements are for a general event and then specific for Serious Request.

The decoupling of waste has been developed so that it can be realized immediately. All waste streams are now separated which will make sure that at different times and places better anticipation is possible. The form of the environmental team and communication components depend a lot on the type of event and type of visitors depend a lot on the type of event. By Serious Request Artin makes a campaign where these parts will be based on.

The playful action will imply that waste in the form of discarded objects directly can be recycled into new products whose proceeds go to the charity. This section is entirely conceived and written so it will be easy to realize when the time comes.

### ***Settlement***

In here an advice is given on how the overall plan best can be implemented at a event. Furthermore, there are recommendations here where else to look so that the existing idea can be further optimized.



# Inleiding

Twente Milieu wil samen met gemeentes en inwoners zorgen voor een schoon, gezond en fris milieu. Deze doelstelling willen ze bereiken door de leefomgeving op een verantwoorde manier schoon en afvalvrij te houden. Het afval willen ze op een innovatieve en duurzame manier inzamelen. Vooral het duurzaam inzamelen wordt steeds belangrijker want gescheiden afval kan hergebruikt worden, is beter voor het milieu en het is geld waard.

Deze doelstellingen willen ze ook graag toepassen op evenementen. Op evenementen en festivals is vaak veel (plastic) afval aanwezig en dit wordt allemaal op één grote hoop gegooid als zijnde “restafval”. Twente Milieu vindt dat dit anders moet. Om dit te kunnen realiseren, speciaal voor het evenement “het glazen huis van Serious Request”, is er een bacheloropdracht uitgegeven welke in dit verslag wordt uitgevoerd en behandeld. Het doel van Twente milieu is om duurzame afvalinzameling tijdens evenementen, die plaats vinden in de openbare ruimte, te realiseren.

Ten einde dit doel te bereiken is aan ondergetekende de opdracht verstrekt. De opdracht zal richting het herontwerpen van afvalinzamelingspunten zijn met daarnaast een ludieke actie gedurende het evenement, nu Serious Request, te organiseren. Beide met als doel om gebruikers te bewegen hun afval te scheiden. Daarnaast wordt er naar gestreefd om de gebruikers meer inzicht te geven in het nut van duurzame afvalinzameling en de recycling van dit gescheiden afval.

Dit alles zal behaald worden door een evaluatie van al eerder gedane trials en een analyse van de gebruikers. Het is belangrijk om de gedachtegang en houding van de bezoekers van het evenement te weten. Uiteindelijk zal er een verbeterd conceptueel model ontstaan dat getest kan worden tijdens een evenement en zal er meer inzicht zijn in de gebruiker. Dit conceptueel model zal een goed prototype en zichtmodel zijn zodat er een goede gebruikerstest kan worden uitgevoerd. Het uiteindelijke prototype/product zal gereed zijn om tijdens Serious Request gebruikt te worden. Tijdens Serious Request zal er op een ludieke wijze aandacht gevraagd worden voor duurzaamheid, mogelijk in samenwerking met het prototype.

Om meer richting te geven aan de doelstelling en tot concrete punten te kunnen komen is de volgende vraagstelling hiervan afgeleid:

- 1) Wat is duurzame afvalinzameling?
  - a. Wat is duurzaamheid?
- 2) Wat zijn de mogelijkheden van Twente Milieu?
  - a. Welke onderdelen/ producten hebben ze al in huis?
  - b. Wat is het beschikbare budget?
  - c. Wat is het uiteindelijke doel van Twente Milieu?
- 3) Wie zijn de gebruikers van de afvalpunten?
  - a. Wat is de instelling (houding, gedrag) van gebruikers gedurende het evenement?
  - b. Zijn de gebruikers van de afvalpunten alleen maar de bezoekers van het evenement?

- 4) Wat voor soort evenement is Serious Request
  - a. Hoeveel bezoekers komen er op af?
  - b. Wat voor soort afval zal er zijn?
  - c. Wat zijn de mogelijkheden voor Twente Milieu binnen het evenement?
- 5) Hoe kunnen bezoekers gemotiveerd worden om hun afval gescheiden weg te gooien?
  - a. Welke factoren beïnvloeden dit gedrag?
  - b. Wat is de motivatie van de gebruikers om afval wel of niet weg te gooien?
  - c. Wat is de gedachtegang van de gebruikers met betrekking tot afval?
- 6) Wat zijn de verbeteringen ten op zichte van het nu al bestaande afvaleiland?
  - a. Wat vinden de gebruikers?
  - b. Is er meer bewustwording rondom duurzaamheid?

Om op een gestructureerde wijze antwoord te geven op al deze vragen is het verslag in vier hoofddelen opgedeeld, deze vier hoofddelen zijn weer onderverdeeld in kleinere subdelen. Als eerste is er het onderzoek waarin literatuuronderzoek en veldonderzoek plaatsvindt, en voltooid onderzoek wordt bekeken. Uit deze onderzoeken zijn verschillende speerpunten gekomen die gebruikt worden voor het opzetten van het conceptueel kader en het programma van eisen. De volgende fase is de ontwerpfase met een brainstorm, uitwerking van concepten, keuze van een concept en een gebruikerstest waar op doorgeborduurd wordt in de volgende fase. Deze volgende fase is detaillering waarin het gekozen concept verder uitgewerkt wordt en de uitkomsten van de gebruikerstest worden meegenomen. De laatste fase is de afwikkeling waarin de implementatie wordt toegelicht en aanbevelingen worden gedaan voor vervolgstappen die genomen kunnen worden.





# Onderzoek

Op veel verschillende vlakken word er onderzoek gedaan naar mogelijkheden voor duurzaamheid. Zo ook bij allerlei verschillende evenementen. Er zijn al veel spraakmakende voorbeelden van organisaties die gedurende het evenement zorgen voor duurzaamheid op verschillende fronten. Vanuit mijn opdracht bekeken is dit marktonderzoek voornamelijk gefocust op verzameling van afval.

Duurzame ontwikkeling is gebaseerd op drie pijlers: een ecologische, sociale en economische pijler. Er kan dus pas over duurzame ontwikkeling worden gesproken indien er met deze drie pijlers rekening wordt gehouden. (Smeets, 2010/2011) (Zie onderzoek;gedrag voor toelichting.)

Vanuit deze opzet zullen hier verschillende evenementen naar voren komen welke bezig zijn met duurzaamheid gedurende het evenement. Allereerst zal er echter vastgesteld moeten worden wat duurzame afvalinzameling precies is willen we er een gedegen onderzoek naar kunnen doen en er een analyse op uit voeren. Deze definitie van duurzame afvalinzameling wordt gebruikt gedurende het literatuuronderzoek. Het literatuuronderzoek is voornamelijk gericht op het gedrag van mensen ten opzichte van duurzaamheid/ afvalinzameling en welke prikkels nodig zijn om mensen het gewenste gedrag te laten vertonen. Deze informatie wordt meegenomen bij het veldonderzoek om zo te analyseren welke prikkels nu al worden gebruikt bij evenementen en of ze effectief zijn of niet. Uiteindelijk, na literatuur-, veld- en voltooid onderzoek, komt er een conceptueel kader naar voren met opvolgend een programma van eisen. Aan de hand van dit kader en de gestelde eisen kan doorgestroomd worden naar de ontwerpfase.

## Literatuuronderzoek

### **Definitie duurzame afvalinzameling**

Duurzame afvalinzameling houdt eigenlijk in een notendop in dat er gescheiden afvalinzameling plaatsvindt. Het afval wordt bij de bron gescheiden in verschillende afvalstromen. Deze afvalstromen zijn vaak papier, plastic, gft en restafval. Op grote afvalbrengpunten wordt er nog veel meer onderscheid gemaakt. Daar zijn stromen zoals gips, hout, steen, karton, batterijen, meubels, elektrische apparaten enz.

Door afval op een duurzame wijze in te zamelen kan het afval makkelijker gerecycled worden en zo weer als grondstof dienen voor andere doeleinden. Dat is de kern van het duurzaam zijn, geen grondstoffen verloren laten gaan maar ervoor zorgen dat ze keer op keer gebruikt kunnen worden.

### **Gedrag**

Binnen de gedragswetenschappelijke aanpak wordt een drietal verschillende benaderingen onderscheiden.

- de attitude-georiënteerde benadering. Centraal staat hierin het beïnvloeden en modificeren van de houding van consumenten ten opzichte van het milieu.
- de gedragsgeoriënteerde benadering. Deze benadering richt zich op het confronteren van de consument met de gevolgen van zijn al of niet milieuvriendelijk gedrag.
- de situationele benadering. Deze benadering wordt gekenmerkt door het structurerend veranderen van situaties. De maatregelen die in het kader van deze benadering kunnen worden getroffen, hebben doorgaans een technologisch karakter. (VOS, 1982)

Duurzaamheid wordt, zoals al eerder aangegeven, gebaseerd op 3 pijlers namelijk een ecologische, economische en sociale pijler. Deze 3 pijlers kunnen gekoppeld worden aan de drie bovenstaande gedragswetenschappelijke benaderingen. Deze gedragsveranderingen zouden op deze 3 pijlers aangepakt moeten worden wil het gedrag wat mensen vertonen duurzaam genoemd kunnen worden.

- De ecologische pijler wordt het meeste geassocieerd met duurzame ontwikkeling. Mensen in de geïndustrialiseerde landen verbruiken en produceren te veel afval. Om een duurzamere samenleving te creëren zal dit moeten.
- De sociale, of humane pijler, houdt in dat sociale uitsluiting, toegang tot middelen en diensten voor iedereen, de arbeidsomstandigheden, de verbetering van de vorming van bezoldigden en hun diversiteit en de ontwikkeling van eerlijke handeling verbeterd worden.
- De economische pijler, ten slotte, is de pijler die de moderne consumptiemaatschappij domineert. Om de economische groei te stimuleren worden productie- en consumptiemethodes aangepast. Om duurzame ontwikkeling te creëren mogen deze acties geen schade toebrengen aan het milieu of op sociaal gebied. (Smeets, 2010/2011)

De houding van de consumenten ten opzichte van het milieu zal beïnvloed moeten worden op drie verschillende vlakken om de drie verschillende pijlers van duurzaamheid te bereiken. Het verbruiken van grondstof en het produceren van afval zal gereduceerd moeten worden, er moet besef komen dat elke medemens dezelfde rechten en plichten heeft en als laatste zal de houding tegenover de productie en consumptiemethode op positieve wijze beïnvloed moeten worden.

Door confrontatie kan de consument inzicht krijgen in de gevolgen van zijn gedrag. Op basis van de drie pijlers betekent dat: laten inzien hoeveel afval er daadwerkelijk is, duidelijk maken dat op sociaal en humanitair gebied het niet altijd gelijk verdeeld is en laten zien dat bij economische groei het milieu vaak wordt vergeten. Door het tonen van deze beelden in het extreme kan gezorgd worden dat de boodschap goed binnenkomt.

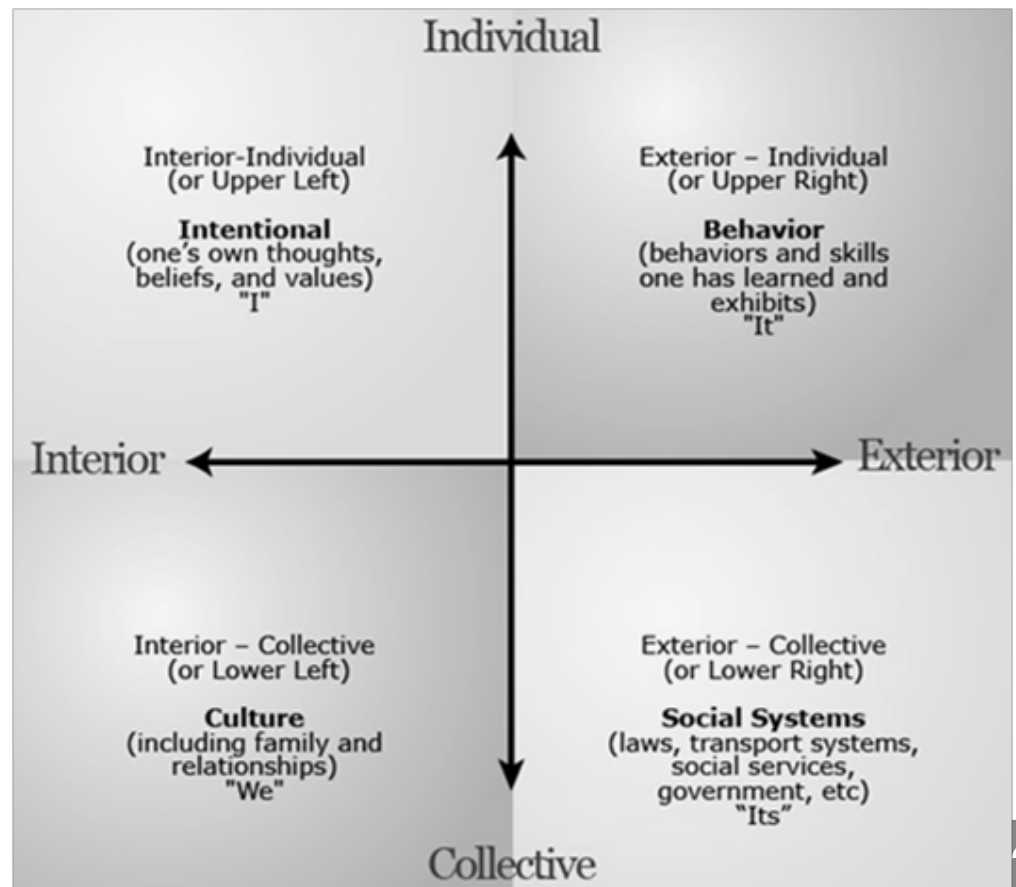
Het structurerend veranderen van een situatie is lastiger. Minder gebruik van afval kan al gerealiseerd worden maar is vaak nog te duur of er is niet genoeg van het juiste materiaal beschikbaar. Op sociaal en humanitair gebied is ook al veel mogelijk alleen de economische groei is er niet naar om deze mogelijkheden op een juiste manier te implementeren in de maatschappij.

Stel dat de attitude en het gedrag van de bezoeker aangepast kan worden dan zal dit automatisch invloed hebben op de situatie omdat er meer motivatie zal zijn, meer druk vanuit de samenleving en zodoende ook meer bereidwilligheid om mee te werken en misschien zelfs om extra te betalen.

De Amerikaanse filosoof Ken Wilber heeft een schema ontwikkeld waarin de belemmeringen voor gedragsverandering in onze maatschappij worden weergegeven. Dit schema is het AQAL, All Quadrants All Levels-schema. Langs twee assen worden de belemmeringen die er zijn weergegeven. Zo is het opgedeeld in vieren wat in *figuur1* wordt toegelicht. Om gedragsverandering te bereiken zal ingespeeld moeten worden op alle vier de vlakken. Bert Boone heeft dit in zijn scriptie geanalyseerd en is tot de conclusie gekomen dat het gedrag van bezoekers wel degelijk te sturen valt. Dit kan door middel van het DEFRA-model. Dit model biedt een strategie die de overheid moet helpen om de mensen en de samenleving in de richting van meer duurzaamheid te sturen. Deze strategie legt de focus op de zogenaamde vier E's: Enable (maak mogelijk), Encourage (moedig aan), Engage (betrek mensen) en Exempify (geef het goede voorbeeld).



Deze vier “E’s” kunnen weer gekoppeld worden aan de drie verschillende benaderingen vanuit de gedragswetenschappen en aan de drie pijlers van duurzaamheid. Uiteindelijk zal alles met elkaar geïntegreerd moeten worden om op een juiste wijze mensen te sturen(manipuleren) dat het gewenste gedrag wordt vertoond.



Figuur 1; (What is an Integral Approach?) grafiek voor het krijgen van inzicht over hoe gedrag van individuen en groepen beïnvloed kan worden vanuit een interne of externe motivatie.

Beïnvloedingsstrategieën moeten zich niet richten op het veranderen van het complete gedrag ten opzichte van het milieu maar op het veranderen van het op dat moment gewenste specifieke gedrag. Het gebruiken van een combinatie van verschillende technieken om het gedrag te beïnvloeden zal de meeste kans van slagen hebben.

Aansporen tot een bepaalde gewenste specifieke gedragsuiting kan behaald worden door specificiteit, nabijheid (in de directe omgeving zijn), gemak, vriendelijkheid (toonaansetting moet beleefd zijn en niet eisend) en opmerkelijkheid (onderscheiden van omgeving om zo de aandacht te trekken). Deze aansporingen zullen het effectiefst zijn als de ontvanger de zin van het specifieke gedrag inziet. De aansporingen vervullen dan de functie van het actualiseren van het gedrag en herinneren de persoon in kwestie aan het gewenste gedrag. (Loghum, 1994)

### Motivatie en feedback

Het geven van feedback is een krachtige tool om het gedrag van mensen te beïnvloeden. Dit kan op negatieve of op positieve manier gebeuren. De manier van feedback geven zal veel invloed hebben op het uiteindelijke

gedrag van de personen die de feedback ontvangen. Het kan motiverend maar ook juist demotiverend werken. Naar het effect van feedback zijn verschillende onderzoeken geweest om te kijken wat nou precies de gevolgen zijn. Hoe sterk is de uitwerking van een bepaalde soort feedback en hoe kan dit gebruikt worden om het gestelde doel te bereiken. Het gebruiken van feedback kan gebruikt worden om mensen te motiveren. Door velen wordt motivatie dé factor tot succes genoemd; als er geen motivatie is om een bepaalde handeling uit te voeren zal het ook niet snel gebeuren. Door op de juiste manier mensen te motiveren kan er dus veel bereikt worden. Er bestaan 2 soorten motivatie, intrinsiek en extrinsiek, vanuit jezelf of vanuit de omgeving. De omgeving kan een persoon nooit volledig controleren/motiveren er zal altijd een samenspel plaatsvinden. Wel kan het één het ander behoorlijk beïnvloeden. (Schokker, 2001) (Kimball, 2010)

Positieve feedback is een goed middel tot gedragsbehoud, mensen moeten wel eerst de motivatie hebben om het gedrag uit te proberen om zo de positieve feedback te ontvangen. (Loghum, 1994) Ervoor zorgen dat mensen het gedrag eerst uit gaan proberen kan door middel van motivatie worden bewerkstelligd.

Deze tool, feedback geven zodat er gedragsbehoud plaatsvindt, kan gebruikt worden om het gedrag van de bezoekers van evenementen te beïnvloeden om het afval gescheiden weg te gooien. Door de juiste prikkels te geven en mensen een duwtje in de goede richting te geven kan er veel bereikt worden. De effectiviteit van de feedback zal afhangen van variabelen zoals begrijpelijkheid, geloofwaardigheid en relevantie van de gegeven informatie.

## Veldonderzoek

Voor het veldonderzoek zijn verschillende soorten evenementen bekeken en is geselecteerd op evenementen die zich al bezig houden met duurzaamheid. Deze criteria zijn gebruikt om zo leerpunten te kunnen halen uit het veldonderzoek. Er wordt gekeken naar de goede dingen die meegenomen kunnen worden in het eigen ontwerp en naar punten die verkeerd gaan en dus vermeden moeten worden. Bij al deze evenementen is specifiek gekeken naar hoe het evenement met zijn afval omgaat.

### **Festivals en evenementen**

**Pukkelpop;** *Pukkelpop heeft gedurende het festival sorteereilanden staan om het voor bezoekers mogelijk te maken om afval te scheiden. Frans Bevers Catering heeft zijn eigen eco-team opgesteld dat het afval selectief ophaalt op zowel de Pukkelpopweide als backstage. De gebruikte oliën en vetten worden ook na het festival gerecycled. Verder serveert Pukkelpop de frisdranken in recyclebare flesjes. Deze flesjes zijn 100 procent recyclebaar tot nieuwe flesjes en een waardevolle bron voor hergebruik. De festivalgangers worden gestimuleerd om de gebruikte flesjes te sorteren. Ze worden namelijk beloond met een knuffel aan de knuffelmuur, T-shirts, een pet... In samenwerking met Veolia Environmental Services heeft Pukkelpop zijn eigen milieucontainerpark. Ook moeten alle standhouders buiten het festivalterrein een milieucharter ondertekenen waarbij zij beloven om het afval op en rond hun stand op te ruimen en zo goed mogelijk te recyclen. Op de camping zijn er verschillende recyclepunten te vinden. Hier zijn vuilniszakken verkrijgbaar en kan gesorteerd afval worden binnengebracht. Voor elke volle, gerecyclede vuilnisbak wordt er een Pukkelpop koeltas als geschenk gegeven. Pukkelpop heeft ook een eigen eco-team dat instaat voor een efficiënte aanpak met betrekking tot recycle en afvalbeheer. Dit team zorgt er ook voor dat iedereen op de hoogte is van het recyclebeleid op het festival. (Smeets, 2010/2011)*

Duidelijk wordt dat Pukkelpop werkt met een beloningssysteem. De bezoeker die zijn afval goed scheidt krijgt hiervoor een beloning. Het valt op dat Pukkelpop bij de bron van afval begint. De gebruikte producten zijn zoveel mogelijk recyclebaar en het afval wordt direct gesorteerd en niet achteraf. Het eco-team ondersteunt het afvalbeleid door het uit te leggen en te coördineren.

*Lowlands; Lowlands heeft ook een actief afval beleid. In 2010 is er een test gedaan met de afvalverwerking. Alle materialen op het festivalterrein waren zoveel mogelijk recyclebaar, composteerbaar of biologisch afbreekbaar. 30 ton van het afval is naar een groene afvalverwerker gebracht. Dat experiment is heel goed gegaan en het scheelde ook nog eens in de transportkosten. De totale kosten voor verwerking van afval viel daardoor lager uit dan andere jaren. In 2011 wordt het afvalbeleid toegepast op al het afval. (Lowlands goed voorbeeld duurzaam evenement, 2011)*

Lowlands is een goed voorbeeld over hoe het groen verwerken van afval voordelig kan uitpakken in de kosten. Veel evenementen zijn bang voor het kostenplaatje dat samenhangt met een duurzaam opgezet evenement maar hier wordt bewezen dat het soms ook juist voordelig uit kan pakken.

*7heuvelenloop; Afval wordt voortaan zo veel mogelijk voorkomen en zo duurzaam mogelijk verwerkt. Speciale aandacht is er voor de kleding die deelnemers vlak voor de start uittrekken en achterlaten. Ook is er aandacht voor de drinkbekertjes voor de drank onderweg. (Op naar een duurzame toekomst!) DAR Milieuservice zamelt onder andere papier, kleding en plastic afval gescheiden in. Daarnaast wordt deelnemers gevraagd afval te scheiden bij de zogenaamde scheidingswanden die op verschillende plekken worden geplaatst. Ook de 50.000 van gerecycled plastic gemaakte bekers op de drankposten worden door de DAR apart ingezameld en verwerkt. (Zonnepanelen dankzij Stichting Zevenheuvelenloop, 2011)*

Bij de 7heuvelenloop zijn flyers en dergelijke niet meer toegestaan om het afval te reduceren. Verder is het evenement van te voren goed bestudeerd om te kijken welke afvalgroepen een probleem zouden kunnen veroorzaken. Voor deze afvalgroepen is speciaal aandacht zoals kleding.

*Euro Hockey League KO16 (EHL); Naast het verduurzamen van het evenement, maakt het EHL zich sterk haar bezoekers bewust te maken van het thema duurzaamheid. Het publiek wordt bijvoorbeeld gestimuleerd haar afval te scheiden en recycling door het inzetten van 'walking bins'. Promotieteams hijsen zich hiervoor in een 'afvalbakken-pak' waarin bezoekers hun afval kwijt kunnen. (clubvan30, 2012)*

Op een ludieke wijze worden de bezoekers erop attent gemaakt dat het afval gescheiden wordt ingezameld en gerecycled. De walking bins zijn promotieteams om de bezoekers bewust te maken van het feit dat afval in verschillende stromen wordt ingezameld en zij zijn direct ook de daadwerkelijke afvalbak waardoor het leuker wordt om afval weg te gooien.

*Womad; Afval word gescheiden in drie stromen, met behulp van duidelijk gemarkeerde 240-liter mobiele vuilnisbakken. De bedoeling is om het afval dat gestort moet worden te verminderen door selectie van gebruikte materialen al direct bij het evenement. Caters moeten biologisch afbreekbaar bestek, borden, vuilniszakken en bierbekers gebruiken. Een on-site compostering faciliteit (Peat's Biobin) ontving alle gegenereerde composteerbare materialen (voedsel en biologisch afbreekbare producten). Caters moeten karton scheiden van niet-recycleerbaar materiaal. Een afval-bewustmakingscampagne om de recycling ter plekke te regelen werd geleverd door KESAB en interim waste management committee van EPA's. (heritage)*

Bij womad willen ze zo min mogelijk afval storten en zorgen dat het afval allemaal hergebruikt kan worden. Dit doel willen ze behalen door het gebruik van biologisch afbreekbare producten.

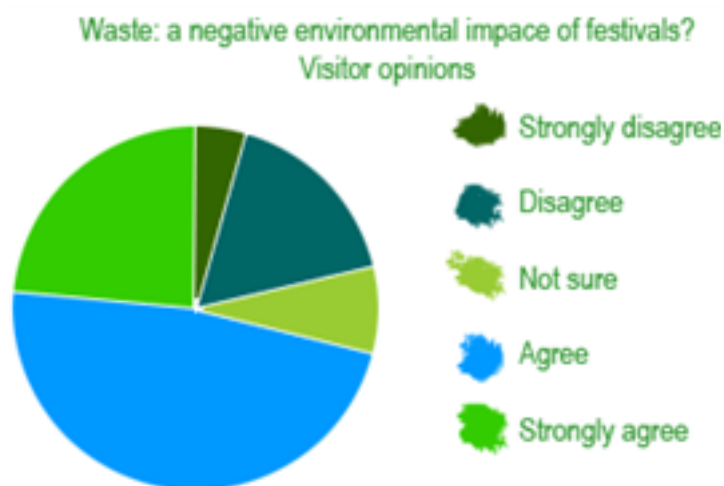
*Sail Amsterdam*; Stichting Sail Amsterdam heeft tijdens het evenement enorm ingezet op duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord evenementenmanagement. Dat is niet aan de aandacht van de bezoekers en bewoners ontsnapt, getuige de vele spontane reacties die bij de organisatie binnen kwamen over hoe schoon het overal was. Ronald Heinen van ECO-Eyes was verantwoordelijk voor het milieumanagement in aanloop naar en tijdens SAIL 2010. Heinen liet meer dan 1.000 afvalcontainers plaatsen ten behoeve van gescheiden afval. Dit resulteerde in ruim 150 kuub schoon plastic afval. Alle afvalpunten waren van opvallende en mooi vormgegeven logo's voorzien. Daarnaast hielden ruim 120 medewerkers, herkenbaar in groene t-shirts, zich overdag en 's avonds bezig met het schoonmaken van de tafels, prikken van afval dat op de grond lag en het legen van de containers op de recycling stations. De recycling medewerkers kregen veel complimenten voor hun werk. Dat door deze aanpak er vanzelf een positieve wisselwerking ontstaat tussen de organisatie en het publiek, is gebleken: veel mensen namen daadwerkelijk de moeite hun afval te scheiden en in de juiste container te gooien. Heinen hoopt met de positieve ervaringen op SAIL 2010 een voorbeeld te zijn voor andere grote publieksevenementen. (AFVALRECYCLING, HELPT U MEE!, 2010)

Doordat hier veel medewerkers betrokken waren bij het gescheiden inzamelen van het afval waren er meer aanspreekpunten en zo ook meer bewustwording. Dit is een behoorlijk kostbare methode maar het werkt wel wat ook blijkt uit de reacties op dit evenement. Vooral de positieve wisselwerking is interessant.

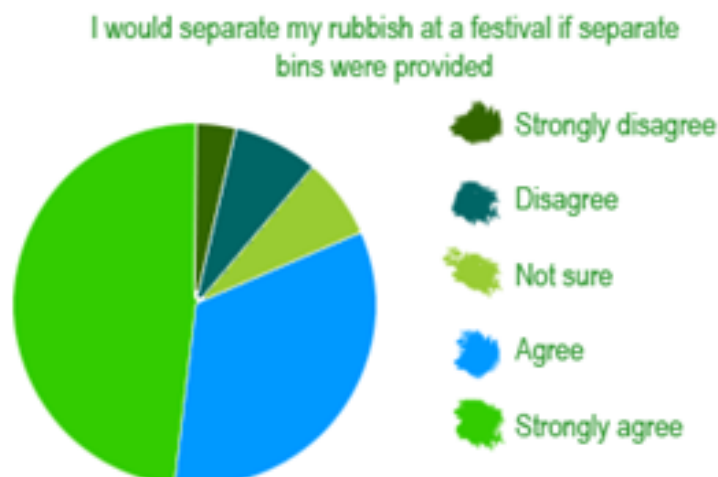
*Agreener festival*; De stichting "a greener festival" heeft een onderzoek gehouden onder 649 festivalbezoekers. Uit dit onderzoek kwamen de volgende resultaten (figuur2 en figuur3). Wel wordt hier duidelijk aangegeven dat zelfs de meest beschaafde persoon, zeker daar waar alcohol in het spel is, misschien wat afval zal laten vallen. Er zal meer planning en hulp nodig zijn dan alleen het aanbieden van verschillende afvalbakken. (Waste management)

71% van de bezoekers is het er sterk mee eens of mee eens dat afval van festivals een negatieve invloed heeft op het milieu.

81% van de bezoekers zou, als het aangeboden wordt, zijn afval scheiden in de daarvoor bestemde bakken.



Figuur 2; (Waste management) cirkeldiagram met de mening van mensen of afval negatieve impact heeft op festivals.



Figuur 3; (Waste management) cirkeldiagram met informatie van bezoekers of ze het afval zouden scheiden of niet als er de mogelijkheid voor was.

## Speerpunten

Belangrijke speerpunten die naar voren komen uit verschillende onderzoeken zijn:

- De burger moet zich meer bewust worden van het gebruik en hergebruik van grondstoffen. (*Duurzame trend in afvalinzameling*)
- Recyclen, erop attenderen dat andere mensen dit al doen, groepsdruk/gedrag. (*Sunstein, 2008*)
- Een bezoeker van een evenement produceert gemiddeld 462 gram aan afval. (*Stoter, 2011*) OVAM rekent gemiddeld 1kg afval per bezoeker tijdens een festival. (*Boone, 2009/2010*)
- Ontwerpen van evenementen afvalscheidingsbakken. Correcte en duidelijke indeling van de fracties, overzichtelijk. (*Stoter, 2011*)
- De tijdsband van het vasthouden van “afval” bij bezoekers kort houden. (*Stoter, 2011*)
- Het verlagen van de drempel van gescheiden afvalinzameling. (*Stoter, 2011*)
- Handhaving afval, is de grond al vies dan gooien meer mensen afval op de grond, begin schoon dan blijft het schoner. (*Stoter, 2011*)
- Beloning goed gedrag is essentieel, leuk maken om dingen weg te gooien. (*Stoter, 2011*)
- Probeer zo min mogelijk drempels te hebben en anders laag te houden. geen vies deksel, afval eromheen, afval weggooien moet makkelijk zijn. (*Stoter, 2011*)

Duidelijk is wel dat vooral ter plekke afval scheiden de meest gebruikte aanpak is. Deze aanpak moet verder uitgewerkt en geoptimaliseerd worden. Vragen die voortkomen uit het voorgaande onderzoek zijn eigenlijk: Waarom werkt het soms wel en soms niet? Wat zijn de juiste prikkels die bezoekers krijgen waardoor ze hun afval daadwerkelijk gaan scheiden? De hoofdvraag is welke aanpassingen moeten er aan de huidige systemen plaatsvinden wil het weggooien en ook het scheiden van afval soepel gaan verlopen zonder dat er voortdurend heel veel mankracht nodig is voor de promotie hiervan?

## Campagnes

Dit zijn allemaal campagnes erop gericht dat mensen hun afval op straat weggooien of het recyclen. Opvallend is dat er telkens teksten en one-liners worden gebruikt om mensen te motiveren dit te doen. Het zijn geen nare bevelende uitspraken, er wordt net dat kleine duwtje in de rug gegeven wat mensen soms nodig hebben om over te gaan tot actie. Dit is een heel mooi gegeven. Er wordt gekeken naar hoe de personen gemotiveerd kunnen worden om tot actie over te gaan. Hier wordt op ingespeeld.

*Figuur 4: collages van allerlei campagnes om mensen te motiveren afval weg te gooien of te recyclen. De collage dient als inspiratiebron/veldonderzoek.*





## Twente Milieu

Twente Milieu staat voor duurzaamheid en een schoon, gezond en fris milieu. Dit willen ze op allerlei vlakken naar voren laten komen. Hiervoor zijn ook al verschillende campagnes in het leven geroepen. Opvallend zijn de gebruikte teksten. Allemaal niet dwingend maar wel net om een laatste duwtje in de goede richting te geven. Dit werd ook al gezien bij andere campagnes gericht op afval en milieu. Twente Milieu werkt met veel kleuren en ook duidelijk met kleurscheiding voor het afval scheiden. Dit is een krachtige methode wat doorgevoerd kan en moet worden in al hun uitingen.



Figuur 5: huisstijlanalyse van het bedrijf Twente Milieu, gefocust op duurzaamheid.

In Twente is een convenant afgesloten tussen 16 partijen om evenementen, in ieder geval de vijf topsport evenementen, duurzaam te maken. Deze partijen werken samen om tot innovatieve oplossingen te komen en zo naar een duurzamer Twente te streven. Twente Milieu is één van deze partners en is bij veel evenementen betrokken om het afval gescheiden in te zamelen.

**Afvaleiland Twente Milieu:** Op dit moment heeft Twente Milieu een conceptversie staan van een afval verzamelpunt voor gescheiden afval (figuur6). Hiervoor hebben ze al 14 informatiepalen gemaakt en de daarbij benodigde afvalbakken. Op deze informatieborden wordt aangegeven welke 4 afvalstromen er ingezameld worden met bijpassende tekst, symbool en kleur. Deze informatie is gelijk aan de kleur en informatie op de afvalbakken. Doel van het afvaleiland is om gescheiden afvalstromen te realiseren en zo complete recycling te verkrijgen met zo min mogelijk verlies van grondstoffen. Het eerste doel van deze afvalbakken is nog steeds dat er geen afval meer op de grond zal worden gegooid maar dat alles in de afvalbak wordt gedeponeerd.

Bij het afvalpunt worden 4 aparte afvalstromen gescheiden. Er is één stroom voor papier, één voor plastic, één voor gft en nog één laatste voor restafval. Alle afvalbakken zijn even groot dus de capaciteit voor elke afvalstroom is gelijk.



Figuur 6: afvaleiland van Twente Milieu, dit is wat er nu staat voor afvalscheiding tijdens evenementen.

## **Evenement Serious Request**

**3FM:** *Omdat muziek een taal is die iedereen spreekt. Omdat muziek een doel is, geen middel. Omdat Nederland barst van het talent. Omdat meepraten iets anders is dan een mening hebben. Omdat wat het beste verkoopt niet altijd het beste is. Omdat radio vraagt om bevlogenheid. Omdat er platen zijn die iedereen moet horen. Omdat het soms ergens over moet gaan. Omdat het soms nergens over moet gaan. ([www.3fm.nl/wat-is-3fm](http://www.3fm.nl/wat-is-3fm))*

Dat is de visie van 3FM, vanuit deze visie zijn ze ook druk met vernieuwing en willen ze altijd tegen de stroom inzwemmen. Van uit deze visie is ook de kreet ontstaan, serious radio.

**Serious Radio:** *3FM is de jongerenzender van de publieke omroep. Dat betekent dat het ook echt om de muziek kan gaan bij 3FM. Geen last van adverteerders of andere geldschietters. Als onderdeel van het publieke bestel kunnen de muzikliefhebbers die bij 3FM werken die muziek laten horen waar ze zelf hun vingers bij aflikken. Het liefst laten ze de allernieuwste pareltjes horen, want het medium radio roept om snelheid. En 3FM voelt de zware verantwoordelijkheid om de eerste te zijn met muziek en dit met het publiek te delen. Daarom is 3FM ook altijd aanwezig bij de festivals en neust 3FM altijd rond in de muziekzaaltjes. ([www.3fm.nl/wat-is-3fm](http://www.3fm.nl/wat-is-3fm))*

**Serious Request:** *Serious Request is een evenement opgezet door 3FM om samen met het Rode Kruis geld in te zamelen voor zogenoemde “stille rampen”. Elk jaar vragen zij samen aandacht voor een stille ramp en proberen met deze actie zoveel mogelijk geld op te halen. De actie werd voor het eerst gedaan in 2004. 3DJ's sluiten zich vrijwillig op in een Glazen Huis en draaien de week voor kerst request plaatjes voor geld. Op een nuchtere maag! Tegelijkertijd informeren de DJ's het publiek over de noodzaak van de actie. (3fm-serious-request-alle-jaren-in-vogelvlucht) Het geld kan zowel direct gestort worden als afgeleverd worden bij het Glazen Huis. Hiervoor bevindt zich in het glazen huis een brievenbus waar geld in kan worden gestort. In deze brievenbus wordt zowel contant geld binnengehaald als cheques. Bij sommige donaties, vooral in het geval van cheques, wordt de gever door de dj kort geïnterviewd. De dj's in het Glazen Huis krijgen ook regelmatig donateurs op bezoek, evenals beroemdheden. Ook is er elke avond en nacht een slaapgast in het huis. Dagelijks wordt een tussenstand bekendgemaakt. Aan het eind van de actie wordt het huis geopend, waarna de dj's naar een groot podium lopen. Daar worden ze herenigd met hun partner, krijgen ze een appel en wordt het eindbedrag bekendgemaakt. (3FM\_Serious\_Request)*

**Glazen huis 2012; Enschede, Oude markt:** *“Enschede biedt het Glazen Huis een goede locatie; de Oude Markt is een sfeervol en levendig plein. De stad heeft bovendien een prachtig plan om de eigen regio te mobiliseren voor de inzameling die 3FM samen met het Rode Kruis jaarlijks met Serious Request doet.” – 3FM zendermanager Wilbert Mutsaers (<http://www.nrc.nl/nieuws/2011/04/29/3fms-glazen-huis-gaat-naar-enschede/>)*

Tijdens het evenement in Enschede zullen er veel mensen naar Enschede toe komen om geld te doneren aan het glazen huis en zo aan het goede doel. De gemeente Enschede zal de grote stroom bezoekers goed moeten coördineren. De vele bezoekers zullen op verschillende fronten de stad misschien overbelasten en/ of vervuilen. Op de openingsavond worden er rond de 5.000 mensen verwacht. De andere dagen is de verwachting dat er ongeveer 20.000-25.000 bezoekers komen gedurende de hele dag waarvan 5.000-10.000 unieke bezoekers zijn. Het slotfeest zal gegeven worden op het van Heekplein omdat ze daar meer mensen verwachten, rond de 25.000. Het evenement vindt plaats van 18 t/m 24 december.

*Twente Milieu en Serious Request:* De vele bezoekers van het evenement zullen voor een grotere stroom afval gaan zorgen dan gebruikelijk in het centrum. De gemeente Enschede heeft hiervoor Twente Milieu benaderd om dit te coördineren. Met het afgesloten convenant in het achterhoofd zal de afvalinzameling tijdens dit evenement op een zo duurzaam mogelijke wijze gaan verlopen. Twente Milieu zal er voor zorgen dat er voldoende capaciteit is om de stad er schoon uit te laten zien. Op deze manier kan het evenement goed verlopen zonder overlast door afval. Dit is voor Twente Milieu zelf een belangrijk speerpunt, nu kan landelijk getoond worden dat duurzame afvalinzameling tijdens evenementen mogelijk is.

In de aanloop naar het evenement toe zal Twente Milieu driemaal langs de deuren gaan waarbij eenmaal gratis elektrische apparatuur gehaald zal worden, eenmaal kleding en eenmaal plastic. De opbrengsten die dit afval zal opleveren, doordat het gerecycled wordt en zo geld waard is als grondstof, zal gedoneerd worden aan het goede doel van Serious Request. In de aanloop naar het evenement zijn er zo al mogelijkheden om enschedese inwoners bewust te maken en te motiveren voor gescheiden afvalinzameling.

Er zal ook gekeken worden of er mogelijkheden zijn om tijdens het evenement door middel van een ludieke actie extra aandacht te vragen voor recycling en duurzaamheid.

*Afval gedurende Serious Request:* Op de Oude Markt zullen geen barretjes of standjes opgebouwd worden, dit terrein is volledig van 3FM. De horeca blijft waarschijnlijk gewoon zoals het altijd is, juist om Enschede puur te laten zien. Het is op dit moment nog niet bekend of er in glas, plastic of PLA glazen geschonken gaat worden. Deze keuze zal veel invloed hebben op het afval. Het evenement wordt niet gezien als risico-evenement dus daarom is het niet verplicht om plastic glazen te gebruiken en is de keuze nog niet gemaakt.

## Lopend onderzoek

### Nulmetingen

Tijdens evenementen die onder het convenant vallen worden er al nulmetingen gedaan. Deze nulmetingen houden in dat men er achter wil komen wat de status van evenement op dit moment is ten opzichte van duurzaamheid. Bij deze nulmetingen wordt er onder andere nagegaan hoe de gebruikers op dit moment tegen de afvaleilanden van Twente Milieu aankijken en wat mogelijke verbeterpunten zijn. Twente Milieu onderzoekt zelf ook in hoeverre de afvalstromen echt gescheiden zijn oftewel of de bezoekers het afval niet per ongeluk in de verkeerde bakken deponeren.

*Enschede marathon:* Opvallend was dat veel kinderen sponzen aan het oprapen waren maar dat ze de plastic bekertjes lieten liggen. Aan het einde werden de kinderen wel door de volwassenen geïnstrueerd om bekertjes op te ruimen en de volwassenen hielpen toen ook. Een uitbater van een winkel gaf aan dat hij niet verwachtte dat meer of andere verzamelpunten zou helpen om afval beter in te zamelen. “Het is een mentaliteitskwestie”; op de vraag hoe dat dan te veranderen had hij geen antwoord. Bij de start van de marathon op het van Heekplein werden de afvaleilanden wel goed gebruikt en lag er, buiten de start om, niet veel afval op de grond. Toch blijven er mensen die het niet gebruiken en ligt het afval 5 meter naast het afvaleiland. De mensen die gebruik maakten van de afvaleilanden gaven aan dat het duidelijk was en dat ze graag zouden willen dat meer toeschouwers ze goed gebruikten. Het goede gebruik van afvaleilanden, wat hierboven beschreven staat, geldt niet voor alle verkregen producten. Veel vrij verkregen producten, welke vaak als promotie van ondernemingen dienden, werden op de grond gedeponneerd. Horecagelegenheden



hadden vaak zelf een afvalcontainer geregeld. In dit geval werd afval niet gescheiden, terwijl er 10 meter verderop diverse afvaleilanden voor gescheiden afval aanwezig waren. Puur communicatief gezien, komt dit natuurlijk niet handig over bij de toeschouwers.

**Batavierenrace:** Er was duidelijk aangegeven dat afval gescheiden werd ingezameld, bij de afvaleilanden zelf maar ook op posters. Het was jammer dat er ook containers van Ganzenwinkel stonden die de werking van de afvaleilanden teniet deden. Bezoekers gaven aan best afval te willen scheiden maar dan wel als het net zo veel of minder moeite kost dan het afval gewoon weggooien. De studenten die rondliepen viel het op dat alle afvalbakken snel vol waren en dat bakken die met de deksel openstonden wel werden gebruikt maar de bakken met een dichte deksel niet. Op een gegeven moment werden de afvalbakken niet meer voldoende geleegd en ontstond er veel rommel. De container met restafval zat vooral vol, op dat moment gingen bezoekers het afval ook in de andere containers gooien en werd het dus niet meer gescheiden.

### ***Eigen observatie***

Tijdens het Batavierenfeest op 28 April 2012 op de campus van de Universiteit Twente werd er gewerkt met de afvaleilanden van Twente Milieu. Hiervan stonden er 10 verspreid over het terrein en de camping. Het werd al vrij snel duidelijk dat dit veel te weinig was. Wat mij persoonlijk opviel was dat de bakken niet op dezelfde manier stonden gerangschikt als de afvalstromen op het informatiebord. Het is naar mijn mening beter om dit met elkaar in overeenstemming te zetten zodat er zoveel mogelijk consistentie is. Verder viel het op dat de tekst op de bakken zelf behoorlijk klein is. De informatieborden zijn duidelijk van een afstand te lezen maar op de afvalbakken zelf is dat niet zo. Het klopt natuurlijk dat men deze bakken van een verre afstand op een druk evenement niet snel zal zien maar ook als men er bij staat zal het niet de aandacht trekken. Van bepaalde afvalstromen is meer afval dan van andere afvalstromen, de bakken hiervoor zitten dan ook veel sneller vol. Het is raadzaam om extra bakken neer te zetten voor de afvalstromen waarbij het verwachte volume buitensporig meer is dan van de andere stromen.

## **Reflectie**

Van de vier “E’s” is enable al deels behaald door middel van de afvaleilanden die Twente Milieu heeft ontwikkeld. De andere drie zullen nog behaald moeten worden. Dit kan gedaan worden door op een juiste manier het gedrag van de mensen te beïnvloeden door middel van de overige drie “E’s”, Encourage (moedig aan), Engage (betrek mensen) en Exempify (geef het goede voorbeeld). Als het gedrag van de bezoekers van het evenement dan op deze basis gestuurd kan worden op alledrie de pijlers van duurzaamheid kan compleet duurzame afvalinzameling bereikt worden. Dit kan inhouden dat de nu bestaande afvaleilanden van Twente Milieu aangepast worden.

Naar aanleiding van het veldonderzoek zijn de volgende vragen gesteld. Waarom werkt het soms wel en soms niet? Wat zijn de juiste prikkels die bezoekers krijgen waardoor ze hun afval daadwerkelijk gaan scheiden? De hoofdvraag, welke aanpassingen moeten er aan de huidige systemen plaatsvinden wil het deponeren en ook het scheiden van afval soepel gaan verlopen?

Antwoorden hierop zijn niet kant en klaar, het gedrag beïnvloeden is lastig, vooral omdat mensen zo verschillend zijn. Dit is waarschijnlijk ook de reden waarom het soms wel en soms niet werkt. De achtergrond van de gebruikers heeft veel invloed. Welke prikkels bezoekers moeten krijgen en welke aanpassingen er

plaats kunnen gaan vinden zal door middel van een brainstorm onderzocht/ bekeken worden. Duidelijk is wel dat het beïnvloeden van het gedrag belangrijk is en zodoende een grote rol zal spelen bij het herontwerp.

## Samenvatting

Door het gedrag van de bezoekers van het evenement te beïnvloeden en te sturen kan duurzame afvalinzameling bereikt worden. Belangrijk is dat de bezoekers gemotiveerd zijn om afval te scheiden. Motivatie kan gecreëerd worden door middel van de vier “E’s”. Op dit moment wordt het al mogelijk gemaakt door Twente Milieu om afval te scheiden dus er blijven nog 3 “E’s” over die ingezet kunnen worden om dichterbij het uiteindelijke doel te komen. Het goede voorbeeld geven kwam al naar voren bij de speerpunten uit het veldonderzoek en literatuuronderzoek, als de grond schoon is zal deze ook schoner blijven. Hier zie je ook duidelijk het sociale gedrag en groepsdruk in terug.

Wat duidelijk naar voren komt is dat mensen zich bewust moeten zijn van de impact en het nut van gescheiden/ duurzame afvalinzameling. Is er bewustzijn dan zal er meer motivatie ontstaan onder de bezoekers.

Om dit bewustzijn te creëren zijn er verschillende mogelijkheden waarvan één al in de aanloop naar het evenement toe. Om deze mogelijkheden optimaal te benutten zullen er via brainstorms concepten gegenereerd gaan worden. Om de ideeën en concepten te kunnen toetsen is er een conceptueel kader en een programma van eisen opgesteld.

# Conceptueel kader

Uiteindelijk komt uit voorgaand onderzoek een conceptueel kader. Hierin zijn vooral punten uit het literatuuronderzoek en veldonderzoek meegenomen. Het conceptueel kader benadert het concept vanuit verschillende oogpunten. Vanuit de 3 stakeholders wordt gekeken wat het kader is waar het concept in zou moeten passen. Daarnaast is er nog het “afvaleiland” waaraan vooraf al bepaalde eisen gesteld kunnen worden. Deze staan overzichtelijk in het conceptueel kader om zo duidelijkheid te creëren in welke kaders het concept zal moeten passen. Op basis van dit kader kan het programma van eisen worden opgesteld.

- **Bezoeker evenement**
  - o Moet het makkelijk begrijpen.
  - o Moet het makkelijk kunnen gebruiken.
  - o Moet bewuster worden van het nut van recyclen.
- **Evenement**
  - o Een connectie leggen met Serious Request
  - o Bewustzijn van duurzaamheid bij bezoekers creëren
- **Twente Milieu**
  - o Het product moet meehelpen aan de profilering van Twente Milieu
- **Afvaleiland**
  - o Duidelijk in gebruik en communicatie.
  - o Niet te duur in productiekosten.
  - o Makkelijk ook voor de uitvoerder afvalverwijdering.



# Programma van eisen

Op basis van de analyse en het conceptueel kader kan het programma van eisen worden opgesteld. Als leidraad zijn voornamelijk de speerpunten genomen die voortkwamen uit het veldonderzoek.

|    | Eis                                                                                                                                           | Bron                                | Toets                                             | Weegfactor |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| a) | Er moet gezorgd worden dat de omgeving er ordelijk uitziet.                                                                                   | (Stoter, 2011)                      | Observatie, 10 meter rondom afvalpunt geen afval. | 3          |
| b) | Het moet in 1 oogopslag begrijpbaar zijn waar het afval moet worden weggegooid, in welke bak voor welke afvalstroom                           | (Stoter, 2011)                      | Observatie, tijdsmeting. Binnen 10sec.            | 4          |
| c) | Er moet voor gezorgd worden dat de bezoeker van het evenement bewuster wordt van het belang van afvalscheiding en dus recycling.              | (Duurzame trend in afvalinzameling) | Vraagstelling vooraf en nadien.                   | 3          |
| d) | Er moet positieve interactie plaatsvinden tussen afvalpunt en gebruiker.                                                                      | (Stoter, 2011)                      | Observatie, vraagstelling                         | 5          |
| e) | De gebruiker moet aangemoedigd worden om het afval te scheiden.                                                                               | (Sunstein, 2008)                    | Vraagstelling                                     | 3          |
| f) | De gebruiker moet betrokken worden bij het duurzaam inzamelen van afval.                                                                      | (Loghum, 1994)                      | Vraagstelling                                     | 2          |
| g) | De grond moet ontdaan zijn van afval om zo het goede voorbeeld te geven.                                                                      | (Stoter, 2011)                      | Observatie, vraagstelling                         | 4          |
| h) | Er moet op voldoende plaatsende mogelijkheid zijn om afval weg te gooien om te voorkomen dat bezoekers lang met afval rond lopen.             | (Stoter, 2011)                      | Observatie, vraagstelling                         | 5          |
| i) | Er moet consistentie zijn in communicatie over de verschillende afvalstromen.                                                                 | (Stoter, 2011)                      | Observatie, vraagstelling                         | 4          |
| j) | Er moeten zo min mogelijk drempels zijn voor de bezoeker om zo te vermijden dat de taak van het afval gescheiden te deponeren te groot wordt. | (Stoter, 2011)                      | Observatie, vraagstelling                         | 5          |
| k) | De gebruiker mag niet afgeschrikt worden door rommel en of vuil gedurende de taak van het deponeren van afval.                                | (Stoter, 2011)                      | Observatie                                        | 4          |

Toets houdt in op welke manier de eis getoetst zou kunnen worden. Observatie is het observeren van het gedrag dat bezoekers van het evenement vertonen. Vraagstelling houdt in het uitvoeren van een enquête om de mening van gebruikers te achterhalen.

De weegfactor is opgesteld op een schaal van 1-5 waarin 5 zwaar weegt en 1 licht. Dit is gedaan om duidelijkheid te scheppen over het belang van de verschillende eisen. Niet elke eis weegt namelijk even zwaar bij de uiteindelijke keuze tussen ideeën en concepten.

# Ontwerp

In deze fase zal er meer toegespitst worden op de daadwerkelijke ideeën en concepten. De basis gelegd voor verdere uitwerking van een concept wordt hier gelegd. Na uitwerking van verschillende concepten zal er op basis van gevormde criteria één worden uitgekozen die in het volgende hoofdstuk tot in detail zal worden uitgewerkt.

## Brainstorm

Zoals uit het onderzoek naar voren is gekomen kan door middel van de vier “E’s” het gedrag van bezoekers van een evenement gestuurd worden. In deze brainstorm zullen er voor deze vier “E’s” ideeën gegenereerd worden op de verschillende vlakken, verschillende duurzaamheids pijlers en verschillende gedrags benaderingen. Er heeft een brainstorm plaatsgevonden bij Twente Milieu met medewerkers. Verder zijn er gesprekken geweest met een medewerker van het evenementenbureau van de universiteit, een meisje dat nu in de organisatie zit van de Kick-In (introductieperiode van de Universiteit) en met studiegenoten voor af en toe weer een frisse blik. *(Zie bijlage 1 voor uitgebreide uitwerking brainstorm)*

**Ideeën:** de volgende (realistische) ideeën zijn uit de analyse, brainstorm en verschillende gesprekken naar voren gekomen.

- Afvalzakken uitdelen en mensen leveren deze vol in voor beloning.
- Milieuteams laten rondlopen.
- Zero tolerance beleid voeren --> negatieve benadering als mensen het afval niet weggooien.
- Afvalopruimers voortdurend bezig laten zijn, deze moeten selectief het afval opruimen.
- Positieve feedback.
- Laten zien waarvoor het afval weer wordt gebruikt, bewust maken van de waarde van afval.
- De verschillende afvalstromen loskoppelen en beter aanpassen op het evenement.
- Deksel altijd open hebben of aangepaste openingen in de deksels zodat niet al het afval in elke bak gegooid kan worden.
- Afvalcarroussel, ronddraaiende afvalbakken zodat mensen niet naar de juiste bak hoeven te lopen maar deze naar zichzelf toe kunnen draaien.
- Ludieke actie, recycling plein gedurende Serious Request.

Als terug wordt gekeken naar het conceptuele kader en het onderzoek dat is gedaan zijn er een aantal ideeën die hier meer in passen. Deze ideeën zijn verder uitgewerkt tot concepten. Belangrijke criteria vanuit specifiek Twente Milieu voor het evenement Serious Request is dat er een ludieke actie zal zijn. Dit idee wordt zodoende sowieso uitgewerkt in de conceptfase. Andere ideeën die uitgewerkt gaan worden zijn, positieve feedback, milieuteams, laten zien waarvoor het afval weer wordt gebruikt (bewustwording) en het loskoppelen van de afvalstromen.

De ideeën die niet verder uitgewerkt gaan worden zijn: het uitdelen van afvalzakken aan bezoekers, dit omdat zij het festival zo positief mogelijk moeten ervaren. Zero tolerance beleid valt af omdat dit een hele negatieve benadering is wat niet past bij andere benaderingen die gebruikt worden om mensen te motiveren afval te scheiden. Bij toepassing van deze negatieve benadering wordt vaak niet het gewenste effect bereikt. De afvalbak met de deksel open valt af vanwege mogelijke weersomstandigheden. De afvalbakken kunnen dan vol geraken met bijvoorbeeld neerslag. De afvalcarroussel wordt ook niet verder uitgewerkt omdat deze veel

gevoeliger is voor vandalisme dan de andere ideeën. Er is een groot risico dat het meer een attractie gaat worden wat misschien ook niet bij alle evenementen zal passen.

## Concepten

De concepten die uitgewerkt gaan worden zijn de onderstaande:

- Concept A, Positieve feedback.
- Concept B, Bewustmaking van het feit dat afval=grondstof.
- Concept C, De afvalstromen loskoppelen.
- Concept D, Recyclingplein, ludieke actie.
- Concept E, Integrale aanpak van communicatie, afvalbakken, milieuteams en bewustmaking.

### ***Uitwerking concepten***

**Concept A, positieve feedback:** Door het geven van positieve feedback geef je mensen in feite een beloning. Mensen kunnen het waarderen als ze worden bedankt, met het bedankje geef je ze het gevoel dat ze goed bezig zijn geweest. Op deze manier “beloon” je de mensen voor het gedrag wat ze hebben vertoont.

Het idee is om de kracht van de glimlach te gebruiken en hiervoor smiley's in te zetten. Zoals in de huisstijlanalyse te zien is (*figuur5*) heeft Twente Milieu al eerder op een ludieke manier gebruik gemaakt van smileys in de vorm van afval.

Per afvalstroom zal er een smiley gemaakt worden, vormgegeven door soorten afval uit die stroom. De positieve feedback zal plaatsvinden nadat de handeling is uitgevoerd anders is het geen feedback. Gekozen plek voor deze informatie is de binnenkant van de deksel van de afvalbak. De smiley is pas zichtbaar zodra de deksel is opengedaan en mensen al bezig zijn met het uitvoeren van de handeling.

**Dank je wel!**



**Nu krijg ik een 2e leven**

**Bedankt!**



**Wat fijn dat je helpt.**

**Oh fijn!**



**Nu verbrand ik niet**

*Figuur 7: smileys voor positieve feedback bij de afvalpunten.*



**Concept B. Bewustmaking, afval=grondstof:** mensen laten zien bij welke producten afval grondstof is. Als dit op een juiste informatieve wijze wordt weergegeven is het voor mensen duidelijk dat hun “afval” opnieuw gebruikt kan worden voor het maken van nieuwe producten. Uit literatuuronderzoek kwam naar voren dat zodra mensen weten waarvoor ze afval scheiden ze meer gemotiveerd zijn om het daadwerkelijk te doen. Idee is om bij de afvalpunten informatieborden te plaatsen waarop te zien is wat er van het afval gemaakt kan worden. Per stroom worden er afbeeldingen getoond van producten die gemaakt worden van het afval uit die stroom.



Figuur 8: informatieborden om mensen bewust te maken dat afval ook grondstof is.

**Concept C. Afvalstromen loskoppelen:** dit zal inhouden dat er geen afvaleiland meer is zoals Twente Milieu deze nu heeft maar meer een apart punt per afvalstroom. Door het loskoppelen van alle afvalstromen kan er veel gericht en specifieker op het soort afval per evenement worden ingespeeld. Dit kwam ook naar voren bij het literatuuronderzoek; *7heuvelenloop*. Bij dat evenement was van te voren goed gekeken wat voor soort afval er zou zijn op welke punten en daar is op ingespeeld. Op dit moment zit Twente Milieu met het gebruik van het afvaleiland altijd vast aan de 4 afvalstromen die op het informatiebord staan. Geconstateerd is echter dat er altijd een aantal stromen overbelast zijn en dat andere stromen soms niet tot nauwelijks gebruikt worden. Met de losgekoppelde afvalstromen kan ook op verschillende plekken van een evenement en momenten gedurende het evenement beter worden ingespeeld. Vlak bij de locatie waar de catering staat zal wel groen afval aanwezig zijn en rond etenstijd waarschijnlijk meer maar aan de andere kant van het terrein zal deze fractie nihil zijn en is het dus minder noodzakelijk om deze afvalstroom apart aan te bieden.



Figuur 9: Informatieborden om mensen duidelijk te maken voor welke afvalstroom de afvalbak is.

*Concept D. Recycling plein, ludieke actie:* dit concept is specifiek bedacht voor Serious Request maar het zou ook tijdens andere evenementen uitgevoerd kunnen worden. Het glazen huis van Serious Request zal op de Oude Markt in het centrum van Enschede staan. Hier mag verder niks plaatsvinden, 3FM heeft het hele plein geblokt. De horeca zal ook (zover als dat kan) op de normale manier doorgaan. Tijdens het evenement zullen er meer mensen het centrum van Enschede bezoeken en hier zal aandacht aan worden gegeven.

Rondom de Oude Markt zijn er verschillende pleintjes waar ludieke acties plaats zouden kunnen vinden. Twente Milieu wil hier graag wat doen om extra aandacht te vragen voor duurzaamheid. Dit zeker ook in het kader van het afgesloten convenant. Tijdens de ludieke actie is het een streven als er samenwerking tussen een deel van de partners van het convenant plaats kan vinden.

Het idee is om op dit plein recycling ter plekke te realiseren. Op verschillende manieren kunnen van oude spullen weer nieuwe spullen (voor andere mensen) gemaakt worden. Kleding kan vermaakt worden, meubels opgeschuurd en geverfd, van oude leren banken kunnen leren tassen gemaakt worden, van plastic en papier kunnen heel veel leuke handigheidjes voor in huis gemaakt worden. Het recyclen van deze materialen kan gedaan worden door studenten in samenwerking met bezoekers.

In de drie maanden voor Serious Request zal Twente Milieu elke maand gratis een bepaalde afvalstroom ophalen bij huishoudens. Dit zijn afvalstromen die gebruikelijk niet worden opgehaald. Het gaat om de volgende 3 stromen: Textiel, Elektrische apparatuur en plastic. De opbrengst van dit afval gaat naar het goede doel van Serious Request. Tussen dit afval kunnen ook goede items worden gezocht om deze te gebruiken tijdens Serious Request wanneer er spullen ter plekke worden gerycled.

In de communicatie over het feit dat deze stromen worden opgehaald kan ook al aandacht gevraagd worden voor het recycling plein en de duurzame afvalinzameling tijdens het evenement zelf.

Op het plein of in de ruimte zullen verschillende hoekjes worden ingericht die, voor zover mogelijk, in de kleur zijn van die afvalstroom die daar wordt bewerkt. In deze hoekjes wordt getoond dat “afval” niet altijd alleen maar afval is maar ook grondstof voor nieuwe dingen. Bezoekers kunnen hier gewoon in en uit lopen, helpen en spullen meenemen/kopen. De bezoeker zal gevraagd worden zelf het bedrag te bepalen wat ze voor het item willen betalen, dit bedrag kan dan weer gedoneerd worden aan Serious Request.

- Kleding atelier; tweedehands kleding vermaken en aanpassen
- Plastic hervormen tot kunstobjecten, handige hulpjes voor in huis
- In samenwerking met de kringloop oude meubels weer als nieuw maken.
- Tassen en portemonnee's maken van oude sappaken of van stof en leer van oude meubels.

Het zou mooi zijn als er in samenwerking met kennispark op technisch niveau ingegaan kan worden op recycling/duurzaamheid. Goed voorbeeld hiervan is het Llowlab van Lowlands.

- Op de Future Food Garden kon de Lowlander misschien wel de belangrijkste stap nemen in zijn of haar leven. Gezond eten kreeg hier een nieuwe dimensie, want weet jij precies hoe (on)gezond jouw eetpatroon is voor onze aarde? Honderden mensen testten hun foodprint en kregen tips om hem te verbeteren!
- Dit jaar zijn we echt geslaagd in het verkleinen van de afstand tussen de wetenschappelijke en innovatieve wereld enerzijds en de nieuwsgierige Lowlands bezoeker anderzijds. De gebruiker, degene die echt moet gaan overspringen op duurzame alternatieven, is daadwerkelijk bereikt dit weekend.



- Twee heuse smart grids, een futuristisch testmodel en een professionele 2012 variant waar de eilanden van Llowlab op draaien.
- Een kweekvlees workshop waarbij de Lowlander de kans krijgt mee te beslissen over de smaak, textuur en geur van dé hamburger van de toekomst!
- Echt duurzaam poepen op het ecotoilet 3.0. Dit keer gaan we voedingstoffen terugwinnen uit de grote hoop. Dat het kan is duidelijk, maar mag het al? En nog belangrijker, durven we het? (*Llowlab door de jaren heen*)

Als aandenken kan een boekje meegegeven worden van gerecycled papier met verschillende simpele tutorials om huis, tuin en keukenafval op een grappige manier zelf te recyclen. Dit boekje kan geprint worden op duurzaam papier met duurzame inkt. Verder is er nog de mogelijkheid om de kaft van het boekje blank te laten zodat mensen het zelf vorm kunnen geven. Andere optie is om de kaft te maken van oude sappaken en een duidelijk gerecycled item mee te geven.



Figuur 10: collage met allerlei tips over hoe mensen afval zelf in huis kunnen recyclen. Deze ideeën worden ook gebruikt gedurende de ludieke actie voor Serious Request.

**Concept E. Integrale aanpak:** met een integrale aanpak bereik je de mensen op allerlei verschillende fronten. Uit onderzoek is voortgekomen, zie ook speerpunten in het literatuuronderzoek, dat het belangrijk is om het terrein waar het evenement plaatsvindt ten allen tijde schoon te houden. Als het terrein voortdurend schoon is zullen mensen meer gemotiveerd zijn om afval in de afvalbak te deponeren dan wanneer er al veel afval op de grond ligt. Om dit te voorkomen kan er gebruik gemaakt worden van zogenoemde milieuteams, deze teams kunnen er voor zorgen dat er geen afval op de grond ligt en meteen er op toezien dat de vuilniszakken uit de afvalbakken worden vervangen zodra ze vol zijn.

Door het gebruik van milieuteams is er:

- Zichtbaarheid dat er actief afval wordt opgeruimd.
- Zichtbaarheid door informatie op de gedragen kleding.
- Deze teams kunnen uitleg geven over de gescheiden afvalinzameling.
- Het terrein wordt constant schoon gehouden.
- Sociale druk op mensen doordat er “toezicht” is.

De kleding die deze milieuteams dragen kan per evenement verschillen en leuke slogans bevatten om de aandacht te trekken. Tijdens Serious Request zal het heel koud zijn waarbij deze teams fleecetruien kunnen krijgen met bijvoorbeeld de tekst: Jouw plastic afval is straks mijn warme trui.

Communicatie over het feit dat er gescheiden afvalinzameling plaatsvindt moet tegelijkertijd gaan met de communicatie over het evenement zelf. Op deze manier kunnen bezoekers zich hier voor een gedeelte al op voorbereiden. Belangrijk is dat de communicatie eenduidig is. De informatie kan via vele kanalen verspreid worden als de informatie maar wel direct herkenbaar is.

Op elk evenement zijn er weer andere soorten afval omdat elk evenement zijn eigen beleid voert. Het is belangrijk om de afvalpunten hierop aan te passen. Verder moet er goed gekeken worden naar de verschillende punten en tijden gedurende het evenement. Niet op elk punt zal hetzelfde afval op hetzelfde tijdstip zijn. Door hier goed op in te spelen kan er veel afval gescheiden worden ingezameld en kan er goed op piekmomenten worden ingespeeld. Concept C is hier een goed voorbeeld van.

Bezoekers bewust maken van het feit dat afval grondstof is kan door integratie in de communicatie, afvalpunten en de milieuteams.

## Keuze concept

De keuze van een concept zal bepaald worden door te kijken in hoeverre deze aan het programma van eisen voldoet. In het programma van eisen zijn de verschillende punten die voortkwamen uit het onderzoek verwerkt.

Elk concept wordt per eis gewaardeerd op een schaal van 1-5 of het wel of niet aan de eis voldoet waarbij 5 hoog is, voldoet goed aan de eis, en 1 laag is, voldoet niet of nauwelijks aan de eis. Op basis van deze waarderingen en de weegfactor, kan er gecalculeerd worden welk concept het beste naar voren komt en uitgewerkt zal worden.

| Eisen | Weegfactor | Concept A | Concept B | Concept C | Concept D | Concept E |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a)    | 3          |           |           |           |           | 4         |
| b)    | 4          |           | 2         | 5         |           | 3         |
| c)    | 3          |           | 3         | 2         | 4         | 3         |
| d)    | 5          | 5         | 2         | 2         | 5         | 4         |
| e)    | 3          | 5         | 3         | 2         | 5         | 4         |
| f)    | 2          | 4         | 5         | 2         | 5         | 5         |
| g)    | 4          |           |           |           |           | 5         |
| h)    | 5          |           |           | 4         |           | 4         |
| i)    | 4          |           |           | 5         | 4         | 4         |
| j)    | 5          |           | 1         | 3         |           | 4         |
| k)    | 5          |           |           |           |           | 4         |

Tabel 1: Tabel voor het maken van een keuze tussen de concepten.

Duidelijk te zien is dat concept E de beste statistieken heeft. Dit was ook wel te verwachten omdat hier eigenlijk alles is geïntegreerd. Mijn persoonlijke verwachting was dat er een integraal concept nodig zou zijn omdat met alleen veranderde afvalpunten de doelstelling niet behaald zal/kan worden. Dit kwam al naar voren in het literatuuronderzoek dat duurzaamheid aangepakt moet worden op verschillende fronten en uit verschillende hoeken.

Van de besproken concepten kunnen concepten samengevoegd worden die zorgen voor een integrale aanpak. Qua bewustwording en om specifiek voor Serious Request bezig te gaan zal concept D ingezet worden om de bezoekers vooral bewust te maken van het feit dat gescheiden afvalinzameling en vooral recycling heel belangrijk is. Tevens is dit een leuke actie om Twente Milieu, het convenant en Enschede op de kaart te zetten.

Om het terug te herleiden naar de 4 “E’s” die naar voren zijn gekomen in het literatuuronderzoek hieronder uitleg per “E” waarom concept E daar wel sterk is of waar nog aanvulling nodig is..

- Enable (maak mogelijk), zorg dat er voldoende punten zijn waar het afval kan worden weggegooid en vooral dat er voldoende capaciteit is van de juiste afvalstroom.

Concept E, door middel van het aanpassen van de afvaleilanden kan dit bereikt worden, belangrijk blijft om er genoeg neer te zetten. Goede communicatie is van belang, zonder goede communicatie kan het zijn dat bezoekers het niet goed begrijpen en dan is het voor hen dus niet mogelijk om de actie, afval deponeren in de juiste afvalbak, juist uit te voeren.

- Encourage (moedig aan), aanmoedigen zou kunnen door positieve feedback, bewustmaken en het gesprek aan gaan.

Concept E, positieve feedback mist in dit concept maar concept A wat draait om positieve feedback kan gemakkelijk worden geïntegreerd in concept E zodat ook dit vlak wordt bestreken. Het bewustmaken en het gesprek aan gaan kan bereikt worden door middel van communicatie uitingen en het milieuteam.

- Engage (betrek mensen) mensen betrekken kan op veel verschillende manieren. Betrekken bij de duurzaamheid, betrekken bij het afval, betrekken bij het evenement.

Concept E, door communicatie en het milieuteam kunnen mensen betrokken worden bij het evenement. Concept D is speciaal opgezet voor Serious Request en heeft een andere insteek dan de andere concepten en is heel erg gericht op het betrekken van mensen en ze bewust te maken. Dit concept, D, kan ook zonder te conflicteren uitgevoerd worden samen met concept E. Vraag vanuit Twente Milieu was ook dat er een ludieke actie zou zijn gedurende Serious Request.

- Exempify (geef het goede voorbeeld). en zorg zo dat de situatie/ structuur verandert.

Concept E, hiervoor is duidelijk het milieuteam de krachtigste factor. Mensen zijn groepsdieren en zullen sneller andere mensen volgen. Het milieuteam geeft het goede voorbeeld door op te ruimen en het afval te scheiden. Op deze manier wordt er een andere situatie gecreëerd dan gebruikelijk, er ligt namelijk geen afval op de grond.

## Productdefinitie

Om te voldoen aan het programma van eisen, conceptueel kader en aan de punten die voortkwamen uit de analyse wordt er voor gekozen om verschillende concepten samen te voegen.

- Concept A, Positieve feedback.
- Concept C, Afvalstromen loskoppelen
- Concept E, Integrale aanpak van communicatie, afvalbakken, milieuteams en bewustmaking.

Wat al duidelijk was bij het veldonderzoek van de verschillende evenementen is dat het aanpakken van dit probleem op één vlak niet tot nauwelijks effect heeft. Dit komt nu duidelijk naar voren als de concepten aan de gestelde eisen worden gekoppeld. Om deze reden wordt ervoor gekozen de drie bovengenoemde concepten samen te voegen en Concept E, de integrale aanpak, nog verder uit te breiden.

De totale integrale aanpak zal bestaan uit:

- Aanpassen van afvalpunten, gekozen richting zoals in concept C.
- Positieve feedback, integreren in de aangepaste afvalpunten
- Milieuteam met passende kleding voor de “sociale” controle
- Goede communicatie, vanuit verschillende hoeken zal communicatie plaatsvinden over het feit dat afval gescheiden wordt ingezameld.

De ludieke actie zal verder uitgewerkt worden, deze staat los van het algemene concept voor afvalscheiding tijdens evenementen. De ludieke actie is namelijk niet van toepassing in het integrale plan voor duurzame afvalscheiding. De actie zal zijn in de vorm van een recycling plein in samenwerking met verschillende partijen. De actie is specifiek gericht op het evenement Serious Request. Derhalve wordt deze uitgewerkt in de detailleringsfase met als insteek recycling, duurzaamheid en het goede doel.

## Gebruikerstest

Doel van het testen van het concept is het bijschaven van mogelijke scherpe randjes en het concept zo te kunnen optimaliseren. Tijdens de test zal door middel van observatie en enquêtes gekeken worden hoe de gebruikersinteractie met het afvalpunt verloopt.

### ***Uitvoering***

Op vrijdag 8 juni is er een ambtenarentoertocht in de regio Twente. Twente Milieu is benaderd om op vier punten afvalvoorzieningen te plaatsen. Op een van deze punten zal het gekozen concept komen te staan.

Het gekozen punt is het punt waar alledrie de routes 70/110/150 van de toertocht langskomen. De verwachting is dat er, bij goed weer, ongeveer 1000 deelnemers zijn. Het punt ligt bij de Lonneker molen. Op dit punt worden blikjes energy drink en mueslirepen aangeboden. Afval wat vooral aanwezig zal zijn zijn plastic verpakkingen en blik. Blik wordt ondergebracht in de afvalstroom restafval omdat het gemakkelijk met een magneet er uit gefilterd kan worden. De enige andere stroom die aanwezig zal zijn is plastic. Deelnemers van de toer hebben misschien zelf ook versnaperingen mee, mocht dit onder een andere stroom vallen zal dit zo nihil zijn dat er geen aparte bak voor neergezet zal worden.

Tijdens deze trial zal het afvalpunt getest worden, er worden geen milieuteams ingezet en er wordt geen communicatieplan opgesteld en geïntegreerd. Er zullen in totaal twee afvalpunten komen, plastic en restafval, met ieder twee afvalbakken wat naar verwachting afdoende capaciteit is. (Zie bijlage 3 voor verdere uitwerking test.)

### **Resultaten**

Het meest opvallende resultaat is dat de positieve feedback in de vorm van een smiley aan de onderkant van de deksel geen toegevoegde waarde heeft omdat deze niet tot nooit wordt opgemerkt. Gebruikers tillen namelijk de deksel niet ver genoeg op om de onderkant van de deksel te zien. Deze wordt net ver genoeg om hoog gelift zodat het afval er in gedeponneerd kan worden. Het afvalpunt wordt over het algemeen positief beoordeeld en er is geen afval op de grond terecht gekomen. Motivatie halen mensen uit het feit dat het goed voor het milieu is en dat de mogelijkheid überhaupt wordt aangeboden dat het afval gescheiden kan worden. Aangegeven wordt ook dat voorbeeldfunctie belangrijk is en dat het helpt als men er op wordt gewezen. Echter belangrijk blijft het mag de gebruiker vooral niet te veel moeite en tijd kosten. (Zie bijlage 4 voor uitgebreidere resultaten.)

## Conclusie ontwerpfase

Met de uitkomst van de gebruikerstest zal het concept nog een kleine aanpassing ondergaan, de smiley aan de onderkant van de deksel zal verdwijnen. Uit de test kwam duidelijk naar voren dat deze geen toegevoegde waarde heeft. Het geïntegreerde plan wat in de productdefinitie uiteen is gezet zal in de volgende fase, de detaillering, verder worden uitgewerkt. In deze fase wordt duidelijk dat het aanpakken van 1 aspect van het probleem niet tot het gewenste effect zal leiden en zodoende is het integrale plan gekozen als juiste aanpak.





# Detaillering

Gedurende deze fase zal het in de ontwerpfase gekozen en geteste concept verder uitgewerkt worden tot in kleinere details. Na deze fase is het concept gereed om met een prototype tijdens een groter evenement getest te worden. In deze fase wordt er ook aandacht besteed aan de ludieke actie die bedacht is voor Serious Request en wordt deze verder uitgewerkt.

## Uitwerking details en kostencalculaties

Bij het uitwerken van de details worden de verschillende aspecten van het integrale plan voor het gemak weer even losgekoppeld. Zo kan overzichtelijk het complete concept worden uitgewerkt en toegelicht.

### *Gescheiden afvalstromen*

Zoals bij het ontwerp van dit concept al ter sprake is gekomen zal het erom gaan om alle afvalstromen los te koppelen. Elke stroom wordt apart aangeboden zodat beter ingespeeld kan worden op de behoefte en vraag van de verschillende evenementen. De informatieborden die op dit moment bij de afvaleilanden van Twente Milieu staan zijn tweezijdig en niet altijd vanuit elke hoek goed zichtbaar. Het bord zou met het nieuwe ontwerp beter in een driehoeksvorm geproduceerd kunnen gaan worden om het vanaf meerdere hoeken leesbaar en herkenbaar te laten zijn. Aan de hand van de verwachte hoeveelheid afval van de desbetreffende afvalstroom kan bepaald worden of er 1 of meer afvalbakken per punt worden neergezet. Bij een informatiebord kunnen meerdere afvalcontainers neergezet worden afhankelijk van de vraag en de behoefte. De hoogte van de informatieborden is op dit moment 2 meter + 0,4 meter van het bord zelf. Deze hoogte is voldoende om boven de meeste mensen uit te steken en op deze manier is het ook voor kortere mensen onder een hoek nog steeds waarneembaar.



*Figuur 11: nieuwe vormgeving informatieborden bij afvalpunten*

De informatieborden (2 meter hoog) bij de afvaleilanden nu kosten €16.500,- voor 30 stuks wat inhoudt dat de borden €550,- per stuk kosten. Hiervan is €70,- voor de twee stickers die op de borden zijn geplakt. De kosten van de aangepaste informatieborden zullen iets hoger liggen omdat het een driehoek zal zijn,



uitgegaan wordt van het feit dat er nu 3 kanten zijn in plaats van twee wat uitkomt op de volgende berekening:  $(550/2)*3=€825,-$ . Bij drie kanten zijn er ook drie stickers nodig wat zorgt voor een totaal kosten plaatje van:  $3*35+825=€930,-$ . Het informatiebord in een driehoeksvorm produceren zal meer kosten met zich mee brengen dan wanneer de informatieborden die er nu zijn alleen worden aangepast. De keus kan door Twente Milieu gemaakt worden om voor de goedkopere versie te gaan van twee zijden wat betekent dat de informatieborden die al in bezit zijn alleen aangepast hoeven te worden door middel van nieuwe stickers. Dit komt dan neer op een totaal van 70,- per informatiebord omdat overige kosten al eerder zijn gemaakt.

### *Serious Request*

Gedurende dit evenement zal er geen speciale extra horeca aanwezig zijn, aangenomen wordt dat kroegen en barren rondom de Oude Markt buiten in plastic zullen schenken. Verder zal het waarschijnlijk zijn dat glas en blik niet meegenomen mag worden het terrein op. Bezoekers zullen mogelijk eten en drinken van thuis mee hebben wat vaak in plastic is verpakt. Bedrijven en organisaties zullen waarschijnlijk reclame voor zichzelf willen maken via flyers of dergelijke uitingen. Het komt er op neer dat de afvalstromen, plastic en papier veelvuldig aanwezig zullen zijn en het hiervoor zal lonen om deze gescheiden in te zamelen. Op het terrein zullen ook afvalbakken staan voor restafval voor al het overige afval dat bij evenementen vrij kan komen.

### **Milieuteam**

De medewerkers van het milieuteam zullen verschillende rollen gaan vervullen. Ten eerste zullen zij verantwoordelijk gesteld worden voor het schoonhouden van het evenemententerrein. Dit houdt in dat zij afval wat op de grond is beland zullen verwijderen en zoveel mogelijk gescheiden verwerken. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

- Per persoon wordt er een afvalstroom toegekend en de persoon zal alleen afval van de grond op ruimen wat tot die afvalstroom behoort.
- Elke persoon krijgt een gebied van het evenemententerrein toegekend en moet er voor zorgen dat de grond hier afvalvrij is. Deze persoon raapt al het afval en verzorgt de scheiding van dit afval.

De tweede taak die aan het milieuteam toegekend zal worden is het begeleiden en ondersteunen van bezoekers bij de taak van het afval gescheiden deponeren. Bij de verschillende afvalpunten kunnen zij uitleg verschaffen over welk soort afval tot welke stroom behoort en waarom afval scheiden zo belangrijk is. De medewerkers kunnen toelichten waarom restafval troep is en waarom andere stromen bij naam zijn benoemd.

Derde taak die het milieuteam zal gaan vervullen is de bemoedigende positieve taak. De positieve feedback van de smileys zijn weggevallen in de ontwerpfase maar het milieuteam zal nu positieve feedback gaan geven. Het is namelijk een erg krachtige tool om gedragsbehoud te verkrijgen. Het team heeft de taak om mensen te bedanken, vriendelijk toe te lachen en het op een correcte wijze attenderen van mensen die het afval niet juist deponeren.

Om de taken goed uit te kunnen voeren zal het team herkenbaar moeten zijn voor bezoekers wat door middel van kleding verzorgd zal worden. Deze kleding wordt aangepast per evenement waar het team ingezet wordt.

Kosten voor deze teams hangen volledig samen met de tijdsduur waarin deze teams worden ingezet, het aantal mensen dat wordt ingezet en op welke tijd van de dag. Voor deze taken worden vaak mensen ingezet

die buiten de maatschappij staan en op deze manier toch kunnen werken. Dit komt ook tegemoet aan de sociale pijler van duurzaamheid. Het uurloon van deze mensen is vaak nihil of er wordt betaald in de vorm van het aanbieden van een leuke activiteit.

### *Serious Request*

In deze periode van het jaar zal het behoorlijk koud kunnen zijn. De medewerkers zullen warm gekleed gaan in fleecetruien van gerecycled plastic. Deze truien zullen oranje zijn in de kleur van Twente Milieu. Op de rug van deze truien zal de tekst staan: Help mij mee en hou Enschede schoon, gezond en fris. Aan de voorkant, op de plek van normaal het borstzakje, zal het logo van Twente Milieu komen te staan.

Bij evenementen van de universiteit worden vaak mensen van Humanitas ingezet, betaling wordt geregeld door bijvoorbeeld het sponsoren van een activiteit voor Humanitas. De gemeente Enschede heeft echter zelf ook al op verschillende dagdelen mensen in dienst die het centrum schoon moeten houden. Deze mensen die val vanuit de gemeente werken zullen aangevuld moeten worden met extra mankracht om de doelen te behalen.

### **Communicatie**

De bezoekers van het evenement zullen erop geattendeerd moeten worden dat er gescheiden afvalinzameling plaatsvindt en dat dit afval duurzaam zal worden verwerkt. Via goede communicatie kan dit overgebracht worden. De communicatie kan ook gebruikt worden om motivatie te creëren bij bezoekers. Deze communicatie moet zelf ook op een milieu vriendelijke manier plaatsvinden waardoor gebruik van flyers geen optie is. Gekozen wordt om bij ingangen van het terrein banners op te hangen. Op deze banners komen motiverende teksten die passen bij het evenement. (zie bijlage2) Afhankelijk van het aantal ingangen en zo het aantal banners en de grootte van de banners kunnen de kosten bepaald worden.

### *Serious Request*

In de aanloop naar Serious Request gaat Twente Milieu drie keer langs de deuren om afvalstromen in te zamelen die normaal niet aan de deur worden gehaald. Gedurende deze acties kan men in omgeving Enschede er al op worden geattendeerd dat tijdens het evenement zelf er ook gescheiden afval zal worden ingezameld. Deze actie wordt vormgegeven door reclamebureau Artin. Als het evenement daadwerkelijk plaatsvindt zal er ook aandacht voor gevraagd worden, alleen al omdat er ook veel bezoekers zullen zijn van buiten regio Enschede. Bij de verschillende ingangen naar de Oude Markt zullen banners komen te hangen mogelijk in samenwerking met andere partijen. Deze banners zullen om consistentie te waarborgen moeten passen bij de campagne van Artin die gemaakt wordt voor het inzamelen van afvalstromen in de aanloop naar Serious Request.

### **Ludieke actie Serious Request**

In de ontwerpfase is dit idee al behoorlijk ver uitgewerkt en toegelicht. Vanuit Enschede promotie zijn er positieve geluiden en zal deze activiteit waarschijnlijk plaats kunnen vinden in een tent op het Stationsplein of op het van Heekplein. Dit zijn zeer goede locaties omdat veel bezoekers van het glazen huis op de Oude Markt ook langs het Stationsplein komen of een kijkje zullen nemen bij alle winkels en zo langs het van Heekplein komen.

### Interieur recycling atelier

Zodra bezoekers de tent betreden zal duidelijk zijn wat er aan de hand is, er vind ter plekke recycling plaats. In de tent zullen verschillende activiteiten plaatsvinden waar bezoekers langs kunnen lopen om een kijkje te nemen of zelfs zelf een handje kunnen helpen. Deze tent zal in de stijl van Twente Milieu zijn en voornamelijk draaien om het thema 'afval is grondstof'. Twente milieu heeft alle verschillende afvalstromen een kleur toegekend en dit zal ook hier naar voren komen. Voor elke stroom is een afvalbak in de juiste kleur met een speciaal icoon in het recyclingslogo. (Figuur12)



Figuur 12; alle verschillende afvalstromen met juiste kleur afvalbak en icoon

Om te zorgen dat dit niet teveel ruimte inneemt in de tent zal de regenboog van afvalbakken die Twente Milieu bezit buiten staan. (figuur 12) Deze zullen opgesteld staan rondom de entree van de tent.

Binnen in de tent zal één zijde volledig bedekt worden door de afbeelding kleurig scheiden. (figuur 13)

Figuur 13; kleurig scheiden, afbeelding van Twente Milieu



Binnen in deze tent zal kenbaar gemaakt worden hoeveel geld Twente Milieu heeft opgehaald met het afval dat is ingezameld langs de deuren. Het feit dat het totale bedrag is gedoneerd aan het goede doel zal ook duidelijk naar voren komen. Op de achterwand zal een grote afbeelding zijn met een teller waarop het bedrag staat. Om consistentie binnen al deze communicatie rondom Serious Request te houden zal ook deze teller door Artin worden vormgegeven.

### Activiteiten

In de tent zal een atelier worden ingericht waar verschillende mensen (studenten) creatief bezig zullen gaan met afgedankte spullen, lege verpakkingen, oude kleding en dergelijke.

Bezoekers kunnen een kijkje nemen, meehelpen of zelf aan de gang met de spullen en materialen die beschikbaar zijn. De gemaakte items kunnen door bezoekers 'gekocht' worden, de persoon kan zelf bepalen wat het item waard is en dit betalen. Het geld wat hiermee wordt opgehaald zal ook weer gedoneerd worden aan het goede doel van Serious Request. Twente Milieu haalt in de drie maanden in aanloop naar Serious Request driemaal een afvalstroom op die normaal gesproken niet wordt opgehaald. Deze stromen zijn plastic, kleine elektrische apparatuur en kleding. Deze drie stromen zullen aan bod komen in het recycling atelier. Zo kunnen bezoekers op een leuke manier zien dat de spullen die zij hebben weggedaan niet altijd alleen maar afval is maar ook de basis en grondstof voor veel nieuwe dingen.

- Plastic verpakkingen kunnen omgevormd worden in allerlei handige hulpjes voor in huis. Voorbeelden hiervan zijn: lege shampooflessen als mobielhouders, lege verpakkingen van wasmiddel kunnen leuke opbergbakjes worden en zo meer.
- Kleding die is ingeleverd kan op verschillende manieren hergebruikt worden. Voorbeelden hiervan zijn: kleding vermaken zodat het kledingstuk een andere pasvorm krijgt, kledingstuk volledig uit elkaar halen en de stof gebruiken voor een totaal ander item, tassen maken van restjes stof, meubels opnieuw bekleden, knuffels maken, nieuwe kussenhoezen maken en zo zijn er heel veel dingen die van ingeleverde kleding gemaakt kan worden.
- De stroom kleine elektrische apparaten is wat lastiger. Uit elkaar gehaald kunnen de (vaak) plastic omhulsels gebruikt worden. Als het echter het geval is dat deze apparaten nog helemaal niet stuk zijn kunnen deze gemakkelijk als tweedehands worden aangeboden, ook kunnen technische studenten ingezet worden om deze apparaten zo mogelijk weer aan de praat te krijgen.
- Aan de bezoekers zal als aandenken een boekje mee naar huis kunnen worden gegeven waarin tutorials staan over hoe zij zelf met afgedankte producten thuis weer bruikbare spullen kunnen maken. Dit boekje dient meteen als aandenken en als promotiemateriaal voor Twente Milieu. (bijlage 5)

### Samenwerking met andere partijen

- Universiteit Twente; Saxion; AKI  
Studenten van deze instellingen zullen gevraagd worden om vrijwillig de handen uit de mouwen te steken en hun creativiteit, vindingrijkheid, enthousiasme en tijd te doneren aan het goede doel door mee te werken aan deze activiteit.
- Kringloop  
Meubels die bij de kringloop zijn gebracht kunnen opnieuw gebruikt worden. Voorbeelden die met oude meubels gedaan kunnen worden zijn: stoelen en banken opnieuw bekleden met restjes stof of van kleding die niet meer wordt gedragen. Het item schuren, lakken en verven zodat het er weer uit ziet als nieuw, leer van banken kan gebruikt worden om tassen te maken en meubels kunnen uit elkaar gehaald worden waarna van dat hout weer iets nieuws gebouwd kan worden.
- Rijksmuseum, kunst van afval  
Het Rijksmuseum kan laten zien hoe afval creatief gebruikt kan worden en omgevormd worden tot daadwerkelijke kunst. In het Volkspark bij Kunst in het Volkspark is al getoond dat afvalbakken ook kunstobjecten kunnen zijn. Hier kan men laten zien dat het daadwerkelijke afval ook kunst kan zijn als men er creatief mee omspringt.

- Kennispark duurzaamheid op innovatieve manier

Hier kan door middel van innovatieve oplossingen gezien laten worden dat GFT-afval als grondstof kan dienen om weer nieuwe planten te laten groeien doordat het terug wordt gebracht in de natuur in de vorm van compost.

Het aantal bezoekers van deze activiteit zal sterk samenhangen met het aantal bezoeken aan het glazen huis van 3FM. Verwacht wordt dat er 5.000-10.000 unieke bezoekers per dag zullen zijn afgezien van de openingsavond en de slotavond. Deze twee avonden zullen hier buiten beschouwing gelaten worden. Als gerekend wordt dat de helft van deze bezoekers op het betreffende plein zal komen (Stationsplein of van Heekplein) en hiervan weer 20% geïnteresseerd of nieuwsgierig is om naar binnen te komen zal het neer komen op 500-1.000 bezoeken per dag. De ruimte zal open zijn voor bezoek van 10:00 tot 22:00 wat met een aangenomen gelijke verdeling van de bezoeken over de dag en de duur van 15min per bezoek betekent dat er 12-25 mensen tegelijkertijd binnen zijn. Als er gedurende de dag telkens 10 studenten aan het werk zijn in de ruimte betekent het dat er dus voortdurend voldoende begeleiding of contactmogelijkheden zijn om bezoekers tot dienst te zijn. De capaciteit van de tent zal, ruim ingeschat, 50 personen moeten zijn. Verder is er veel ruimte nodig voor alle benodigde materialen wat uiteindelijk zal leiden tot een tent van ongeveer 20m bij 10m. (Zie bijlage 6)

Kosten voor de tent variëren per soort tent, kwaliteit en materiaal. Voor deze grote van tenten vallen er echter al behoorlijk wat opties af en komt er al snel uit een tent te huren bij een bedrijf speciaal voor tentenverhuur voor evenementen. Deze prijzen liggen tussen de 2000,- en 3000,-. Waarbij het afhankelijk is of de opbouw, vloer en dergelijke er bij is inbegrepen. De inrichting van dit soort tenten kan low budget of veel prijziger. Hiervoor zijn veel verschillende opties. De kosten die gemaakt moeten worden voor de materialen die benodigd zijn voor het herbruikbaar maken van afgedankte items zijn in een tabel weergegeven. In bijlage 7 staat een tabel met daarin overzicht van de verschillende kosten met verschillende keuzes die gemaakt kunnen worden. Het aantal benodigde materialen is een ruwe schatting, deze kunnen gedurende het evenement zonodig aangevuld worden afhankelijk van de vraag.

## Conclusie detaillering

Op dit moment moeten er heel veel aannames gedaan worden omdat er nog weinig tot niets bekend is over de periode waarin het glazen huis in Enschede zal staan. De gemeente en Enschede Promotie zijn druk bezig maar het evenement is nog behoorlijk ver weg. 3FM zelf begint vaak pas in Oktober/ November met het plannen rondom Serious Request. Nadat alle details bekend zijn zullen er waarschijnlijk nog wel wat aanpassingen moeten plaatsvinden rondom planning. Op basis van de gedane aannames is er echter nu wel een basis gelegd. Het algemene concept zal bij verschillende evenementen ingezet kunnen worden en voor Serious Request zijn er in deze fase meer details bedacht en is een duidelijk plan opgesteld en een kostenoverzicht gemaakt.

# Afwikkeling

## Implementatie

Voor optimale werking van het concept zal per evenement bekeken moeten worden welke afvalstromen er in welke mate op welke plekken op het terrein aanwezig zullen zijn. Medewerkers van de afvalverwerking zullen goed geïnstrueerd moeten worden over waar het precies plaatsen van welke afvalstromen. Aan de hand van het aantal bezoekers en de oppervlakte van het terrein zal er gekeken moeten worden hoeveel teamleden er nodig zijn voor het milieuteam. De kleding van het milieuteam kan per evenement worden aangepast. Het communicatieplan zal per evenement verschillen omdat op elk evenement een andere doelgroep is en op elk evenement andere campagnes zijn waarvan de grote lijn gevolgt zal worden om de consistentie te blijven waarborgen en te zorgen dat het ook daadwerkelijk bij het evenement past. Wel is gezorgd dat de nu ontworpen afvaleilanden bij elk soort evenement ingezet kunnen worden. Dit is gedaan in de vorm van niet bepalend zijn voor de sfeer of de omgeving.

Ten allen tijde is het essentieel dat de omgeving positief bijdraagt aan het feit dat afval in de juiste afvalbak gedeponneert dient te worden. De grond moet schoon zijn en ook de omgeving moet een opgeruimde indruk wekken. Is dit niet het geval dan zal de motivatie van mensen drastisch dalen om het afval in de afvalbak te deponeren.

## Aanbevelingen

- Voor elk evenement een plattegrond maken om in kaart te brengen waar welke afvalstroom moet staan zodat er duidelijkheid is voor alle medewerkers
- Sponsormogelijkheden per evenement weergeven en hier extra geld uithalen om het duurzame aspect te kunnen financieren. Kleding, communicatie en andere promotieuitingen.
- Doordat de afvalbakken vaak al een nare geur verspreiden door het gebruikte plastic van de vuilniszakken of door de afval erin vinden veel mensen het naar om de deksel op te tillen. Hier zou naar gekeken kunnen worden zodat de drempel lager is om afval te deponeren en het ook nog een aangename verrassing is als er een lekkere geur uit komt.
- Voor ludieke acties kan gekeken worden of er nog meer acties zoals 'Kunst in het Volkspark' plaats kunnen vinden om zo meer aandacht te vragen voor duurzame afvalinzameling.
- De totale houding van mensen ten opzichte van afval moet veranderen wil men uiteindelijk echt vooruitgang boeken. Door op alle fronten (thuis, werk en buiten) duurzame afvalscheiding op een juiste manier te implementeren zal op de lange duur de meeste vooruitgang worden geboekt. Als men het van huis uit gewend is om bepaald gedrag te vertonen zal dit ook sneller buiten de deur uitgevoerd worden.



# Referenties

- 3FM\_Serious\_Request. (sd). Opgeroepen op April 17, 2012, van nl.wikipedia.org: [http://nl.wikipedia.org/wiki/3FM\\_Serious\\_Request](http://nl.wikipedia.org/wiki/3FM_Serious_Request)
- 3fm-serious-request-alle-jaren-in-vogelvlucht. (sd). Opgeroepen op april 17, 2012, van seriousrequest.3fm.nl: <http://seriousrequest.3fm.nl/nieuws/detail/5349712/3fm-serious-request-alle-jaren-in-vogelvlucht>
- AFVALRECYCLING, HELPT U MEE! (2010). Opgeroepen op april 18, 2012, van sail2010: <http://www.sail2010.nl/recycling/>
- Boone, B. (2009/2010). De groene toon aangeven. Gent.
- clubvan30, R. (2012, april 6). Europees hockeytoernooi wint goud voor groen. Opgeroepen op april 17, 2012, van clubvan30: <http://www.clubvan30.nl/2012/04/06/europees-hockeytoernooi-wint-goud-voor-groen/>
- Duurzame trend in afvalinzameling. (sd). Opgeroepen op april 16, 2012, van www.sidcon.nl: <http://www.sidcon.nl/over-sidcon/duurzame-trends.html>
- Gensmantel, A. (2010). Sustainability criteria's to improve the quality of dwelling houses.
- heritage, D. f. Cleaner production. Government of South Australia.
- Kimball, T. A. (2010). Learning From Feedback: Spacing and the Delay–Retention Effect. Journal of experimental psychology , 16.
- llowlab door de jaren heen. (sd). Opgeroepen op mei 16, 2012, van www.llowlab.nl.
- Loghum, B. S. (1994). Consument en Milieu. Houten/Zaventum.
- Lowlands goed voorbeeld duurzaam evenement. (2011, 01 20). Opgeroepen op april 18, 2012, van www.milieuzorgoverheden.nl: <http://www.milieuzorgoverheden.nl/locaties/evenementen/lowlands.html>
- Op naar een duurzame toekomst! (sd). Opgeroepen op april 18, 2012, van www.zevenheuvelenloop.nl: <http://www.zevenheuvelenloop.nl/duurzaamheid/algemeen>
- Schokker, R. V. (2001). Bindend motiveren. Nieuwegein en Amsterdam: MESO-focus.
- Smeets, E. (2010/2011). Duurzaamheidsanalyse van een festival: een gevalstudie. Hasselt: Universiteit Hasselt.
- Stoter, J. (2011). Duurzame evenementen, topsportintwente. Enschede.
- Sunstein, R. T. (2008). Nudge. LINE UP boek en media bw.
- VOS, D. I. (1982). Consumptie, milieuverontreiniging en energieverbruik in Nederland (II). Economisch Statistische Berichten , 4.



Waste management. (sd). Opgeroepen op april 25, 2012, van agreenerfestival: <http://www.agreenerfestival.com/waste-management/>

What is an Integral Approach? (sd). Opgeroepen op april 25, 2012, van Wisdomspace: [http://wisdomspace.net/WL\\_IntlApp\\_what is](http://wisdomspace.net/WL_IntlApp_what is)

www.3fm.nl/wat-is-3fm. (sd). Opgeroepen op April 17, 2012, van www.3fm.nl: <http://www.3fm.nl/wat-is-3fm>

Zonnepanelen dankzij Stichting Zevenheuvelenloop. (2011, november 16). Opgeroepen op april 18, 2012, van [www.zevenheuvelenloop.nl](http://www.zevenheuvelenloop.nl): <http://www.zevenheuvelenloop.nl/media/persberichten-2011>



## Bijlage 1: Uitwerking Brainstorm

*aanwezig:* Rob Kloppers, Sabine Kossink, Bas Dijkstra, Peter Libbers en Ronny Lansink  
Concepten per ideerichting

### **Inzameling**

- Afvalcarroussel: de afvalbakken kunnen ronddraaien zodat mensen niet zelf eromheen hoeven te lopen.
- Afvaleilanden zoals nu al is.
- Blikvangers
- Versnipperaar
- Waar kan ik wat kwijt?
- Afvalwand

### **Communicatie**

- Reclamecampagne, verenigingen aanspreken.
- Slogan: “Duurzamer is niet duurder”, “Je helpt toch ook het rode kruis waarom niet het milieu”, “Het rode kruis helpt iedereen, help jij ons”?
- Herhaling
- Laat zien wat je doet.
- Laat weten wat je wilt
- U betreed een afvalvrij evenement gooit u uw afval ook even weg?

### **Bron**

- Overleg met gemeente, horeca en organisatie zodat allemaal op één lijn zitten en één doel voor ogen hebben.
- Voorlichting

### **Ontwerp**

- Samenspraak gemeente, welke beloning
- Handhaving wel/niet
- Herbruikbare bekertjes

### **Gesprek met Jelmer van Straelen**

- Batavieren race op de camping misschien ook een glasbak, grote afvaleilanden --> meer gegroepeerd.
- Beter kijken naar de verschillende onderdelen van een evenement en verschillende momenten.
- Milieuteams --> Humanitas (ook duurzaam door helpen mensen die uit de maatschappij zijn). Deze teams fleecetruien geven en zeggen dit is gemaakt van gerecycled plastic.
- Niet te moeilijk maken, bewust maken.
- Bij de ingangen neerzetten zodat direct duidelijk is dat er gescheiden inzameling plaatsvindt.
- De borden hoger plaatsen en misschien verlichten.

### ***Gesprek met Marloes Beerling***

- Leuke activiteiten koppelen aan goede doel
- goede communicatie en kleuren
- Kijk goed naar het soort evenement
- Het belonen van mensen werkt goed
- Bekertjes inleveren voor muntjes
- Op lowlands kan je ook afvalzakken inleveren voor een beloning



## Bijlage 2: Aanmoedigende teksten

### ***Aanmoediging bij afvalpunt***

- Kijk eens wat er weer van mij wordt gemaakt
- Kijk eens zo zie ik er straks uit
- Wauw, zie daar hoe ik straks weer ben
- Zie! daar kan ik allemaal voor gebruikt worden
- Kijk wat er gebeurt als je mij goed weggooit
- Nu kan ik weer opnieuw gebruikt worden
- Wat handig, nu krijg ik een 2e leven
- Kijk nou, op die manier kan jij me opnieuw gebruiken
- Fijn, nu kan ik opnieuw gebruikt worden

### ***Positieve feedback (smiley)***

- Dankjewel!
- Jouw hulp wordt gewaardeerd
- Door jou is de wereld weer een stukje schoner, Bedankt!
- Jouw bijdrage zorgt voor een kleurrijk geheel
- Geweldig dat je helpt!
- Topper!
- Oh fijn, nu verbrand ik niet.
- Bedankt wat fijn dat je helpt.

### ***Borden bij afvaleiland***

- Troep
- Grondstof
- Dump hier je afval
- Rotzooi hier
- Plastic/papier/GFT/restafval

### ***Banners bij in en uitgang festival***

#### ***Voorkant***

- Let op schoon gebied!
- Help mee aan een afvalvrij Enschede
- Schoon Enschede? Help mee!
- Alvast bedankt voor u hulp!
- Houdt u ook van schoon en fris, zorg ervoor dat er geen afval op de grond is!
- Met gemak het afval in de goede bak
- Help mee, throw your garbage away!
- Afval hoort thuis in de ton, niet rondom
- Let op! U betreedt een duurzaam gebied!
- Let op! Afvalvrije zone!
- Kleurrijke mensen scheiden kleurrijk afval
- In een kleurrijke samenleving scheiden wij ons afval ook kleurrijk in.

### **Achterkant**

- Bedankt voor u medewerking
- Kijk nog eens achterom, schoon?!

### **Kleding van afvalteam**

- Jouw plastic afval is straks mijn warme trui
- Help jij me mee.
- Laat me niet in de kou staan, zamel plastic gescheiden in
- Zonder gescheiden plastic had ik geen warme trui
- Het zou fijn zijn als je me helpt!
- Gooi je afval in bak dan leeg ik alleen de zak
- Met jouw hulp blijft de wereld weer een stukje schoner
- Twente Milieu houdt Enschede schoon, gezond en fris
- Help mij mee en hou Enschede schoon, gezond en fris



## Bijlage 3: Experiment

### ***Uitvoering***

Op vrijdag 8 juni zal er een ambtenarentoertocht plaatsvinden in de regio Twente. Twente Milieu is benaderd om op 4 punten afvalvoorzieningen te plaatsen. Op 1 van deze punten zal het bedachte concept komen te staan zodat er ook direct een vergelijking plaats kan vinden met de andere punten.

Het gekozen punt is het punt waar alledrie de routes 70/110/150 van de toertocht langskomen. De verwachting is dat er bij goed weer ongeveer 1000 deelnemers zijn. Het punt ligt bij de Lonneker molen. Op dit punt wordt drinken, blikjes energy drink en mueslirepen aangeboden. Afval wat vooral aanwezig zal zijn is dus plastic verpakkingen en blik. Blik wordt ondergebracht in de afvalstroom restafval omdat het heel gemakkelijk met een magneet er uit gefilterd kan worden. De enige andere stroom die aanwezig zal moeten zijn is dus plastic. Deelnemers van de toer hebben misschien zelf ook nog versnaperingen mee, mocht dit onder een andere stroom vallen zal dit zo nihil zijn dat er geen aparte bak voor neergezet zal worden.

Tijdens deze trial zal het afvalpunt getest worden, er worden geen milieuteams ingezet en er wordt geen communicatieplan opgesteld en geïntegreerd. Er zullen dus 2 afvalpunten komen, plastic en restafval, met ieder 2 afvalbakken wat naar verwachting afdoende capaciteit is.

### ***Vragen voor gebruikers***

- Wat is het eerste dat u opvalt?
- Werkt de omgeving mee om het afval weg gooien te stimuleren?
- Waardoor zou u gemotiveerd zijn u afval “gescheiden” weg te gooien?
- Wat demotiveert u om het afval “gescheiden” weg te gooien?
- Wat is uw mening over dit afvalpunt?
- In hoeverre waardeert u de positieve feedback in de vorm van de smiley?

### ***Observatiepunten***

- Gooien mensen afval op de grond (straal van 10 meter rondom de afvalbakken)  
Ja  
Nee
- Begrijpen mensen het direct? (10sec)  
Ja  
Nee
- Gooien ze het afval in juiste afvalbak.  
Ja  
Nee
- Wat is de reactie als ze de smiley zien?  
Positief  
Negatief

### ***Metten door middel van turven***

|   |      |    |      |
|---|------|----|------|
| 1 | I    | 6  | I    |
| 2 | II   | 7  | II   |
| 3 | III  | 8  | III  |
| 4 | IIII | 9  | IIII |
| 5 |      | 10 |      |

### Benodigdheden

- stickers smiley voor op de containers
- borden voor bij de afvalbakken, plastic en restafval. (nieuwe stickers)
- afvalbakken
- fotocamera
- vragenlijst
- observatielijst



Bedankt!



Wat fijn dat  
je helpt

Topper!





## Bijlage 4: resultaten experiment

### Resultaten

Er zijn ongeveer 300 mensen langs het punt gekomen. Niet al deze mensen namen daadwerkelijk pauze en gingen even zitten. Vaak lieten ze het blaadje stempelen, pakte de snacks en stapten weer snel op de fiets. Verder hebben ook veel deelnemers allemaal zakjes in de kleding waar ze verpakkingen instopten.

### Observaties

Door middel van turven was ik van plan om bij te houden hoe de verdeling was van deelnemers bij de verschillende observatiepunten. Het bleek echter al snel dat bijna iedereen hetzelfde gedrag vertoonde op een uitzondering na.

- Gooien mensen afval op de grond (straal van 10 meter rondom de afvalbakken)  
Nee

Geen één bezoeker gooide het afval op de grond, ze namen het mee of gooide het weg in de afvalbakken.

- Begrijpen mensen het direct? (10sec)  
Ja

De meeste mensen begrepen het direct op een enkele uitzondering na van misschien 1% wat neerkomt op 3 mensen van de 300. Wat op dat moment het meest onduidelijk was of wat mensen zich afvroegen was waarom blik restafval was en er daar geen aparte stroom voor was.

- Gooien ze het afval in juiste afvalbak.  
Grotendeels wel

De deelnemers gooiden vaak het afval in de juiste bak of alles samen in de bak van restafval. Er is geen verkeerd afval in de bak speciaal voor plastic gegooid. Deze verdeling is wel positief uitgevallen. Bij de stempelplek voor de fietsers waren ook 2 medewerkers van de gemeente die het stempelen verzorgden. Van deze medewerkers was er één heel positief en wilde graag meewerken, de andere was minder gemotiveerd. Deze persoon ging af en toe uitdagend bij de restafvalbak staan, wachten tot ik keek om dan demonstratief het plastic in de bak voor restafval te gooien.

- Wat is de reactie als ze de smiley zien?  
Bijna door niemand gezien

De smiley werd eigenlijk nooit gezien omdat deze aan de onderkant van de deksel zit. Mensen vermijden het optillen van de deksel liever omdat er een minder prettige geur vrijkomt bij het optillen van de deksel van een afvalbak.

### Andere opmerkingen

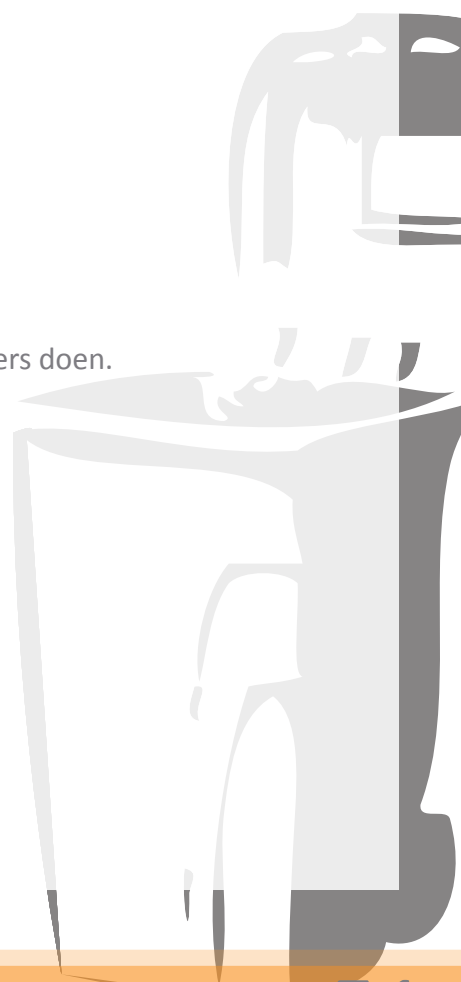
Vergeten was rekening te houden met de grootverpakkingen van de uit te delen consumpties. Deze waren allen in karton verpakt waardoor de aparte stroom papier wel van nut had kunnen zijn. Duidelijk is dan dat er

exact gecommuniceerd zal moeten zijn wat er precies aan producten en verpakkingen op welke plek aanwezig is zodat hier beter rekening mee gehouden kan worden en er geen aspect over het hoofd kan worden gezien. Aan het eind van de dag waren de plastic afvalbakken bijna leeg en zat er ook wel aardig wat plastic in de bak voor restafval. De capaciteit van 4 afvalbakken was te veel voor de locatie en aantal gebruikers, geen van de bakken zat vol. Dit kwam ook doordat er door de organisatie capaciteit moest zijn voor 1000 terwijl er uiteindelijk in totaal maximaal 300 bezoekers zijn geweest.

### Vragenlijst

In totaal zijn er 25 respondenten voor de vragenlijst, bij sommige vragen waren er vaak dezelfde reacties. Verschillende reacties zullen hieronder per vraag gerangschikt worden.

- Wat is het eerste dat u opvalt?
  - o Het afvalpunt is goed geregeld.
  - o Het afval wordt gescheiden ingezameld.
  - o Verschillende kleuren containers.
  - o Duidelijke pijlen.
  - o Is plastic geen troep?
  - o Duidelijk geplaatste vuilcontainer.
  - o Veel aandacht voor schoner milieu.
- Werkt de omgeving mee om het afval weg gooien te stimuleren?
  - o Ja, duidelijk en opgeruimd.
  - o Schoon en goed onderhouden.
  - o Als het schoon is hou je het schoon.
  - o Ja bakken staan op een logische plek.
- Waardoor zou u gemotiveerd zijn u afval “gescheiden” weg te gooien?
  - o Als er een mogelijkheid wordt geboden .
  - o Als het dichtbij is.
  - o Milieu/ kosten.
  - o Vanuit mezelf als persoon omdat ik het belangrijk vind.
  - o vanwege de waarde van het afval, het kan weer hergebruikt worden.
  - o Als je het thuis al doet en gewend bent zal ik het ook sneller ergens anders doen.
  - o Voorbeeldfunctie.
  - o Het moet niet teveel moeite kosten.
  - o Flink wat afvalbakken.
  - o Betalen als ik het niet doe
  - o Als ik erop wordt gewezen.
- Wat demotiveert u om het afval “gescheiden” weg te gooien?
  - o Als er maar 1 bak is waar het afval in gegooit kan worden.
  - o Bederf bij warm weer.
  - o Als het later weer allemaal op 1 hoop bij elkaar wordt gegooit.
  - o Er zijn maar 2 fracties, ik wil er meer.
  - o Niet scheiden tot in het oneindige, een keer houdt het op.



- o Als er rondom de containers al afval op de grond ligt.
- o Extra werk en extra opslag (thuis).
- o Al het verschillende inzamelen is veel werk en kost tijd.
- o Als ik er te veel moeite voor moet doen.

- Wat is uw mening over dit afvalpunt?
  - o Ziet er netjes en verzorgd uit.
  - o Goed georganiseerd.
  - o Eenvoudig en netjes.
- In hoeverre waardeert u de positieve feedback in de vorm van de smiley?
  - o Leuk idee.
  - o Positief.
  - o Niet gezien.

### *Reflectie vragenlijst*

Het afvalpunt zelf is positief beoordeeld, duidelijk, overzichtelijk, schoon en snel te begrijpen. De omgeving werkte ook mee, deze was schoon en bleef schoon. Invloed hierop is natuurlijk ook dat het midden op een mooi rustig plekje natuur was met allemaal fietsers die van de natuur houden. Mensen halen motivatie uit de aanwezigheid van de mogelijkheid, goed voor het milieu, gewenning, voorbeeldfunctie en het moet niet negatief voor de persoon zijn. Negatief kan zijn dat het teveel moeite kost of als het ze geld kost, omgekeerd is het wel een motivatie als het geld kost als ze niet scheiden. Daarmee is er meteen een bruggetje naar de volgende vraag wat de mensen demotiveert om afval te scheiden. Meest voorkomende redenen zijn teveel moeite en tijd verder komt ook terug dat de omgeving schoon moet zijn omdat het anders demotiveert om zelf wel juist te handelen.



## Bijlage 5: Tutorialboekje

TWOTEMILIEU

In en rondom huis gooien we allemaal zoveel  
weg maar waarom eigenlijk?  
Met afval kan veel meer,  
gebruik je creativiteit.

Afval is grondstof!

1

TWOTEMILIEU

Telefoonhouder van lege shampoofles



TWOTEMILIEU

**Benodigdheden**  
Lege plastic fles  
Leuk stofje  
Lijm  
Schaar



2

3

TWOTEMILIEU

Knuffelbeertje van een handschoen



TWOTEMILIEU

**Benodigdheden**  
Handschoen  
Naald en draad  
Opvulling  
Stift



4

5



Rokje van een shawl



**Benodigdheden**  
Brede shawl

Optioneel  
Naald  
Draad

6

7

Verven met een lege plastic fles



**Benodigdheden**  
Lege plastic fles  
Ondergrond  
Verf  
Kwast

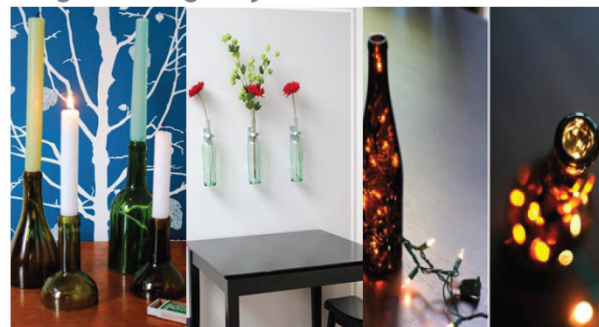
8

9

Hergebruik knopen



Hergebruik lege wijnflessen



10

11

Plantenpotjes van lege frisdrankflessen



12

Toilettas en portemonnee van lege sappakken



13

Een productie van:  
Twente Milieu

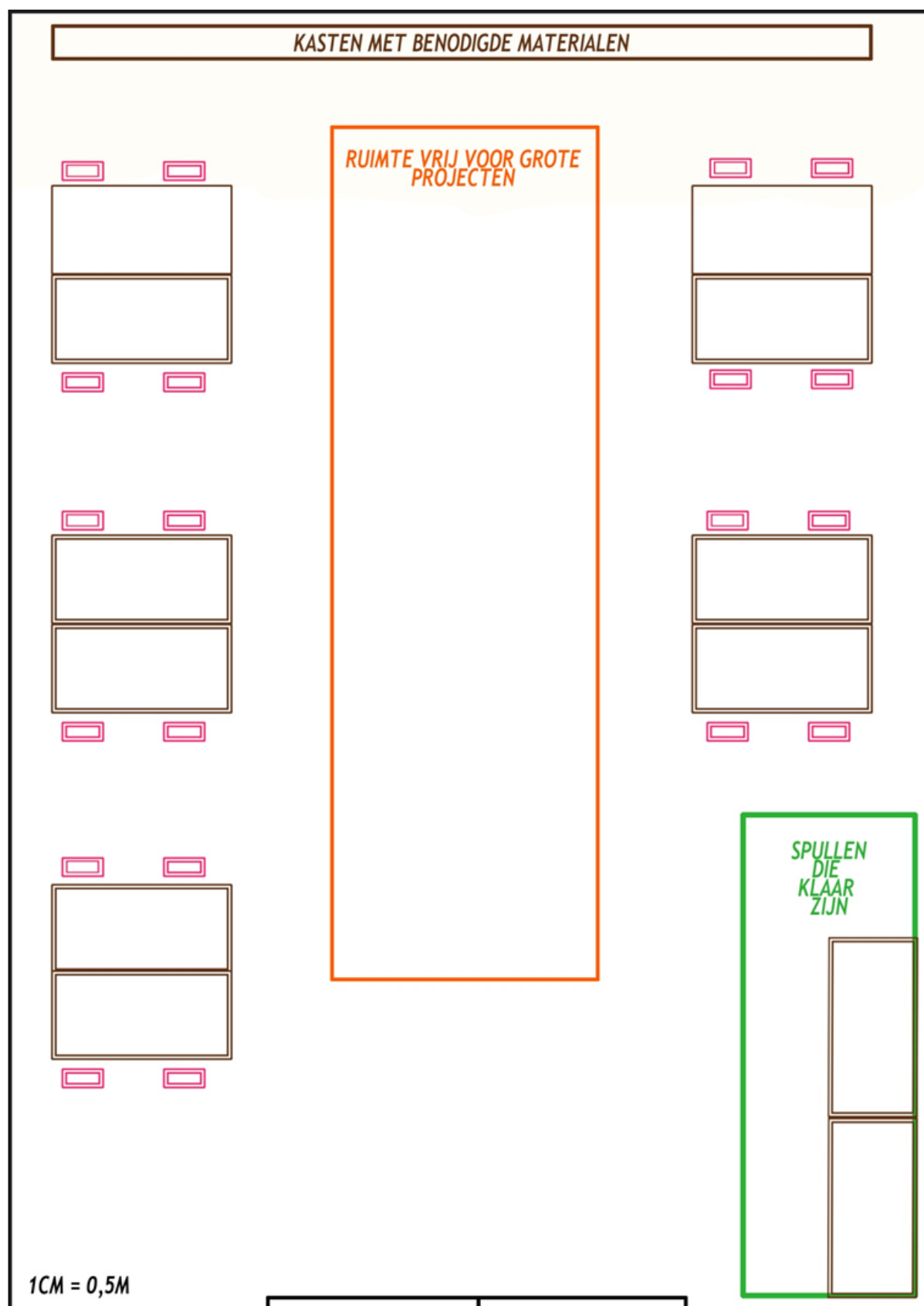
Mede dankzij:  
Convenant

Oplage:  
20

14



## Bijlage 6: Inrichting recycling atelier



## Bijlage 7: Kosten recycling atelier

|                    | <b>Optie 1</b>                                                                                                                                                                               | <b>Kosten*</b>  | <b>Optie 2</b>                                                                                                                                                                      | <b>Kosten</b>   |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Tent<br>1x         | Partytent 10 x 20 mtr. (200 m <sup>2</sup> ) met vloer<br>Inclusief plaatsen en weghalen.<br>Inclusief witte zeilen met ramen.<br>Zijhoogte circa 2,30 meter.<br>Nokhoogte circa 4,00 meter. | € 2294,25       | Glazen deuren<br>Per 2m<br>Glazen wanden<br>Per 1m<br>Verduisterd dakzeil<br>Per m <sup>2</sup>                                                                                     | € 2188,70       |
| Heaters            | Heater gas G125 luchtverp. 680 M3/H.<br>verbr.0,6-2,9 kg./H.cap. 7000-35000 Kcal<br>230V. 45W.                                                                                               | € 60,00         | Heater 400V. 12<br>KW. 10300 Kcal. CEE<br>32A.5P.                                                                                                                                   | € 47,00         |
| Lichten            | Kroonluchter zwart met 5 amber kleurige<br>bollen. incl. plaatsen en weghalen.<br>indien geleverd bij een alu partytent.                                                                     | € 37,28         | Verlichtings-spot<br>"klem" wit met<br>spiegellamp 230V.<br>60W.<br>6 maal                                                                                                          | € 25,20         |
| Geluid             | Geluidsinstallatie compact op accu/230V.<br>met cd, cassette en draadloze microfoon.<br>Indien gebruik gemaakt wordt van de accu,<br>bedraagt de oplaadtijd 16 uur.                          | € 99,00         | Geluidsinstallatie<br>compact op accu/<br>230V. met cd,<br>cassette en draadloze<br>microfoon. Indien<br>gebruik gemaakt<br>wordt van de accu,<br>bedraagt de oplaadtijd<br>16 uur. | € 99,00         |
|                    |                                                                                                                                                                                              | <b>€ 2490,5</b> |                                                                                                                                                                                     | <b>€ 2359,9</b> |
| <b>Inrichting</b>  |                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                     |                 |
| Tafels<br>10x      | Tafel "Wenge" L180 x B75 x H75 cm.                                                                                                                                                           | € 660,00        | Klaptafel L180 x B80 x<br>H75 cm. 6 pers.                                                                                                                                           | € 46,00         |
| Stoelen<br>20x     | Conferentie stoel antraciet stapelbaar<br>B46 x D55 x H78 x ZH47 cm                                                                                                                          | € 88,00         | Klapstoel zwart<br>met chroom frame<br>koppelbaar.<br>B43,5 x D40 x H79 x<br>ZH45 cm.                                                                                               | € 20,00         |
|                    |                                                                                                                                                                                              | <b>€ 748,0</b>  |                                                                                                                                                                                     | <b>€ 66,0</b>   |
| <b>Materiaal</b>   |                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                     |                 |
| Naaimachines<br>3x | E&R NT22 naaimachine                                                                                                                                                                         | € 239,85        | Studenten zelf mee<br>laten nemen                                                                                                                                                   | € 0,00          |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                               |                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| Schuurpapier                                | 6 x korrel 80 grof<br>6 x korrel 120 middel<br>6 x korrel 180 middel/fijn<br>6 x korrel 240 fijn                                                                                                                                                                            | € 1,95         |                               |                |
| Lak<br>6x                                   | overschilderbaar en overschuurbaar: 16u<br>stofdroog: 2 uur<br>ondergrond: houtwerk, altijd toepassen<br>op gladde ondergrond<br>kleur: Transparant<br>inhoud: 750 ml ml<br>rendement: 60 - 12 m2                                                                           | € 53,70        |                               |                |
| Verf<br>6x                                  | hoge dekkracht<br>overschilderbaar en overschuurbaar: 16u<br>stofdroog: 2 uur<br>ondergrond: houtwerk, voor behandeld<br>metaal en de meeste kunststoffen<br>kleur: RAL 9001<br>inhoud: 750 ml ml<br>rendement: 57 - 12 m2<br>2x wit, 1x blauw, 1x roze, 1x grijs, 1x zwart | € 84,00        |                               |                |
| Scharen 10x                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             | € 10,00        |                               |                |
| Pennen 50x                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             | € 10,00        |                               |                |
| Kwasten<br>20x                              | 10x Basis puntkwast maat 8<br>10x Basis puntkwast maat 1                                                                                                                                                                                                                    | € 50,00        |                               |                |
| Naalden<br>25x                              | 10x Hobbynaalden geschikt voor<br>zwaardere materialen zoals leer en<br>vloerkleden.<br>15x standaardnaalden                                                                                                                                                                | € 7,00         |                               |                |
| Draad                                       | Box met 30 garenklosjes                                                                                                                                                                                                                                                     | € 7,00         |                               |                |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>€ 463,5</b> |                               | <b>€ 223,7</b> |
| <b>Relatie-<br/>geschenk</b><br>(Bijlage 5) | 1000 stuks; normaal papier                                                                                                                                                                                                                                                  |                | 1000 stuks;<br>duurzaampapier |                |

\*De huurkosten van tent en inrichting zijn gebaseerd op huurprijzen per dag zonder opbouwkosten

| Aantal                                  | Tenten                        | á          | Totaal     |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|
| 1                                       | Aluminium frametent 20 x 10 m | € 1.300,00 | € 1.300,00 |
|                                         | Inclusief systeemvloer        | € 700,00   | € 700,00   |
| <u>Tent toevoegen aan offerte?</u>      |                               |            |            |
| Subtotaal tenten:                       |                               |            | € 2.000,00 |
| Aantal                                  | Product                       | á          | Totaal     |
| 10                                      | houten tafel 2 meter          | € 5,00     | € 50,00    |
| 20                                      | klapstoel                     | € 0,75     | € 15,00    |
| 3                                       | stroomverdeel haspel          | € 2,50     | € 7,50     |
| 2                                       | pagode dak spot               | € 10,00    | € 20,00    |
| 1                                       | olie gestookte heater 70 kw   | € 300,00   | € 300,00   |
| 1                                       | hangende kroonluchter         | € 22,50    | € 22,50    |
| 1                                       | vaste deur als ingang         | € 125,00   | € 125,00   |
| 2                                       | brandblusser                  | € 7,50     | € 15,00    |
| <u>Producten toevoegen aan offerte?</u> |                               |            |            |
| Subtotaal producten:                    |                               |            | € 555,00   |
| Totaal exclusief btw:                   |                               |            | € 2.555,00 |
| Totaal inclusief btw:                   |                               |            | € 3.040,45 |

**Bronnen:**

[www.hema.nl](http://www.hema.nl)

[www.horecaverhuur.nl](http://www.horecaverhuur.nl)

[www.dejong-tentenverhuur.nl](http://www.dejong-tentenverhuur.nl)

