

A young boy with dark hair, wearing a grey t-shirt, is blowing bubbles from a clear plastic bottle decorated with colorful paint splatters. He is on a balcony of a modern, multi-story apartment building with large windows and black metal railings. The background shows the building's facade and other balconies. The title 'PEPERKLIP TOT DUURZAAMHEIDSIKOON' is overlaid in large white letters.

# PEPERKLIP TOT DUURZAAMHEIDSIKOON

Een actieplan om sociale veerkracht onder de bewoners te creëren

Lianne Blok, Ellis Soepenbergh en Melissa Vermeule  
17 juni 2018  
Rotterdamse Academie van Bouwkunst



01

Inleiding  
Wie zijn wij?

p 1 - 4

02

Aanpak  
Constateringen

p 5 - 8

03

Doelstellingen

p 9 - 18

04

Bouwstenen

p 19 - 30

05

Gereedschappen

p 32 - 40

06

Scenario

p 42 - 50

07

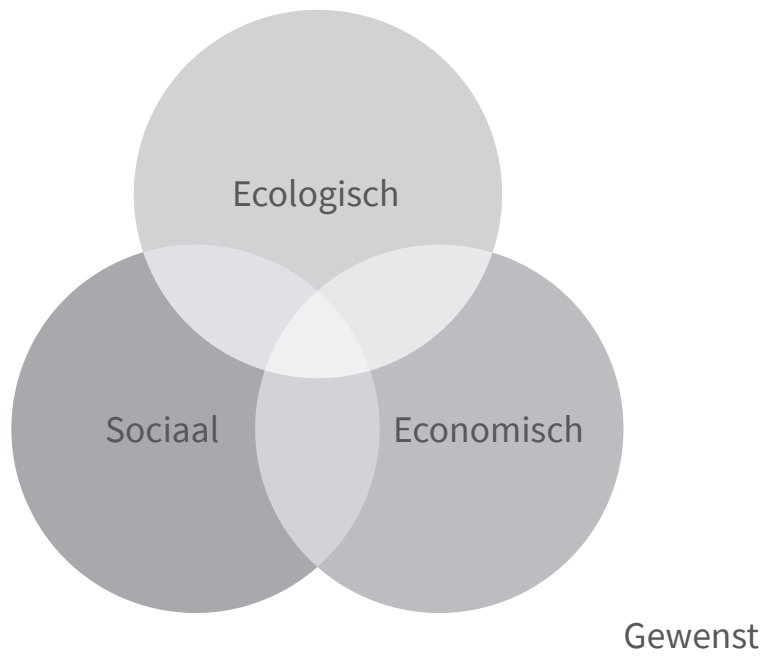
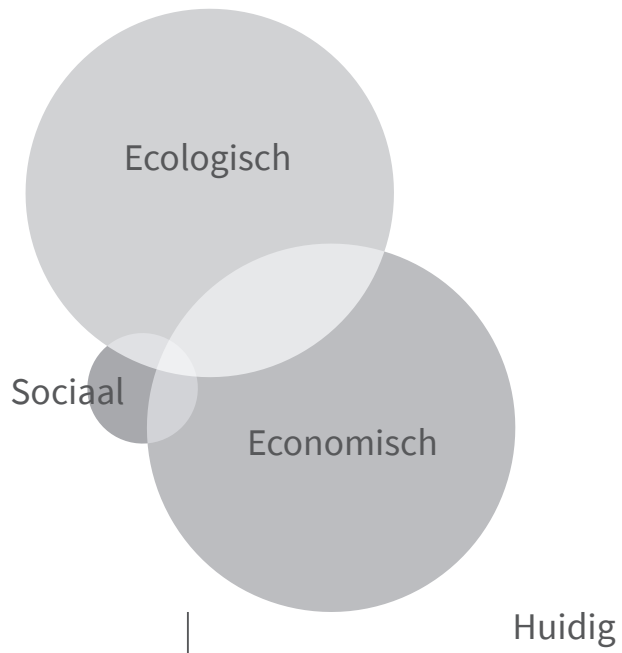
Conclusie

p 10 - 15

08

Bronvermelding

p 10 - 15





# | 01 |

## Inleiding

In het onderzoek voorafgaande aan het actieplan is er onderzoek verricht naar de verschillende ecosystemen die plaatsvinden in en rondom de Peperklip. Hieruit is gebleken, dat de Peperklip momenteel nog niet duurzaam is. De hoeveelheid watergebruik en het afval dat weggegooid wordt ligt vele malen hoger dan in andere woonblokken in Rotterdam. De Gemeente Rotterdam heeft in het kader van de 'Resilience Strategie' Europese subsidie ontvangen om gebouwen in de stad te verduurzamen. De Gemeente Rotterdam wil samen met Vestia een deel van deze subsidie inzetten om het dak van de Peperklip te voorzien van beplanting, zonnepanelen en wateropvang. Dit draagt bij aan de veerkracht van het gebouw en is dus volgens de Gemeente Rotterdam en Vestia een goed voorbeeld van "resilience". Resilience gaat echter naast fysieke veerkracht ook over sociale veerkracht. Met het brengen van fysieke veerkracht, zal sociale veerkracht niet vanzelf volgen. Omdat er geen link gelegd wordt tussen de aanleg van een groen dak en wat dit de bewoners oplevert, slaan de Gemeente Rotterdam en Vestia de plank mis als het gaat over sociale veerkracht.

Tijdens ons onderzoek zijn we dan ook op zoek gegaan naar een manier om sociale en fysieke veerkracht aan elkaar te koppelen om zo duurzaamheid te realiseren. Uit ons onderzoek is gebleken dat het creëren van duurzaamheid aan de hand van drie evenwijdige belangen wordt gerealiseerd. Sociale, economische en ecologische belangen moeten allemaal in balans zijn voor het ontwikkelen van duurzaamheid (zie diagram op pagina 1). Bij het transformeren van het bestaande dak naar een duurzaam dak, nemen de Gemeente en Vestia alleen de ecologische en economische belangen mee van duurzaamheid. Hierdoor zal het niets opleveren voor de bewoners en zal de transformatie niet werkelijk duurzaam zijn. In dit actieplan wordt ernaar gestreefd dat

het sociale aspect van duurzaamheid meegenomen wordt in de ontwikkelingen die er gaande zijn in en rondom de Peperklip.

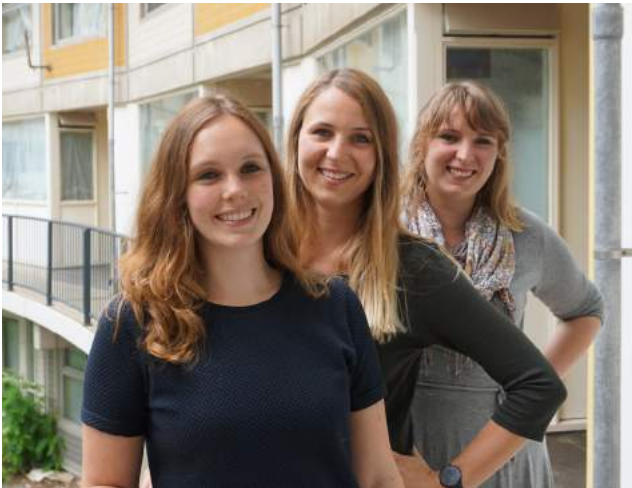
Het sociale aspect van duurzaamheid kan worden gerealiseerd door de Peperklip sociaal veerkrachtiger te maken. In dit actieplan is een scenario ontwikkeld en uitgewerkt die succesvol zal zijn in het creëren van sociale veerkracht in de Peperklip. Het actieplan wil bewoners er op gaan attenderen hoeveel ze kunnen verdienen met een kleine verandering in hun dagelijks patroon. Dit betekent dat plannen of communicatiemiddelen begrijpbaar moeten zijn voor bewoners met verschillende nationaliteiten en leeftijden. Het actieplan is een uitnodigend pakket om de bewoners inzage te geven in hun verbruik en het aanpassen hiervan. Dit gaat in samenwerking met, verschillende hulpgroepen, werkgroepen, sleutelfiguren, Vestia, en de Gemeente Rotterdam. Ook de catalogus 'Tools' kan hierbij helpen. Zonder het realiseren van sociale veerkracht, zal de Peperklip er niet in slagen om duurzaam te worden.

De Peperklip heeft vanaf de bouw een slecht imago gehad. Dit komt door de grootte van het gebouw wat bestaat uit 545 woningen, maar ook door de 1300 bewoners die een slechte reputatie hebben. Deze reputatie heeft te maken met dat ze in de bijstand zitten of een achterstand hebben tot de arbeidsmarkt. Door dit actieplan, wordt de peperklip een voorbeeld voor andere sociale woningbouwprojecten. Ook al zitten bewoners in de bijstand of hebben ze een betalingsachterstand, ze kunnen altijd iets betekenen voor een beter milieu. Iedere kleine aanpassing, kan al iets opleveren. Dus wordt de Peperklip tot een succes gemaakt, dan zullen andere woongebouwen kunnen volgen!



Wie zijn wij?

Wij zijn drie studenten van de Rotterdamse academie van Bouwkunst genaamd Lianne Blok, Ellis-Dorien Soepenbergh en Melissa Vermeule. Ellis en Lianne doen de Msc Stedenbouw en Melissa de Msc Architectuur. De combinatie van verschillende achtergronden geeft een waardevolle blik op Peperklip vanuit zowel stedelijke als architecturale schaalniveaus.



v.l.n.r. Melissa Vermeule, Lianne Blok en Ellis-Dorien Soepenbergh

Door onze verschillende expertises en interesses te bundelen hebben we een uniek onderzoek kunnen verrichten.

Lianne is erg geïnteresseerd in inclusief en onderzoekend ontwerpen met behulp van bewoners. In 2015 heeft ze dan ook voor haar vooropleiding Ruimtelijke Ordening en Planologie een half jaar met bewoners van een township in Zuid-Afrika gewerkt aan een aantal sociale ontwerpprojecten. In de Peperklip zet ze in op het vergroten van de persoonlijke capaciteit van de bewoners.

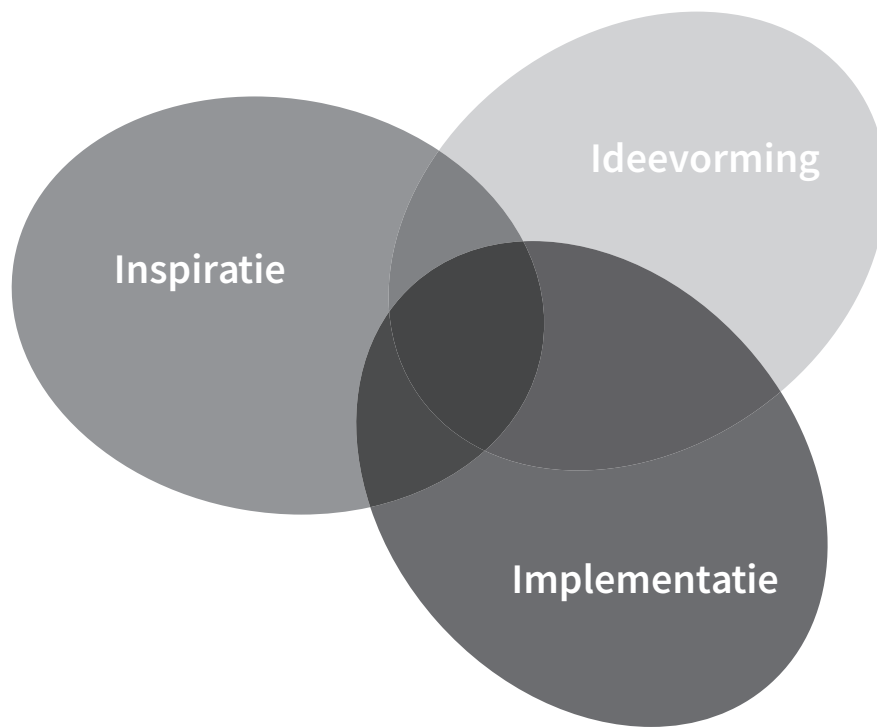
Met Ellis' ervaringen in het buitenland en een BSc in Social Geography and Environmental Management werd een interessante link gelegd tussen de verschillende culturen in de Peperklip en duurzaamheid.

Door Melissa's marketing ervaring met het project 'Waalwijks Leer herleeft' in Waalwijk en de studie BA Ruimtelijk & grafisch ontwerp hebben we doeltreffende iconen leren maken en op een handige manier leren communiceren met bewoners. Ook door haar architectonische achtergrond werd er een interessante link gelegd tussen gebruik van de peperklip en de bewoners.

Met de studio 'de Stemmen van de Peperklip' hebben we een half jaar lang op locatie vanuit een woning van de Peperklip onderzoek gedaan. Vestia heeft ons tijdelijk een logeerkamer aangeboden. Dit was een unieke kans, om zo dicht bij de doelgroep van de opdracht te staan.

Zo kon de sfeer van het woongebouw geproefd worden, maar kon er ook contact gelegd worden met de buurtbewoners. Doordat we op locatie in de Peperklip werkten, hebben we verrassende ontdekkingen gedaan, die niet waren ontdekt als we gewerkt hadden op de Academie. Erg verrassend was bijvoorbeeld de ijscoman die bij mooi weer, iedere vrijdag na half vier langs kwam. Wij waren niet de enigen die kwamen opdagen voor een lekker ijsje, zo kwamen we ook in contact met kinderen en ouders die hier wonen onder het genot van een echte Italiaanse Gelato.





$$\text{Doelstelling} + \text{Gedragsverandering (Gereedschappen)} = \text{Sociale veerkracht}$$

# | 02 |

## Aanpak

**De Europese Unie heeft subsidie uitgereikt aan Rotterdam in het kader van de resilience strategie. De gemeente heeft samen met Vestia besloten om van deze subsidie de Peperklip te voorzien van een groen dak. Ze bedienen hiermee fysieke veerkracht maar slaan echter wel de plank mis als het gaat over sociale veerkracht. Dit actieplan zet in op de sociale veerkracht van de Peperklip om zo een evenwichtige balans tussen sociale en fysieke veerkracht te creëren.**

Op dit moment verdienen water-, electriciteits- en afvalbedrijven miljoenen met het verkopen van electriciteit en water en het recyclen van afval. De schaal van de peperklip biedt kans om op een andere manier te kijken naar verbruik zodat er door de bewoners zelf ook aan verdient kan worden. Bewoners hebben direct profijt van het anders omgaan met verbruik van water, electriciteit en afval. Deze voordelen zijn jammer genoeg nog niet inzichtelijk en daarom is dit actieplan opgesteld waarmee Vestia en de Gemeente aan de slag kunnen om de bewoners de voordelen van duurzaamheid te laten zien. Door middel van de ‘Design Thinking Methode’ kunnen bewoners positief benaderd en geprikkeld worden om na te denken over hun verbruik.

### *Design Thinking Methode*

*‘De design thinking methode is een manier van ontwerpen waarbij de mens centraal staat in het ontwerp. Belangrijk in deze methode is dat er gelooft wordt dat alle problemen opgelost kunnen worden, zoals armoede, geslachtsgelijkheid, en schoon drinkwater. Daarbij geloven de ontwerpers erin dat de mensen die met deze problemen omgaan en mee in aanraking komen, ook de sleutel tot het antwoord op het probleem zijn. De design thinking methode reikt probleemoplossers de kans om te ontwerpen met gemeenschappen en bewoners. Dit om de mensen waarmee ze ontwerpen goed te leren kennen, de juiste dromen en ideeën naar boven te brengen en zo op innovatieve manieren problemen op te lossen waar de mensen echt naar opzoek zijn.’*

*‘Er zijn 3 fases dat elk ontwerp zal ondergaan; inspiratie, ideevorming en implementatie. In de inspiratiefase leer je als ontwerper beter je partners kennen, je observeert hun leven, leert over hun dromen en leert je uitdaging kennen. Dit betekent dat de opgave nog kan veranderen! Ideevorming is de fase waarin je alles wat je gehoord hebt omzet in ideeën, de vele verhalen zullen tot veel ideeën leiden. Hieruit kunnen de kansen ontdekt worden, getest worden en de oplossing steeds verder gedefinieerd worden. In de implementatiefase kun je je oplossing tot leven wekken, hier wordt bekend hoe je de oplossing aan de markt kan laten zien en hoe je een maximale impact kan verwachten. In de Design Thinking Methode is dit geen lineaire ontwikkeling, maar zullen de verschillende fases elkaar overlappen. De overlap kan gezien worden als de terugkoppeling en het betrekken van de bewoners van de Peperklip,*

*hierdoor ontstaat er een sterk opgezet plan wat voldoet aan de eisen van de bewoners en het collectief. ‘ De uitleg van design thinking methode volgens het boek ‘The Field Guide to Human-Centered Design bij IDEO.’*

## Doelstellingen, bouwstenen en gereedschappen

Vanuit constatering uit onderzoek op locatie zijn er acht doelstellingen opgesteld. Deze doelstellingen dragen allemaal bij aan het creëren van sociale veerkracht in de Peperklip. Denk hierbij aan het creëren van zelfredzaamheid, besparen op de rekening of recyclen van materialen. Om de doelstellingen te bereiken is goede communicatie richting de bewoners essentieel. Het is uiteindelijk het idee dat de bewoners zelf aan de slag gaan. Om de bewoners op een goede manier te kunnen betrekken zijn er acht bouwstenen voor communicatie opgesteld. Dit zijn als het ware principes waar rekening mee gehouden moet worden. Deze bouwstenen zijn ook gebaseerd op constatering uit het vooronderzoek en benoemen dan ook heel specifiek hoe te communiceren met bewoners, met de kennis van de plek en mensen in het achterhoofd.

Om een goede communicatiecampagne uit te kunnen rollen in de Peperklip zijn er gereedschappen nodig die ervoor zorgen dat er naar de doelstellingen toegewerkt kan worden. Denk bij deze gereedschappen bijvoorbeeld aan een duurzaamheidsevenement of een campagne. Er zijn enorm veel gereedschappen die ingezet kunnen worden. Uit gesprekken met communicatieprofessionals zijn een zestal inzetbare gereedschappen gekomen. Deze zes gereedschappen vormen een mogelijk scenario. Bij de keuze voor andere gereedschappen zijn uiteraard andere scenario's denkbaar.

In het scenario met daarin de gereedschappen komen de doelstellingen en bouwstenen voor communicatie samen. De bouwstenen moeten in ieder scenario en bij alle gereedschappen als basis dienen voor de communicatie richting bewoners. De doelstellingen hebben invloed op de keuze van gereedschappen. De gereedschappen zorgen er op hun beurt weer voor dat één of meerdere doelstellingen gehaald kunnen worden. Uiteindelijk zorgen de doelstellingen met behulp van de gereedschappen en bouwstenen voor een veerkrachtige Peperklip!





## Constrateringen

Om een sociaal veerkrachtige Peperklip te kunnen creëren is het van belang goed zicht te hebben op de huidige problematiek. Uit ondervraging van bewoners, onderzoek naar harde data, referentieonderzoek en communicatie met betrokken partijen zijn een aantal constateringingen naar boven gekomen. Deze constateringingen zijn het startpunt geweest voor het opstellen van de doelstellingen en de bouwstenen.

### Huidige ecosysteem afval

Door het lakse gedrag van de bewoners van de Peperklip slingert er veel afval in de binnentuin. Op eigen initiatief ruimen vrijwilligers Aïsha en Fatima dit zwerfafval iedere week op. Er is een link te vinden tussen het gedrag van weggooiën en de cultuur. In sommige culturen is het uit den boze om producten als brood en rijst weg te gooien omdat armen soms geen brood en rijst hebben. Het is volgens deze culturen beter om deze producten in de openbare ruimte te gooien omdat dieren er dan nog van kunnen eten. Er zijn nu bovendien geen voorzieningen in de Peperklip om GFT en Plastic gescheiden in te zamelen.

### Fysieke ruimtes

De touchpoints zijn de plekken die onderdeel zijn van het dagelijks ritme van alle bewoners zoals de portieken, galerijen, bergingen, afvalcontainers en de binnentuin. Een selecte groep bewoners gebruiken nog andere plekken zoals het speelveld en de bar van Saray. Opvallend is de loggia's en inhammen door de bewoners gebruikt worden als extensie van hun woning. Dit gedrag is een uiting van eigenaarschap. Uit de hoeveelheid afval in de binnentuin en vaak onverzorgde achtertuinen blijkt juist een mindere mate van eigenaarschap.

### Sociale verbondenheid en participatie

De spelende kinderen in de binnentuin blijken een belangrijke schakel te zijn in sociale verbondenheid. Ook worden er al buurtbarbecues georganiseerd waar bewoners samenkomen. In de Peperklip en de wijk zijn al enkele initiatieven, ondernemingen en sleutelfiguren aanwezig die kunnen helpen bij het betrekken van de andere bewoners. Uit ondervraging blijkt wel dat veel bewoners participatie-moe zijn. Enerzijds komt dit door beloftes van welzijnspartijen die niet zijn uitgevoerd, anderzijds hebben veel bewoners andere zaken aan hun hoofd.

### Financiën

Veel bewoners van de Peperklip leven van een uitkering en hebben dus weinig te besteden. Bewoners hebben een kleine beurs, elke besparing zou veel verschil maken. Vestia merkt dit ook in de vorm van huurachterstanden. Als mensen huur niet kunnen betalen worden er hulporganisaties ingeschakeld die de bewoners advies geven om hun financiële situatie weer op orde te krijgen.

### Milieu

Bewoners van de Peperklip hebben een hoger waterverbruik dan gemiddeld in Rotterdam. Dit is ongeveer 60 liter per persoon, per dag meer. Vestia en de Gemeente Rotterdam zijn hard bezig om de duurzaamheidsdoelen van het Parijsakkoord na te streven. Zo is Vestia bezig met een grootschalig onderhoud om zo het energielabel van de woningen omhoog te krijgen. Verder is er het plan van de Gemeente Rotterdam en Vestia om het dak te vergroenen.

### Werk en educatie

Veel kinderen hebben hoge cito-scores, maar eindigen op een laag opleidingsniveau. Ze leren soms niet door na de Middelbare school. Er is veel werkloosheid, zelfs 28% van alle bewoners in de Peperklip ontvangt een bijstandsuitkering. Werkgelegenheid is vaak aan de overkant van de rivier waardoor er lange reistijden zijn naar banen.

### Imago

De Peperklip heeft een roerig verleden achter de rug met veel slechte media aandacht en sociaal zwakkeren die hier geplaatst werden. Hoewel de problemen achter de voordeur nog blijven, is het imago veranderd door de social media. Bewoners vertellen vaak alleen maar vol trots over de Peperklip. Er is dus verschil in beleving tussen de buitenwereld en de bewoners zelf, die er met veel plezier wonen.

### Cultuur en nationaliteit

De Peperklip is thuis voor 56 verschillende nationaliteiten. 17% van alle bewoners is van Nederlandse afkomst, en 83% komt uit een ander land. Dit is een erg spannende combinatie van bewoners, en biedt mogelijkheden om de rijkdom van de verschillende culturen aan te boren. Door de verschillende talen die er gesproken worden, zal het soms moeilijk zijn om het eerste contact te leggen met alle bewoners. Vestia heeft met de communicatie in het kader van de onderhoudsronde geconstateerd dat schriftelijke communicatie niet goed werkt. Ook met drukwerk moet opgepast worden. Uit onderzoeken is bekend dat veel mensen met andere culturele achtergronden niet geneigd zijn folders of posters uit zichzelf te bestuderen en dit geldt zeker voor laaggeletterden. Zij zijn niet gewend om op deze onpersoonlijke manier geconformeerd te worden.



# | 03 |

## Doelstellingen

Het actieplan 'Peperklip in Actie' agendeert een achttal doelstellingen. Deze doelstellingen zijn samen het uiteindelijke doel van dit actieplan en zullen allemaal meewerken om sociale veerkracht te realiseren. Denk hierbij aan het creëren van zelfredzaamheid, besparen op de rekening of recyclen van materialen. Door de bewoners van de Peperklip sociaal veerkrachtiger te maken, zullen ze gaan meedragen aan de duurzaamheid van het gebouw en de omgeving. Vanuit onze constatering tijdens ons onderzoek van een half jaar in de Peperklip zijn deze doelstellingen opgebouwd. Hierdoor worden de doelstellingen die ook toegepast kunnen worden op andere woongebouwen, toegespitst op de Peperklip.

Alle acht doelstellingen kunnen op zichzelf worden uitgewerkt. Ze zullen zowel alleenstaand of gezamenlijk al een positieve toekomst bieden aan de bewoners. Om de doelstellingen te kunnen behalen, kunnen partijen zoals de Gemeente of Vestia werken, maar ook bewoners of sleutelfiguren kunnen een positieve bijdragen leveren. Om de doelstellingen te bereiken is goede communicatie richting de bewoners essentieel. Het is uiteindelijk het idee dat de bewoners zelf aan de slag gaan. De doelstellingen zullen centraal staan in het actieplan, en zullen in samenwerking met de gereedschappen en bouwstenen een positieve draai brengen aan het verduurzamen van de Peperklip.



## **BESPAREN OP FINANCIËLE REKENING**

Binnen de Peperklip valt er veel te besparen op financiële rekening



## **BEWUSTWORDING VAN VERBRUIK**

Door middel van educatie en betrokkenheid zal de Peperklipper bewustworden van eigen verbruik



## 1. Besparen op financiële rekening

Door bewoners inzage te geven op hun bestaande rekening, zullen ze zien wat hun dagelijks verbruik per maand kost. Dit biedt kansen om de maandelijkse kosten te verlagen en hierop te besparen. Verschillende rekeningen zouden hierdoor lager kunnen zijn of volledig kunnen vervallen. De water- en elektriciteitsrekening zijn twee rekeningen die per maand voldaan worden, en per verbruikte kwh of liter worden verrekend. Ook wordt de rekening van afvalstoffenheffing door de afvalbedrijven en Gemeente Rotterdam naar de bewoners doorgerekend. Door inzage te geven zouden bewoners zelf kunnen beslissen hoeveel ze kwijt willen zijn aan hun dagelijks verbruik of hun eigen afval.

De bewoners in de Peperklip hebben een kleine maandelijkse beurs, elke besparing zou een groot verschil maken. De servicekosten van de portieken zoals elektriciteit zijn een deel van de huur, ze betalen een standaard bedrag per maand aan Vestia. Voor de water- en elektriciteitsrekening kunnen bewoners zelf een keuze maken bij welke leverancier ze aangesloten willen zijn. Deze worden namelijk apart geleverd. Ook is het financieel bevorderen van een huishouden een goede trigger voor mensen om aan te haken bij verschillende projecten.

## 2. Bewustwording van verbruik

Bewustwording omtrent eigen verbruik kan gecreëerd worden door bewoners inzage geven in het eigen water- en elektriciteitsverbruik, en afvalproductie. Door educatieve doeleinden kan er inzicht gegeven worden aan het verbruik en de mogelijkheid tot verandering. Ook smart-meters zouden inzage kunnen geven in het verbruik. Door bewoners verantwoordelijk te maken voor hun eigen verbruik, zullen ze inzien hoeveel extra per maand verbruikt wordt. Het idee is dat door hun eigen inzage hun verbruikspatroon zullen aanpassen en zo een positieve bijdrage zullen geven aan hun omgeving.

In het binnenterrein van de Peperklip slingert veel afval rond. Het merendeel van dit afval is plastic, wat hergebruikt of gerecycled zou kunnen worden. Het waterverbruik van de bewoners in de Peperklip is ligt 60 liter per dag per persoon hoger dan het gemiddelde in de Gemeente Rotterdam. Door bewoners hier bewust van te maken op een creatieve manier, en suggesties aan te reiken die zouden kunnen helpen met het besparen van water zou hier een positieve verandering kunnen opleveren.

### **3** **DUURZAAMHEID DOELEINDEN**

De Peperclip zal bijdragen aan de duurzaamheid doeleinden uit het Parijs akkoord

### **4** **WERKGELEGENHEID EN OPLEIDINGSKANSEN**

Werkgelegenheid en opleidingskansen zullen de bewoners helpen om verder te komen

### 3. Duurzaamheid doeleinden

In het Parijs-akkoord zijn er door de Europese Unie duurzaamheids doeleinden vastgesteld. Hierin wordt voorgeschreven dat de deelstaten hun water- en elektriciteitsverbruik en Koolstofdioxide uitstoot teruggedrongen moeten worden en de opwarming van de aarde tegengegaan moet worden. De Gemeente Rotterdam heeft hier zijn eigen duurzaamheid doeleinden uit gedestilleerd en vertaald naar de 'Resilience Strategie', die voorschrijft waar in de stad de klappen van klimaatverandering makkelijk opgevangen kunnen worden en waar nog wat extra hulp nodig is.

Door het gebouw van de Peperklip en de bewoners te verduurzamen, kan op microniveau een belangrijke bijdrage aan de duurzaamheids doeleinden geleverd worden. Vestia is hier momenteel mee bezig door grootschalig onderhoud te plegen aan het gebouw. Ook heeft de Europese Unie een subsidie uitgeschreven voor het vergroenen van het dak, zonnepanelen plaatsen en regenwater opvangen, waar de Gemeente en Vestia een samenwerking zijn aangegaan om dit te starten. Belangrijk in het traject van duurzaamheid is dat bewoners betrokken worden bij veranderingen, zodat deze gedragen worden door de bewoners en in stand gehouden kunnen worden.

### 4. Werkgelegenheid en opleidingskansen

Door de verschillende acties met als doel bewustwording, zoals evenementen en door pilotprojecten zullen er (vrijwilligers)banen ontstaan. Ook zullen er kansen gecreëerd worden om opleidingen te volgen, workshops te geven, op excursie te gaan of andere educatieve programma's op te zetten. Hierdoor zullen bewoners beter begrijpen wat de impact van hun acties zullen zijn, en zijn ze eerder geneigd om te participeren. Door werkgelegenheid en opleidingskansen te koppelen aan projecten en ontwikkelingen in de buurt, zijn mensen eerder betrokken bij de pilotprojecten.

Veel kinderen hebben een hoge cito-score in de Peperklip, maar zakken in de middelbare school af naar een lager niveau. Kinderen worden eerder gedwongen om te gaan werken dan om te studeren vanwege financiële situaties thuis. De banen die voor veel bewoners van de Peperklip aantrekkelijk zijn, zijn ver weg bijvoorbeeld aan de andere kant van de Maas en hebben daardoor een lange reistijd. Door werkgelegenheid dicht bij huis te creëren zou dit al toegevoegde waarde kunnen hebben voor de bewoners. Opleidingskansen zullen de kinderen of schoolverlaters stimuleren om door te gaan met hun studie, of een nieuwe techniek te leren die hen later in het leven zal helpen.

## **5** **EIGENAARSCHAP**

Door betrokkenheid zal er gewerkt worden aan eigenaarschap binnen de Peperklip

## **6** **ZELFREDZAAMHEID**

De Peperklip zal de tools krijgen om zelfredzaam te zijn

## 5. Eigenaarschap

Eigenaarschap is het gevoel van betrokkenheid en verantwoordelijkheid over iets zonder hier juridisch officieel eigenaar van te zijn. Hierdoor wordt eigenwaarde en aanspreekbaarheid voor het product gecreëerd. Dit is een belangrijk aspect bij het betrekken van mensen, want zonder het gevoel van eigenaarschap, zullen mensen minder snel bij een initiatief aangehaakt blijven. Door het verantwoordelijkheidsgevoel wat eigenaarschap creëert zal de betrokkenheid bij een project of product ook omhoog gaan.

In de Peperklip eigenen veel mensen hun loggia's, inhammen bij de voordeuren en bergingen toe. Ook wordt de individualiteit van de bewoners gezien door de verschillende inrichtingen en verbouwingen die aan de loggia's zijn gedaan. Dit laat zien dat bewoners trots zijn en zich verantwoordelijk voelen voor hun omgeving. Door hierop in te spelen zullen bewoners ook eigenaarschap gaan creëren voor andere aspecten in hun dagelijks leven.

## 6. Zelfredzaamheid

Het voor jezelf zorgen en in je eigen behoefte kunnen voorzien is zelfredzaamheid. Dit betekent dat er een onafhankelijkheid ontstaat van bestaande systemen en leveranciers. Om dit te kunnen realiseren zijn verschillende partijen nodig. Als een woongebouw bijvoorbeeld in zijn eigen waterbehoefte zou willen voorzien door het hergebruik van grijs water, zullen de gemeente, het hoogheemraadschap en waterschap aangehaakt moeten worden om de bestaande systemen aan te passen om de nieuwe werkelijkheid te maken.

In de Peperklip zijn veel bewoners verantwoordelijk van verschillende instanties. Financiële zelfredzaamheid is een kans die eerst aangepakt moet worden in de Peperklip. Door mensen het vertrouwen te geven in hun eigen financiële mogelijkheden zullen ze ook eerder geneigd zijn om zelfredzaam te worden in andere delen van hun leven. Hierna zouden initiatieven zoals het afkoppelen en hergebruik van het regenwater gerealiseerd kunnen worden.



## **7** **SOCIALE VERBONDENHEID EN VEERKRACHT**

Sociale verbondenheid en veerkracht zullen centraal staan in de Peperklip

## **8** **HERGEBRUIK EN RECYCLING**

Door mogelijkheden te creëren voor recyclingen en hergebruik zal het makkelijker worden om grondstoffen en materialen opnieuw te gebruiken

## 7. Sociale verbondenheid en veerkracht

Door samen sterk te staan creëert dit een verbondenheid binnen de buurt. Hierdoor zal er meer sociale controle ontstaan tussen buurtbewoners en kunnen problemen onderling opgevangen worden. Educatie, communicatie en een duidelijk aanspreekpunt zijn hiervoor erg belangrijk. Ook het vertrouwen in eigen omgeving, en het leren kennen van de buren speelt hierbij een grote rol. Sociale veerkracht is iets wat erg belangrijk is voor sociale huurwoningen, want de soms aanwezige multiproblemen van de bewoners zullen dan eerder verholpen kunnen worden zonder afhankelijk te zijn van instanties.

In de Peperklip is het imago de laatste tijd positief veranderd sinds de komst van social media. Bewoners spreken positief over hun thuis, en de iconische vorm van het gebouw is een symbool geworden. Ook spelen er veel kinderen in de binnentuin, en komt de Italiaanse ijscoman op vrijdagmiddag langs om ijsjes te verkopen. Dit creëert veel reuring en ontmoetingen tussen de bewoners. Toch zijn er veel families met multiproblemen achter de voordeur. Door mensen het vertrouwen in hun omgeving te geven zouden ze samen sterk kunnen staan en problemen samen kunnen oplossen.

## 8. Zelfredzaamheid

Veel grondstoffen en materialen, zoals plastic en water, zouden nogmaals gebruikt kunnen worden. Het wordt moeilijk gevonden door woningbouwcorporaties om voor grote woongebouwen afval te scheiden, want de coöperaties hebben het gevoel dat bewoners onvoldoende interesse hebben in afvalscheiding. Ook hebben mensen in grote woongebouwen vaak een laag verantwoordelijkheidsgevoel, omdat het voor hen voelt alsof alles geregeld wordt. Daardoor hebben woningbouwcorporaties geen haast in het toevoegen van mogelijkheden om afval te scheiden. In België is afvalscheiding bij grote woongebouwen wel een feit, en iets wat erg goed werkt. Hier kan Vestia en andere woningbouwcorporaties nog iets van leren.

Momenteel wordt er in de Peperklip niet gedaan aan het scheiden van verschillende groepen afval. Er bevindt zich alleen een restafvalbak, waar alles in gedumpt wordt. Op het binnenterrein en rondom het gebouw ligt veel zwerfafval, wat voornamelijk plastic bedraagt. Dit zou vrij gemakkelijk hergebruikt kunnen worden. Door bewoners bijvoorbeeld te helpen met het verzamelen van plastic en het ter plekke gebruiken in een 3D printer kan er laten zien worden dat het merendeel van het afval wat weggegooid wordt nog een keer gebruikt kan worden. Door de Peperklip als voorbeeld te gebruiken, zouden andere woonblokken hier veel van kunnen leren en dit actieplan ook kunnen gebruiken als leidraad.



# | 04 |

## Bouwstenen

Om de doelstellingen te bereiken is goede communicatie richting de bewoners essentieel. Het is uiteindelijk het idee dat de bewoners zelf aan de slag gaan. Om de bewoners op een goede manier te kunnen betrekken zijn er acht bouwstenen voor communicatie opgesteld. Dit zijn als het ware principes waar rekening mee gehouden moet worden. Deze bouwstenen zijn ook gebaseerd op constatering uit het vooronderzoek en benoemen dan ook heel specifiek hoe te communiceren met bewoners, met de kennis van de plek en mensen in het achterhoofd. Alle acht bouwstenen zijn nodig om tot een goed gereedschap te komen. Deze gereedschappen zijn communicatiemiddelen die ingezet worden om de doelstellingen te bereiken en worden verder toegelicht in hoofdstuk 5.

Communicatie gaat niet altijd zoals gehoopt. Veel geweldige participatieve ideeën of projecten mislukken uiteindelijk omdat de manier van communiceren niet is afgestemd op de ontvanger. Om dat te voorkomen is het belangrijk om de ontvanger, in het geval van de Peperklip dus de bewoner, te begrijpen. Sommige manieren van communicatie zullen niet werken bij deze bewoners vanwege cultuur, taalachterstand of participatie moeheid. In dit hoofdstuk staan daarom acht bouwstenen, die specifiek benoemen waar op ingezet kan worden bij de Peperklip.



## **1** CULTUUR EN RELIGIE

Hou rekening met culturele en religieuze achtergrond van bewoners en zet in op het multiculturele karakter van de Peperklip



## **2** PEPERKLIP ALS ICOON

Maak gebruik van de iconische architectuur/ vorm van de peperklip en geef het woongebouw hiermee een “gezicht”

## 1. Hou rekening met culturele en religieuze achtergrond van bewoners van de Peperklip

De Peperklip is thuis voor 56 verschillende nationaliteiten. 17% van alle bewoners is van Nederlandse afkomst, en 83% komt uit een ander land. Dit is een erg spannende combinatie van bewoners, en biedt mogelijkheden om de rijkdom van de verschillende culturen aan te boren. Alhoewel dit een gigantische kans is, maakt het communicatie niet altijd makkelijk. Door de verschillende talen die er gesproken worden, zal het soms moeilijk zijn om het eerste contact te leggen met alle bewoners. Door verschillende bewoners te betrekken die verschillende talen beheersen, zouden die als tolken op kunnen treden om zo verschillende mensen te informeren over de aankomende evenementen of plannen.

Het multiculturele karakter brengt ook een zekere zin van trots met zich mee. Door met het inzetten van instrumenten in te spelen op de verschillende nationaliteiten kunnen

mensen zich meer betrokken voelen en sneller willen participeren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het gebruiken van traditionele muziek of multicultureel eten.

Al deze culturen hebben ook een eigen kijk op duurzaamheid. Soms zullen gewoontes van bewoners voortkomen uit cultuur. Zo is het in veel Islam-landen uit den boze om brood weg te gooien. Bij bakkers in Marokko kan je dan ook altijd gratis oud brood meekrijgen omdat ze het niet weg willen gooien. Brood is heilig. Het is van God gegeven. En daarom is het een religieuze plicht om brood aan de armen te geven. Brood aan vogels en dieren geven mag ook: dan wordt het in elk geval nog gebruikt. Maar de afvalbak in: dat kan absoluut niet. Het is belangrijk om deze culturele en religieuze gewoontes mee te nemen is het toepassen van instrumenten.

## 2. Maak gebruik van de iconische architectuur/ vorm van de peperklip en geef het woongebouw hiermee een “gezicht”

De Peperklip heeft een roerig verleden achter de rug met veel slechte media aandacht en sociaal zwakkeren die hier geplaatst werden. Social media heeft dit veranderd, hier is het slechte imago niet terug te vinden maar zien we juist vooral positieve berichten. Dit komt waarschijnlijk door het verschil in beleving tussen de buitenwereld en de bewoners zelf, die er met veel plezier wonen. Hoewel de problemen achter de voordeur nog blijven, is het imago veranderd door de social media. Loop je langs de Peperklip of door de binnentuin, dan verwijst er niks terug naar de oude slechte reputatie. Raak je aan de praat met een bewoner, dan zal diegene alleen maar vol trots over de Peperklip vertellen. Door de komst van social media en de positiviteit van de bewoners, zijn alle bewoners alleen maar trots op het gebouw en blij om hier te mogen wonen. Deze trots is bijvoorbeeld ook terug te zien in de bijzondere tattoo van de Peperklip. Verschillende jongeren hebben er al één. Het zorgt voor een band tussen de jongeren en brengen de trots over naar anderen. De

Peperklip is een grafisch logo en is snel herkenbaar. Je kunt dit logo als een kans zien, iedereen weet meteen dat het over de Peperklip gaat. Mensen willen er ook graag mee verbonden worden zoals met de tattoos. Ook beschikt de Peperklip over zijn eigen Rapper; Donny PPK. Hij wilt ook graag geassocieerd worden met de Peperklip, zo heeft hij een logo van de Peperklip op zijn shirt en de videoclip zijn vol trots opgenomen in de binnentuin van de Peperklip. Rapper Donny PPK noemt zichzelf ook de ambassadeur van de Peperklip.

Trots voor eigen woonplek draagt bij aan het gevoel van eigenaarschap. Als bewoners zich eigenaar voelen over niet alleen hun woning maar ook de binnentuin en omgeving. Eigenaarschap is essentieel om bewoners te betrekken in duurzaamheidsdoelen. Eigenaar zijn van en verantwoordelijk zijn voor woning en omgeving kan zorgen voor het besef dat ze duurzamer kunnen leven.

### **3** **BEELDEN SPREKEN WOORDEN**

Communiceer duidelijk en helder. Gebruik daarbij zoveel mogelijk beeld om mensen aan te spreken en geen tekst!

### **4** **GEbruik LOKALE KRACHT**

Betrek lokale ondernemingen, initiatieven en/of sleutelfiguren

### 3. Communiceer duidelijk en helder. Gebruik daarbij zoveel mogelijk beeld om mensen aan te spreken

Vanwege de aanwezigheid van verschillende nationaliteiten zijn niet alle bewoners vertrouwd met de Nederlandse taal. Vrijwilligers Fatima en Aisha organiseren activiteiten in de Peperlink en gaven aan dat taal een lastig punt is in de Peperklip. Ze zijn trots op de enorme mix aan culturele achtergronden die vertegenwoordigd zijn in de Peperklip. Fatima gaf aan dat bij veel vrouwen, met zoals haarzelf een Marokkaanse afkomst, schrijven en lezen van Nederlandse taal lastig is. In de Peperlink werden voorheen taallessen gegeven voor spreekvaardigheid in Nederlandse taal. De Nederlands leraar, voormalig inwoner van de Peperklip, is echter een

tijdje geleden gestopt en ze zoeken nu een vervanger. Ook Vestia heeft met de communicatie in het kader van de onderhoudsronde geconstateerd dat schriftelijke communicatie niet goed werkt.

Er kan dus beter ingezet worden op een beeldende manier van communiceren naar de bewoners. Een goed voorbeeld van beeldcommunicatie is Steffie.nl. Deze website communiceert met treffende beelden en heeft een voorleesfunctie. Het belangrijkste aan goede beeldcommunicatie is dat het beeld zelf zonder nadere tekstuele uitleg begrepen kan worden.

### 4. Betrek lokale ondernemingen, initiatieven en/of sleutelfiguren

Voor het opstarten van een collectief is het belangrijk dat de juiste mensen worden betrokken. In de Peperklip en de wijk zijn al enkele initiatieven, ondernemingen en sleutelfiguren aanwezig die kunnen helpen bij het betrekken van de andere bewoners. Door deze lokale partijen te benutten kan er gebruik gemaakt worden van het bestaande netwerk van contacten in de wijk. Bij het inzetten van gereedschappen moeten deze partijen nauw betrokken worden. Zij weten namelijk het beste de bewoners te bereiken omdat ze al onderdeel zijn van hun dagelijks leven. Het is dus belangrijk om een goed overzicht van de initiatieven, ondernemingen en sleutelfiguren te hebben, aanwezig in en betrokken bij de peperklip. Op pagina 29 geeft de isometrie “lokale ondernemingen, initiatieven en/of sleutelfiguren” inzicht over welke partijen er zijn en waar die zich bevinden in de Peperklip. Wellicht dat er al initiatieven of sleutelfiguren aanwezig zijn die iets met duurzaamheid doen. De Rotterdamse Munt zou bijvoorbeeld kunnen helpen met composteren en Fatima en Aisha kunnen koken van overgebleven voedsel. Advies is om contact op te nemen met deze partijen en wensen en welwillendheid voor participatie te achterhalen. Hiernaast alvast twee partijen waar dit al van bekend is.

*Stichting Rotterdamse Munt wil bijdragen aan een levendige en gezonde stad door groene ruimte te maken en groene activiteiten te organiseren waarin buurt- en stadsbewoners samen werken aan de groene & gezonde stad. De tuin is ontstaan uit een bewonersinitiatief en is opgebouwd door en samen met buurtbewoners. In 2018 maakt de Rotterdamse Munt de sprong van hun huidige tijdelijke locatie in de Afrikaanderwijk naar een nieuwe permanente locatie naast de Peperklip. Ingrid Ackermans is de initiatiefnemer en heeft aangegeven graag samen te werken met bewoners uit de peperklip. Hier ligt dus een kans om het initiatief een rol te geven in de gereedschappen.*

*Aïsha en Fatima zijn twee bewoners van de Peperklip die actief zijn als vrijwilligers in de Peperlink. Fatima woont er al vanaf de oplevering van het blok en Aïsha al 26 jaar. Ze hebben een hele goede band met veel bewoners en praten veel met ze over problemen, gezondheid en voedsel. Ze hebben een actief groepje van 10 mensen en bij de aanschuifafel iedere maand schuift ongeveer 30 man aan. Ze weten van veel burens wat er speelt en zullen dus zeker een aanwinst zijn voor actieve deelname aan de gereedschappen. Ze koken in ruil voor een kleine bijdrage, maaltijden voor bezoekers van de Peperlink. Ze hebben aangegeven graag actief vrijwilligerswerk te doen en staan open voor nieuwe uitdagingen.*





## **5 WAT LEVERT HET OP**

Maak direct inzichtelijk welke financiële en/of sociale baten er zijn voor de bewoners



## **6 ONAFHANKELIJK PROFESSIONAL**

Zorg ervoor dat de communicatie en organisatie via een onafhankelijk professional verloopt die ervaring heeft met het werken in multiculturele wijken (Niet via gemeente en Vestia)

## 5. Maak direct inzichtelijk welke financiële en/of sociale baten er zijn voor de bewoners

Duurzaamheidsdoelen interesseren de bewoners van de peperklip niet. Daarom moet er gedacht worden vanuit de bewoners. Veel van de bewoners hebben financiële problemen, en 28% ontvangt een uitkering. De meeste huishoudens bestaan uit eenpersoonshuishoudens of alleenstaande ouders. Ook wonen er in de Peperklip gemiddeld dubbel zoveel kinderen als in Rotterdam. Door de ligging van de Peperklip ten opzicht van de stad, en de vrij moeilijke bereikbaarheid tot de arbeidsmarkt staan veel bewoners ook buiten de samenleving. Doordat de Peperklip een sociaal huurcomplex is, wordt er ook gevraagd vanuit het Rijk dat toetreders tot de maatschappij hier een plekje krijgen. Doordat dit een percentage is

van de hoeveelheid bewoners, is dit in de Peperklip een relatief hoog aantal van de bewoners. Alles samen zorgt dit ervoor dat er achter de deuren van de woningen zich multi problemen voordoen, en de bewoners al te veel aan hun hoofd hebben om ook nog mee te gaan doen in een participatietraject (Gemeente Rotterdam, 2018). Door in te zetten op het in eerste instantie verbeteren van deze problemen en duurzaamheid te gebruiken als manier om dit te bereiken wordt het interessant voor de bewoners om betrokken te raken.

## 6. Zorg ervoor dat de communicatie en organisatie via een onafhankelijk expert verloopt

Bij ondervraging van vrijwilligers en leden van de Peperlink bleek kwam naar boven dat veel bewoners participatie moe zijn. Dit heeft volgens hen vooral te maken met het feit dat ze wel belangrijkere zaken aan hun hoofd hebben dan het planten van bloemen in de binnentuin.

Omdat bewoners misschien niet altijd goede ervaringen hebben met Gemeente, Vestia en welzijnsorganisaties is het een risico om de bewoners direct vanuit deze organisaties aan te spreken. Uit ondervraging van vrijwilligers bleek dat er wantrouwen ontstaan is omdat

er af en toe dingen beloofd zijn die niet uitgevoerd zijn. Wij adviseren daarom om een professional in te schakelen die weet hoe je het beste te werk kan gaan in dit soort situaties. Deze professional kan vanwege zijn of haar onafhankelijkheid ook beter het vertrouwen van de bewoners winnen. Bij het uitzoeken van een professional zou ook rekening gehouden moeten worden met achtergrondkennis met duurzaamheids- en sociale projecten.



## 7 **PERSOONLIJK CONTACT**

Benader via persoonlijk contact, dit werkt bij verschillende doelgroepen.



## 8 **TOUCHPOINTS**

Denk goed na over de ruimtes en locaties die je gaat gebruiken voor het inzetten van instrumenten

## 7. Zorg voor persoonlijk contact

Door de hoge hoeveelheid kinderen die in de Peperklip woont en de grote verscheidenheid aan gezinssamenstellingen zullen er verschillende methodes gebruikt moeten worden om mensen te stimuleren en aan te spreken. Dit biedt ook een kans om creatief om te gaan, en nieuwe manieren te bedenken over hoe boodschappen overgebracht kan worden. We hebben aan een aantal communicatie experts advies gevraagd wat volgens hun de beste manier is om alle doelgroepen te bereiken, dat blijkt persoonlijk contact te zijn. Het is tevens de manier die het meeste tijd in beslag neemt. Er moet dus rekening gehouden worden met het feit dat er genoeg tijd voor uitgetrokken moet worden om iedereen te kunnen bereiken. Persoonlijk contact kun je zien als persoonlijk uitnodigingen door middel van deur aan deur en via sleutelfiguren of initiatieven.

In onze maatschappij is drukwerk het eerste medium waaraan men denkt indien men informatie wil overdragen. Maar drukwerk kan naar andere nationaliteiten toe nooit als zelfstandige drager van informatie dienst doen. Uit onderzoeken is bekend dat veel mensen met andere culturele achtergronden niet geneigd zijn folders of posters uit zichzelf te bestuderen en dit geldt zeker voor laaggeletterden. Zij zijn niet gewend om op deze onpersoonlijke manier geconformeerd te worden. Bij het inzetten van drukwerk moet dus altijd gecombineerd worden met persoonlijk contact.

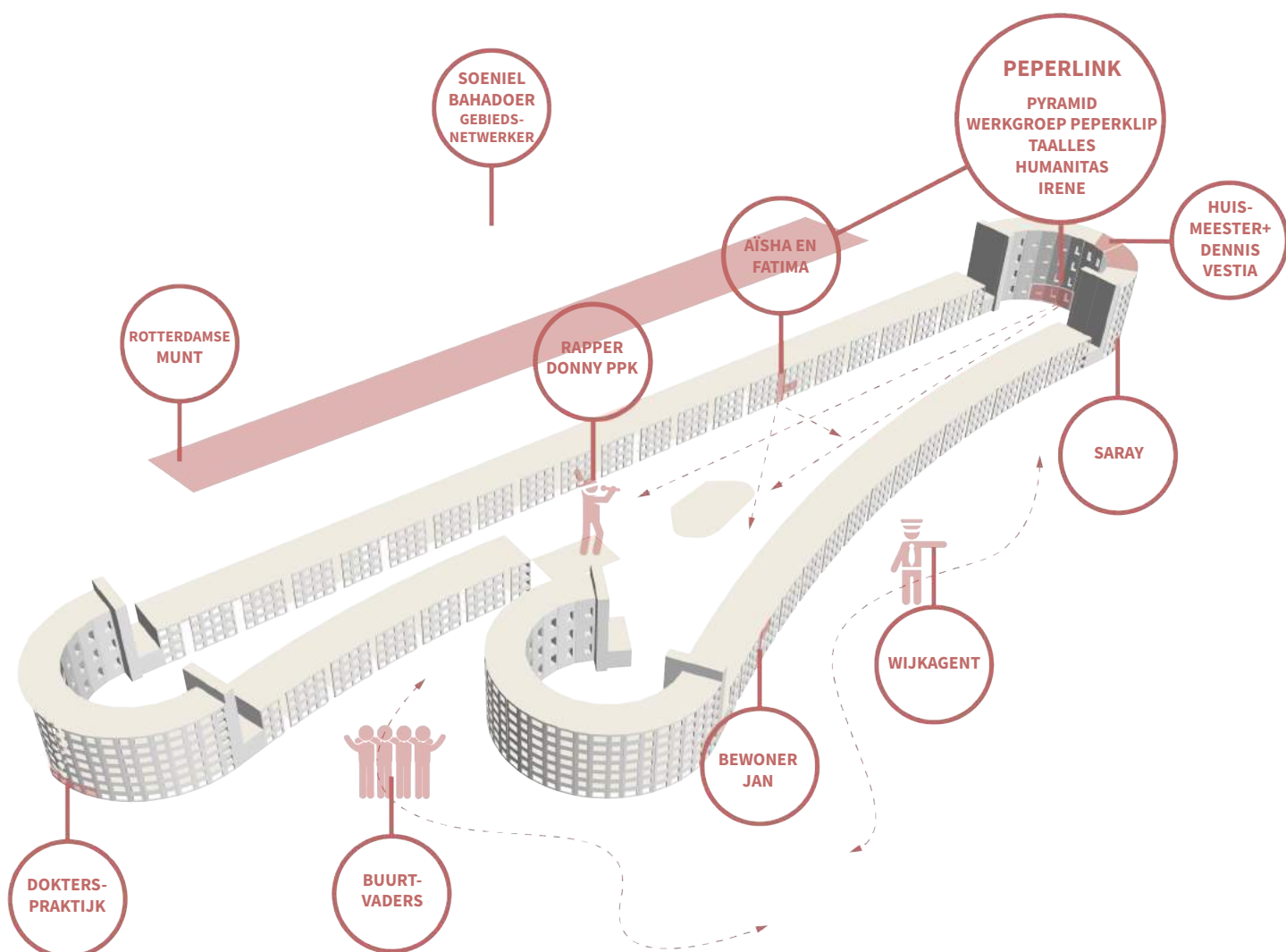
## 8. Denk goed na over de ruimtes en locaties die je gaat gebruiken voor het inzetten van instrumenten

Bij het bereiken van de bewoners van de Peperklip heeft het uiteraard geen nut om in andere woongebouwen te gaan flyereren. Ook binnen de Peperklip en de binnentuin moet je echter goed nadenken over de exacte locatie waar je gereedschappen inzet. Het moment dat de bewoner in contact komt met een gereedschap noemen we ook wel een touchpoint. Een touchpoint kan zich plaatsvinden op zowel ruimtelijke als online en virtuele locaties. Op punten waar meerdere mensen samenkomen zorgt een goed instrument voor discussie. Om de touchpoint-locaties in de Peperklip te vinden hebben we vanuit de dagelijkse routine van de bewoner gedacht. De isometrie

“touchpoints” op pagina 30 geeft overzicht over de beste ruimtelijke touchpoint-locaties in het openbaar deel van de Peperklip. De locaties waar de meeste touchpoints plaatsvinden zijn de portieken, galerijen, bergingen, afvalcontainers en de binnentuin. Dit zijn namelijk plekken die onderdeel zijn van het dagelijks ritme van alle bewoners. Daarnaast zijn er nog enkele plekken die door bepaalde doelgroepen of een selecte groep gebruikt worden. Denk bijvoorbeeld aan het speelveld wat voornamelijk door jonge kinderen gebruikt wordt of de bar van Saray waar veel jongeren op af komen.

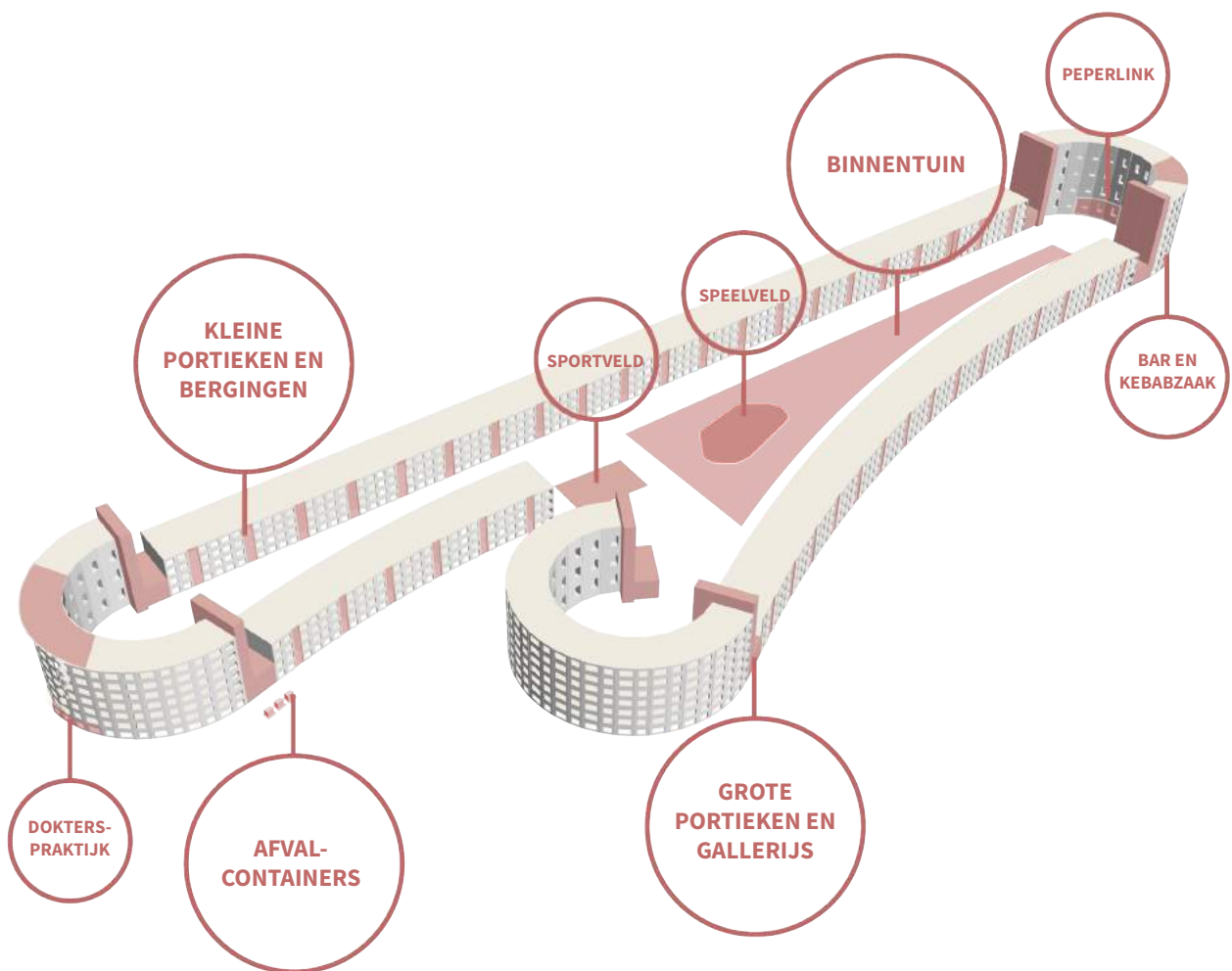
## Lokale ondernemingen, initiatieven en sleutelfiguren

Deze isometrie laat zien welke lokale ondernemingen, initiatieven en sleutelfiguren aangesproken kunnen worden om te participeren in de gereedschappen. Het beeld laat bovendien zien waar in de peperklip deze partijen zich bevinden.



## Touchpoints

Deze isometrie laat zien op welke locaties in de Peperklip zich touchpoints bevinden. Op de plekken van de grote bollen worden meer mensen bereikt dan op de plekken met kleine bollen.





# | 05 |

## Gereedschappen

Om een goede communicatiecampagne, met de eisen van de acht bouwstenen, uit te kunnen rollen in de Peperklip zijn er gereedschappen nodig die ervoor zorgen dat er naar de doelstellingen toegewerkt kan worden. Denk bij deze gereedschappen bijvoorbeeld aan een duurzaamheids-evenement of een campagne. Er zijn enorm veel gereedschappen die ingezet kunnen worden. Wij zijn met een aantal communicatieprofessionals in gesprek gegaan op zoek naar gepaste gereedschappen voor de Peperklip. We hebben ze de situatie geschetst en op basis van hun advies zijn we op een zestal gereedschappen gekomen die ingezet kunnen worden.

De gereedschappen zijn middelen om de acht bouwstenen in te zetten, om de doelstellingen van de Peperklip te kunnen realiseren. Zo dragen de gereedschappen bij aan het sociaal veerkrachtiger maken van de Peperklip. In dit actieplan zijn zes gereedschappen uitgewerkt die aan de hand van ons onderzoek succesvol zullen zijn bij de bewoners van de Peperklip. Meerdere gereedschappen zijn denkbaar, en samen zullen die verschillende scenario's vormen waarin de bewoners, Vestia en de Gemeente gaan samenwerken tot het verduurzamen van de Peperklip. De gereedschappen kunnen op verschillende schalen ingezet worden zoals één- op-één of als een groep. De gereedschappen kunnen mede door of samen met andere initiatieven, sleutelfiguren en werkgroepen worden opgestart.



## **1** **ACTIEPLAN**

Het actieplan illustreert een mogelijkheid aan de hand van heldere doelstellingen hoe de Gemeente en Vestia bewoners kunnen enthousiasmeren, triggeren en betrekken bij het inzien van voordelen van duurzaamheid in hun dagelijks leven

## **2** **BEWONERS AANSPREKEN**

De 8 bouwstenen van communicatie worden gebruikt om de bewoners met alle verschillende nationaliteiten en leeftijden aan te spreken

## 1. Actieplan

Op dit moment verdienen water-, elektriciteit- en afvalbedrijven miljoenen met het verkopen van water en elektriciteit, en het recyclen van afval. Maar bewoners kunnen zelf ook iets betekenen of zelfs verdienen aan water, elektriciteit en afval. De schaal van de Peperklip biedt een kans om op een andere manier te kijken naar het dagelijks verbruik van de bewoners en het gebruik van het gebouw. Zo betalen de bewoners nu drie keer voor hun water; één keer voor drinkwater, één keer voor het afvoeren naar het riool en één keer voor het water dat van het riool naar de waterzuivering gaat, terwijl dit allemaal hetzelfde water is. Dit is natuurlijk veel en verdrievoudig. Op grote schaal kan er in het actieplan bepaald worden dat hier iets aangedaan wordt, en zo kunnen de bewoners financieel besparen.

De bewoners hebben direct profijt van het anders omgaan met verbruik van water, elektriciteit en afval. Dit

kan al met een kleine ingreep of verandering zoals minder lang douchen of een smart-meter. Het geeft inzicht en zorgt ervoor dat de rekening minder hoog zal zijn, dus het levert eigenlijk geld op voor de bewoners. Door dit actieplan worden de voordelen van duurzaamheid en het anders omgaan van dagelijks verbruik inzichtelijk. Met dit plan kunnen Vestia en de Gemeente aan de slag om dit op te gaan starten.

Bij uitvoering van dit actieplan, wordt de peperklip een voorbeeld voor andere sociale woningbouwprojecten. Ook al zitten bewoners in bijstand of hebben ze een betalingsachterstand, ze kunnen altijd iets betekenen voor een beter milieu. Iedere kleine aanpassing, kan al iets opleveren. Dus wordt de Peperklip tot een succes gemaakt, dan zal er niks meer onmogelijk zijn! De peperklip zal van architectonisch icoon naar een duurzaamheidsicoon transformeren.

## 2. Het aanspreken van bewoners

Veel projecten of initiatieven mislukken uiteindelijk, omdat de manier van communiceren niet is afgestemd op de ontvanger. Het is daarbij belangrijk om tijdens het aanspreken van bewoners in de Peperklip dit specifiek voor hen te doen. Het is een andere aanpak dan in andere woongebouwen. Niet alle communicatieplannen zullen in de Peperklip werken. Sommige manieren van communiceren zullen niet werken bij de bewoners vanwege verschillende culturen of taalachterstand. Door de acht bouwstenen van communicatie te gebruiken, speel je in op de bewoner van de Peperklip. Deze acht bouwstenen kun je afzonderlijk of met meerdere tegelijk inzetten om te communiceren met bewoners. Het is daarbij altijd belangrijk om rekening te houden met de verschillende nationaliteiten, leeftijden en aanwezige laaggeletterdheid. Dit betekent dat veel bewoners de

brieven, flyers en ander promotiemateriaal niet kunnen lezen en begrijpen. Het is daardoor effectiever om een bewoner één-op-één aan te spreken, via een sleutelfiguur of initiatieven. Als het belangrijk is om een poster of flyer uit te delen, geef deze vorm met iconen. Door gebruik te maken van een icoon of symbool wordt er meteen verteld wat het doel is van een product of dienst. De Peperklip roept om een universele taal, onafhankelijk van cultuur en landsgrenzen. Mensen met een verschillende afkomst en verschillende moedertaal moeten elkaar en het doel kunnen begrijpen. Iconen zijn associatief en moeten soms één keer uitgelegd worden aan de desbetreffend persoon. Een icoon wordt altijd herkend en onthouden.

### **3 KICK-OFF EVENT**

Één groot low key event dat alle bewoners met verschillende nationaliteiten zal inspireren, enthousiasmeren en triggeren om verandering van dagelijks verbruik in gang te zetten

### **4 COLLECTIEF**

Bewoners starten een collectief in ondersteuning van een professional om in te spelen op de duurzaamheidsdoelen, bewuster omgaan met verbruik en financiële besparing

### 3. Groot kick-off event voor alle bewoners

Het doel van de Kick-off is om de bewoners inzicht te geven in hun verbruik door middel van triggeren. Het triggeren zorgt ervoor dat de bewoners die naar de kick-off toe komen, interesse gaan tonen in het doel van de kick-off en het veranderen van hun eigen gedrag. Ook kunnen bewoners tijdens de kick-off een introductie krijgen over een mogelijk collectief en hiervan onderdeel gaan uitmaken. Bestaande sleutelfiguren en initiatieven moeten ontdekt worden en kunnen aansluiten bij de kick-off en het op te starten collectief. De kick-off is eenmalig en moet openbaar toegankelijk zijn voor alle bewoners, rekening houdend met de verschillende leeftijden en nationaliteiten aanwezig in de Peperklip. De beste plek om dit te doen is in de buitenruimte, of te wel de binnentuin van de Peperklip. Hierdoor kunnen bewoners die in eerste instantie niet zouden komen, later nog aansluiten. De communicatie van de kick-off moet duidelijk te begrijpen en aanspreekbaar zijn voor verschillende nationaliteiten. Dit betekent dat het belangrijk is om gebruik te maken van korte teksten en veel iconen of tekeningen.

Het triggeren van de bewoners kan door middel van verschillende activiteiten, hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de catalogus 'Tools', die inspeelt op de interactie tussen bewoners. Het opzetten hiervan kunnen verschillende bestaande initiatieven of sleutelfiguren bij helpen zoals culturele muziek en cultureel eten aandragen. Maar ook het icoon, het gebouw zelf, kan gebruikt worden voor bijvoorbeeld een neptattoo. Dit zorgt voor eigenaarschap en herkenbaarheid. Het kunnen al de kleine dingen zijn, die een grote impact op het leven van de bewoners en hun gedrag kunnen hebben. Bijvoorbeeld, een eigen windmolentje maken voor hun fietsen, waarmee ze begrijpen hoe windturbine werkt. Een markt kan belangrijk zijn om verschillende producten of diensten kenbaar te maken aan de bewoners, hierdoor zullen de bewoners bewuster omgaan met hun eigendom. Bij een event hoort ook een leuke loungehoek of koffiehoek, dit kan door banken en stoelen die bij het grofvuil staan bij de Peperklip te verzamelen. Hou het vooral low key. Tip: tijdens de kick-off moet je de taal van de bewoners spreken en uitstralen

### 4. Collectief voor en door de bewoners

Het collectief kan bestaan uit; bewoners van de Peperklip, sleutelfiguren en andere initiatieven. Samen zullen ze elkaar helpen, maar ondersteuning nodig om acties te realiseren of om concrete stappen te zetten zal nodig blijven. De gemeente Rotterdam en Vestia moeten een vraagbaak, ondersteuner of organisator beschikbaar stellen of inhuren. De aangestelde onafhankelijke professional zorgt ervoor dat het collectief terecht kan met vragen, problemen of ideeën. Ook zorgt de professional ervoor dat er draagkracht is om het idee van het collectief verder te brengen. Dit kan bijvoorbeeld het uitzoeken van regelgevingen, geld inzamelen, een plan presenteren en het uitvoeren zijn. De professional is betrokken bij het collectief en zichtbaar voor de bewoners. Ook zal de professional altijd bij alle georganiseerde acties aanwezig zijn en houdt contact tussen de bewoners, het collectief, de gemeente Rotterdam en Vestia in stand. Professionals die dit zouden kunnen zijn bijvoorbeeld 'Moment Communicatie', 'bureau Graswortel' en 'de Energiewerkplaats'.

Het collectief heeft als doel om bewustwording te creëren en daarbij een gedragsverandering op gang te zetten. Hierdoor zal de Peperklip sociaal veerkrachtiger worden en bijdragen aan het verduurzamen van het gebouw. Bewoners hoeven minder te betalen, zullen bewuster omgaan met hun verbruik en bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen. Het collectief zou één keer in de één tot maand twee maanden samen kunnen komen om over de veranderingen en nieuwe acties te spreken samen met de professional. Deze samenkomst zal altijd zichtbaar moeten zijn voor andere bewoners en initiatieven waardoor er bewoners kunnen aan- of afhaken. Hierdoor zal dit een continu organisch proces zijn wat niet vooraf in te plannen of te bedenken is. De professional zorgt voor een podium van de initiatieven en zorgt dat deze gehoord worden bij de gemeente en Vestia. De actie agenda punten die vanuit het collectief geagendeerd worden, zullen met behulp van de professional uitgevoerd worden.



## CAMPAGNE

Door duidelijk en helder te communiceren door middel van iconen om bewoners met laaggelettertheid en met verschillende nationaliteiten aan te spreken



## CATALOGUS TOOLS

Door gebruik te maken van de verschillende pilotprojecten in de catalogus 'Tools', worden de bewoners betrokken bij hun verbruik, duurzaamheid en een financiële besparing

## 5. Een campagne voor alle bewoners

Vanwege de aanwezigheid van verschillende nationaliteiten zijn niet alle bewoners vertrouwd met de Nederlandse taal. Veel bewoners van de Peperklip kampen met laaggeletterdheid. Dit betekent dat brieven, flyers en ander promotiemateriaal niet gelezen of begrepen worden. Vestia heeft met de communicatie in het kader van de onderhoudsronde ook geconstateerd dat schriftelijke communicatie niet goed werkt. Veel bewoners wisten nog niet van deze onderhoudsronde en waren daardoor niet op de hoogte van de gevolgen. Door gebruik te maken van een icoon of symbool wordt er meteen verteld wat het gevolg is van een product, bijvoorbeeld zoals bij een gereedschap. De Peperklip vraagt om een universele taal, onafhankelijk van cultuur en landsgrenzen. Mensen met een verschillende afkomst en verschillende moedertaal moeten elkaar en het doel kunnen begrijpen. Iconen zijn associatief en moeten soms één keer uitgelegd worden aan de desbetreffend

persoon. Een icoon wordt altijd herkend en onthouden. Uit een proof of principle-onderzoek van studenten Communicatie van de Vrije Universiteit Amsterdam blijkt dat iconen daadwerkelijk helpen om de werking van het product te begrijpen. Bij onze campagne, door middel van iconen zullen bewoners begrijpen hoe ze op een simpele manier beter kunnen omgaan met hun verbruik. Het beeld zal aantonen wat de bewoners hieraan hebben.

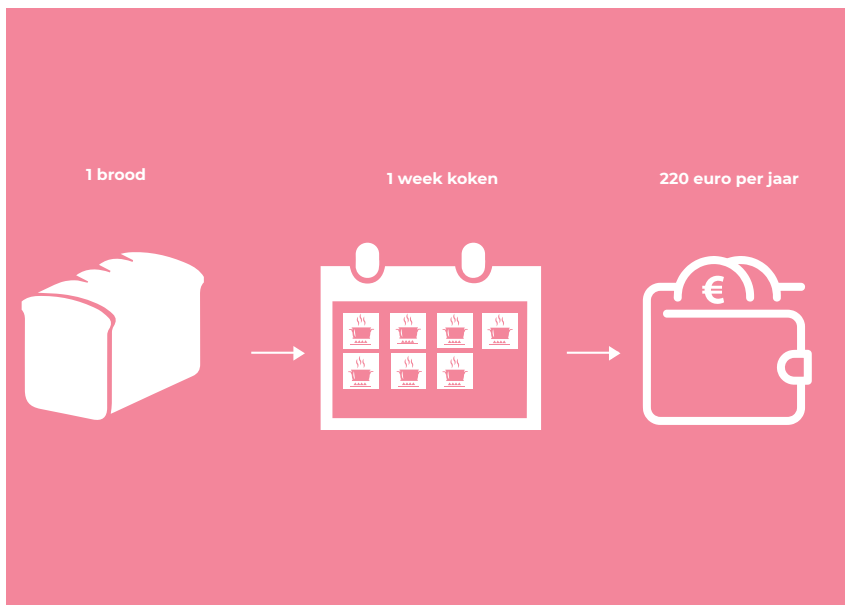
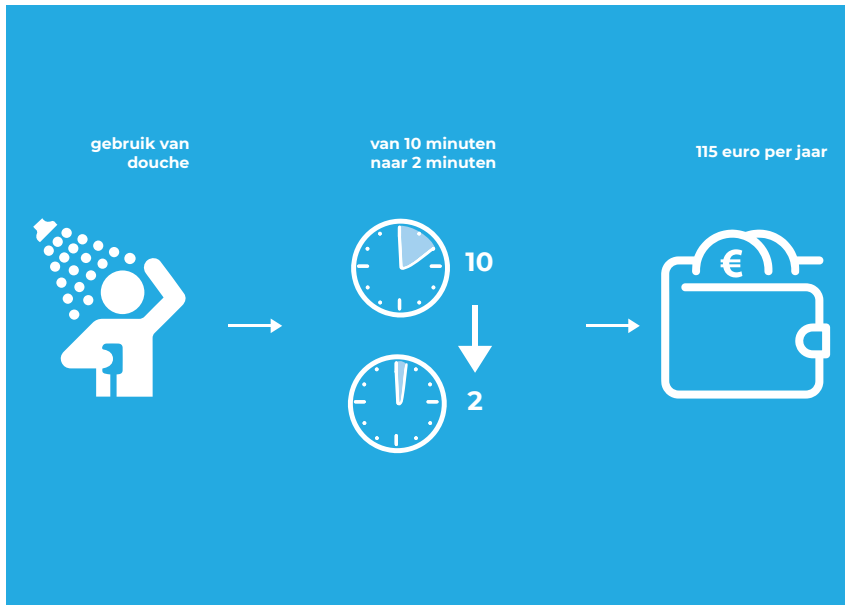
Iconen hebben de volgende eigenschappen:

- Ze trekken de aandacht van de lezer en domineren de tekst.
- Ze hebben een motiverend effect
- Ze zijn prettig te lezen door hun vorm, kleur en omliggende witruimte.
- Ze presenteren informatie in een compacte vorm
- Ze overstijgen taal en interculturele grenzen

## 6. Catalogus Tools

'Tools' is een wereld waarin je kunt besparen, verdienen en ontspannen. In de steden worden water- en elektriciteitsvoorzieningen en afvalverwerking op stadsniveau geregeld. Maar waarom afhankelijk zijn van water-, elektriciteits- en afvalbedrijven die miljoenen verdienen met ons verbruik, als bewoners het ook zelf kunnen? Bewoners kunnen op een andere manier afval gaan scheiden, energie opwekken en water gebruiken waardoor zelfs geld verdient kan worden. Door middel van verschillende pilotprojecten in de catalogus 'Tools' kunnen initiatiefnemers zelf aan de slag gaan. Deze

pilotprojecten worden volledig uitgelegd in de catalogus 'Tools' met kosten, benodigde ruimte en producten. Bij de pilots wordt er gebruik gemaakt van de technieken van dit moment maar wordt er rekening gehouden met de regels van de toekomst. Door gebruik te maken van de verschillende pilotprojecten in de catalogus 'Tools', worden de bewoners betrokken bij hun verbruik, duurzaamheid en een financiële besparing.



### Drie voorbeelden van een campagne met gebruik van iconen

Door gebruik te maken van iconen bij een campagne, worden de bewoners betrokken bij het veranderen van hun dagelijks verbruik. Hierdoor kunnen ze hun gedrag veranderen, geld besparen en mogelijk zelfs geld gaan verdienen met hun verbruik. De campagne luidt daarom: Peperklip verdient met verbruik.

Dit zijn drie voorbeelden met betrekking op water, stroom en afval. Er zijn veel onderwerpen waarop de campagne kan inspelen. We hebben er daarom drie uitgewerkt om het idee zichtbaar te maken.

1. Een brood levert één week koken voor het avondeten voor één huishouden

Één heel brood zorgt ervoor dat een huishouden voor een hele week avond eten kan koken met het gas wat geproduceerd wordt door middel van GFT vergisting. Voor de mensen van de Peperklip met financiële problemen zal dit een verlichting geven op hun rekening. In de Peperklip is dit tevens ook een relevant thema, want bewoners

gooien vaak een oud brood op straat, omdat het verspillen van eten uit den boze is in verschillende religies.

2. Temperatuur laag zetten bij het huis verlaten levert 130 euro per jaar op

Door de temperatuur van de thermostaat lager of helemaal uit te zetten levert het 130 euro per jaar op. Dit doordat er geen verwarmings kosten betaald hoeven te worden. 130 euro per jaar waar de mensen van de Peperklip iets anders mee kunnen doen.

3. Van tien minuten naar twee minuten douchen levert 115 euro per jaar op

Een normale douchebeurt duurt gemiddeld tien minuten per persoon. Als een douchebeurt wordt verkort naar twee minuten per persoon dan kan er al 115 euro per persoon per jaar op bespaart worden. Dit zal zeker relevant zijn in de Peperklip, omdat het gemiddelde waterverbruik per bewoner 60 liter water per dag hoger ligt dan in andere delen van Rotterdam.





# | 06 |

## Scenario

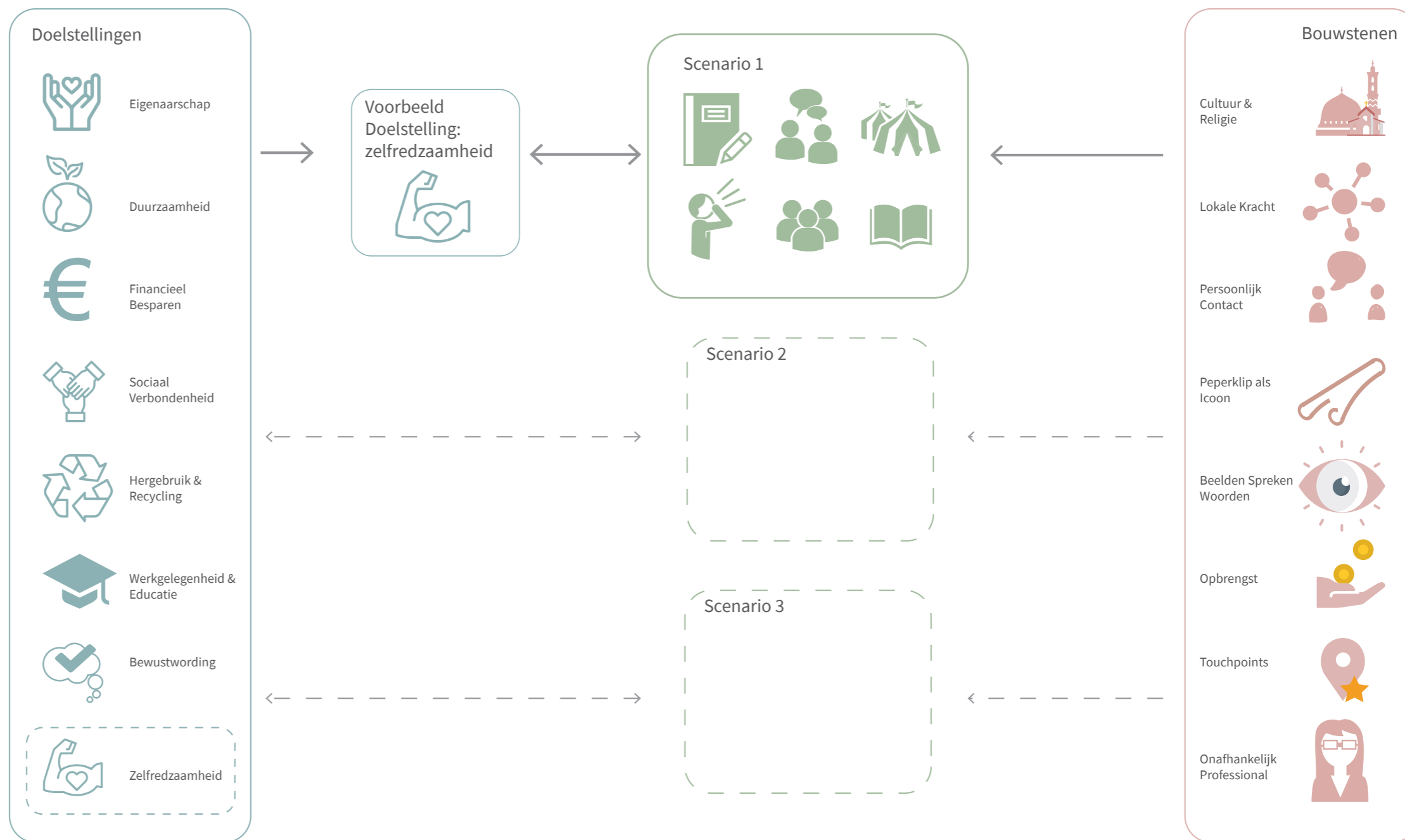
Het lijkt misschien onbereikbaar om het dagelijks patroon van bewoners te veranderen en toe te werken naar een veerkrachtige Peperklip. Ook is de vraag wanneer de Gemeente Rotterdam en Vestia moeten beginnen. Het traject kan namelijk ingewikkeld zijn. Het voorstel is, om meteen na het dichtslaan van dit actieplan te beginnen met de voorbereidingen.

Hiervoor is het belangrijk om te begrijpen hoe de doelstellingen, bouwstenen en gereedschappen met

elkaar samenwerken. Het naastliggende diagram geeft weer dat er verschillende scenario's mogelijk zijn om het traject van dit actieplan te starten. In dit hoofdstuk is één mogelijk scenario uitgewerkt tot een werkende strategie. Er zijn natuurlijk nog andere scenario's denkbaar maar dit zal tot een andere mogelijke gereedschappen leiden

## Koppelingen

In het volgende diagram worden de koppelingen tussen de doelstellingen, bouwstenen en gereedschappen uitgelegd. Dit diagram is de basis van samenwerking tussen de verschillende elementen van het actieplan en geeft weer hoe de verschillende elementen met hun potentie ingezet kunnen worden.



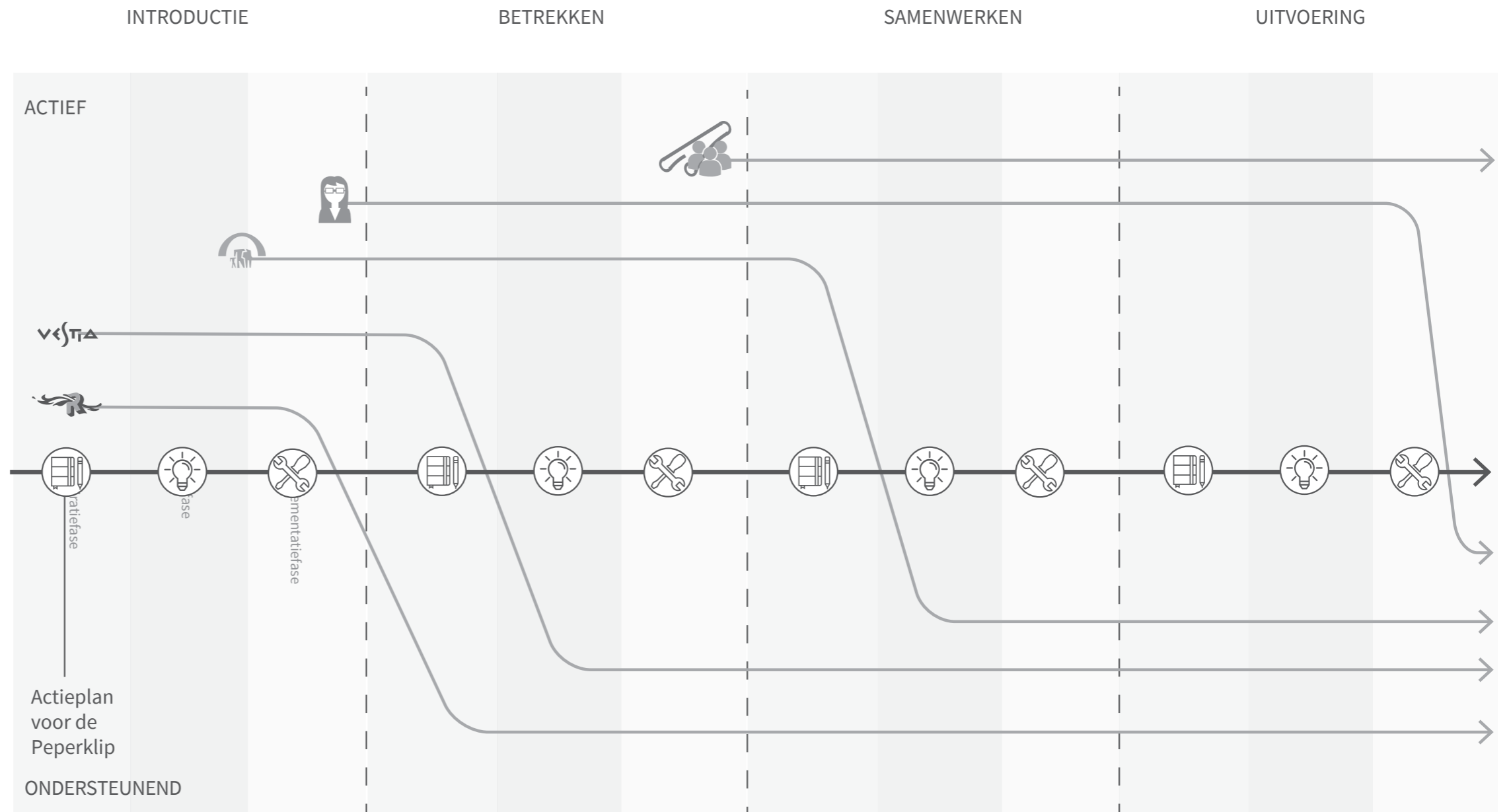
## Koppelingen

De doelstellingen, gereedschappen en bouwstenen van het actieplan zijn geen losstaande elementen. De koppeling tussen de verschillende elementen is wat dit actieplan tot een succes zal maken. Hierbij zijn de doelstellingen bedoeld om zowel een sociaal als fysiek veerkrachtige Peperklip te realiseren. Dit gebeurt aan de hand van de zes gereedschappen en acht bouwstenen. De gereedschappen zorgen elk op hun eigen manier voor het behalen van één of meerdere doelstellingen. Hierbij is van belang om te realiseren dat de basis van deze gereedschappen de bouwstenen zijn. De bouwstenen zijn de sleutel tot communicatie met de bewoners en zullen de gereedschappen tot een succes brengen. De keuze tot welke doelstelling behaald gaat worden, heeft invloed op welk gereedschap ingezet kan worden. Elke bouwsteen heeft betrekking op elk uitzonderlijk gereedschap, en zullen allemaal meegenomen moeten worden bij de uitwerking van een gereedschap.

Van de doelstellingen kan er één of meerdere doelstellingen uitgekozen worden. Hierna wordt de koers bepaald om dit doel of deze doelen te kunnen behalen. Om deze doelen te kunnen behalen heb je gereedschappen nodig om dit te kunnen doen. Deze gereedschappen hebben een basis nodig, deze basis zal altijd hetzelfde blijven. Maar de gereedschappen kunnen in een ander scenario veranderen. Wij hebben in het diagram hiernaast het doel zelfredzaamheid gekozen. Om dit doel te bereiken hebben we de acht bouwstenen nodig in samenwerking met de gereedschappen van scenario 1.

## Actieve en ondersteunende partijen

In het volgende diagram worden de verschillende partijen geïntroduceerd die nodig zijn om het actieplan te realiseren. Aan de hand van de 'Design Thinking Method' zullen verschillende partijen aanhaken tijdens verschillende fases van het traject. De partijen kunnen van actief tot ondersteunend in hun betrokkenheid en hun bijdrage in projecten afhankelijk van hoever de partijen in het traject bevinden.



## Actieve en ondersteunende partijen

Om het actieplan ‘Peperklip in Actie’ te kunnen realiseren zijn verschillende partijen nodig. De Gemeente Rotterdam, Vestia, Humanitas, een onafhankelijk professional en de bewoners zullen in het scenario van dit actieplan samenwerken tot een gezamenlijk doel. Momenteel zal dit als een onmogelijke opgave klinken, maar naastliggend diagram geeft weer dat dit een traject is waar in stapjes mee gewerkt zou kunnen worden, wat niet in een maand of jaar voltooid hoeft te worden. Aan de hand van de ‘Design Thinking Method’ en verschillende fases worden de partijen tegen elkaar uitgezet.

De verschillende fases die het traject zal doorlopen zijn; introduceren, betrekken, samenwerken en uitvoeren. Tijdens het introduceren zullen de meeste van de partijen aan het traject geïntroduceerd worden. Hier zullen er ideeën opgedaan worden en strategieën worden bedacht om in de volgende fase bewoners bij het traject aan te laten haken. Het Betrekken zal een actieve fase zijn, waarin de laatste betrokken partijen zich bij het traject zullen voegen. Ook worden hier de meeste gereedschappen gebruikt om mensen aan te laten haken. Dan volgt het Samenwerken. Hierin zullen de verschillende partijen die nu bij elkaar zijn gekomen samenwerken tot een één duidelijke uitkomst.

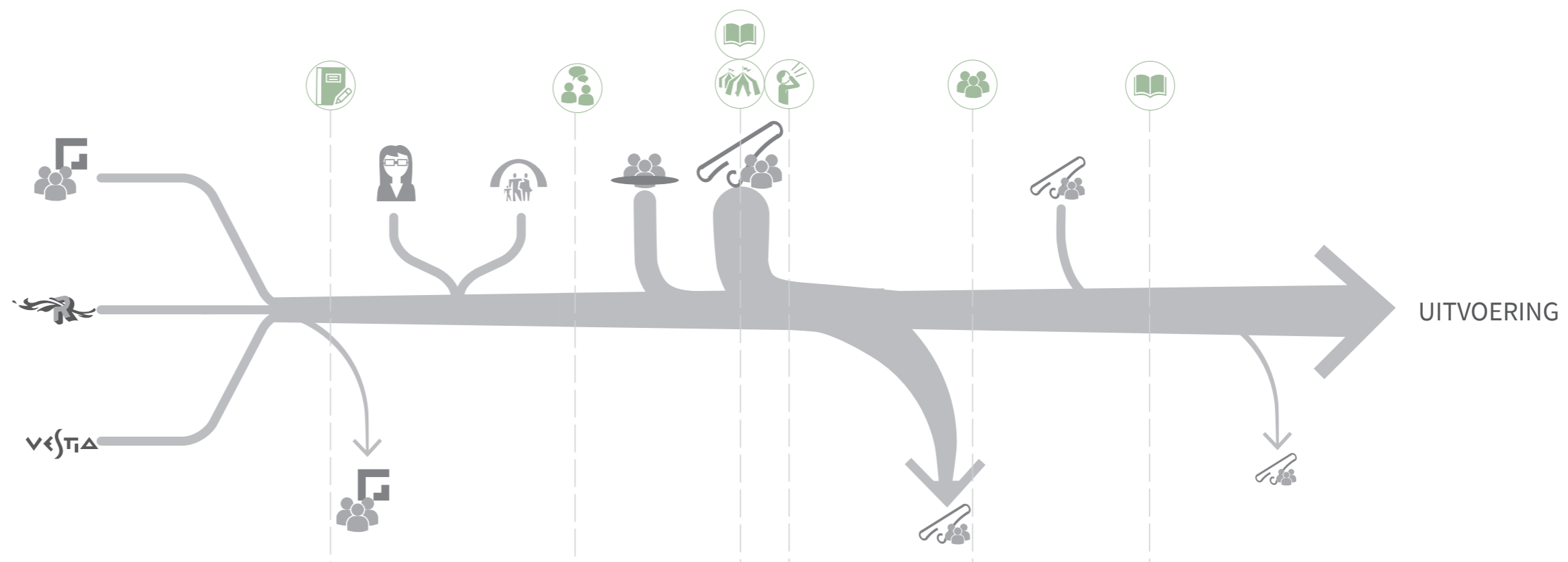
Die uitkomst wordt uitgevoerd tijdens het uitvoeren. De inspiratiefase, ideefase en implementatiefase komen terug in elk van de verschillende fases. In de inspiratiefase worden ideeën op gedaan, wordt er geobserveerd en geluisterd naar anderen, bijvoorbeeld naar de bewoners of andere partijen. Tijdens de ideefase worden er uit de vele

ideeën die zijn opgedaan in de inspiratiefase, een aantal bruikbare ideeën gedistilleerd en uitgewerkt. Hierna wordt tijdens de implementatiefase één of meerdere ideeën gerealiseerd. De tijd begint op het moment dat wij; Ellis, lianne en Melissa het actieplan introduceren aan de Gemeente en Vestia. Zij zullen door de verschillende stappen van de introductiefase gaan. Hierna zullen ze een onafhankelijk professional inschakelen en Humanitas bij hun proces betrekken. Hierdoor zullen de Gemeente en Vestia naar een ondersteunende rol verplaatsen, want de professional en Humanitas zullen een actievere rol gaan spelen. De bewoners zullen in de implementatiefase van het betrekken aanhaken, en tot het einde een actieve rol spelen. Zij zullen ook vanaf dat moment een centrale rol spelen, voor hen wordt het traject namelijk gevolgd.

Het actieplan is een uitnodiging om de volgende stap te gaan zetten. Het gehele traject is niet iets wat in 1 week voldaan kan zijn. In de eerste fase zijn alleen de Gemeente en Vestia de dragers van dit project zijn. Hierna zullen zij zich als partner veranderen en naar de ondersteunende factor begeven. Er zijn bewust geen tijdseenheden aangegeven op de tijdlijn, want het is niet te voorspellen hoe lang dit traject zal zijn. Laat deze tijdlijn ook niet de leidraad zijn van hoe het in de werkelijkheid zal verlopen, maar meer een gids die kan helpen laten inzien wat de mogelijkheden zijn. Op verschillende momenten mensen laten aan- en afhaken is cruciaal voor dit proces. Ongeforceerd te werk gaan, en een organische groei en ontwikkeling laten ontstaan is de sleutel van het slagen van dit project.

### Koppelingen tussen verschillende partijen

Dit diagram geeft het traject weer van de verschillende partijen die betrokken zijn bij het actieplan. Zij zullen op verschillende momenten in het proces aanhaken, en zo samenwerken om het proces een succes te maken.



## Koppelingen tussen de verschillende partijen

Om het actieplan 'Peperklip in Actie' te kunnen realiseren, is een integraal werkende groep partijen nodig. Deze partijen zullen op verschillende momenten aanhaken in het proces van het actieplan en zullen samenwerken tot de uitvoering van het doel. De partijen haken aan op momenten dat het voor hen gunstig is, of wanneer zij als actieve partij een functie of actie overnemen van anderen. Hierdoor zal de samenstelling van de samenwerking veranderen, maar het aantal participerende partijen blijven groeien.

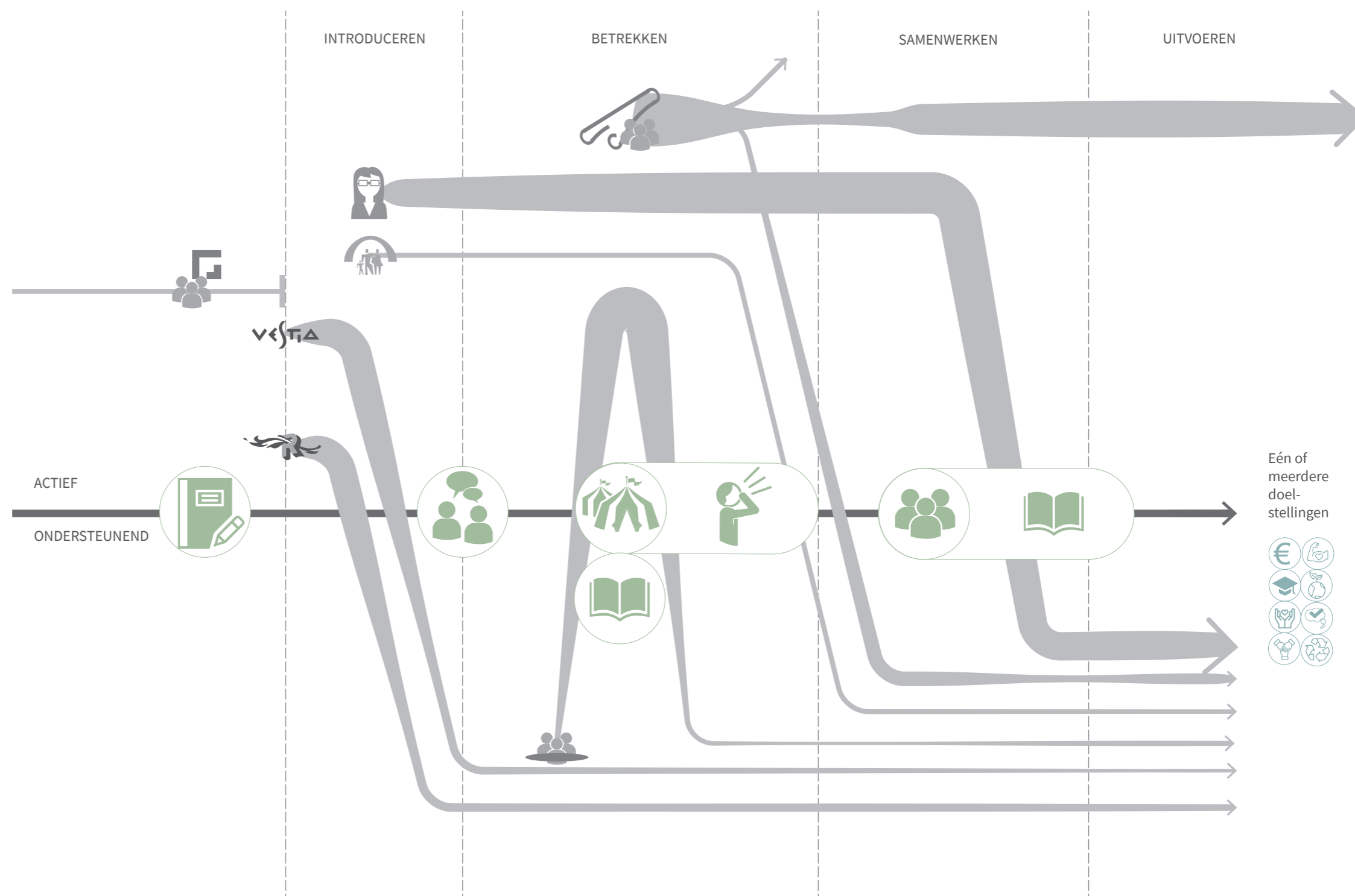
Op het moment dat het actieplan geïntroduceerd wordt aan de Gemeente en Vestia, zullen Lianne, Melissa en Ellis vrijwel meteen na introductie afhaken. De Gemeente en Vestia pakken het actieplan op, en zullen de drager zijn van dit traject. Op ons advies zullen ze een onafhankelijk professional betrekken bij het proces. Humanitas haakt

ook aan en samen zullen ze het betrekken van de bewoners tot een succes te maken. Nadat de bewoners zijn ingelicht zullen de lokale partijen; de initiatieven, sleutelfiguren en ondernemers, aanhaken om hun kennis en kunden te delen met de bewoners. Sleutelfiguren en leden van een initiatief kunnen andere bewoners aansporen om ook mee te gaan doen. Ze zijn daarom ook een belangrijke factor in het bewoners aanspreken en een collectief opstarten. Door middel van een kick-off event, zullen de bewoners aanhaken. Zij zullen een flexibele factor worden in het proces, want niet elke bewoner zal tijdens het gehele proces altijd aanwezig zijn in dit traject. Verschillende bewoners zullen op verschillende tijden in en uitstappen. Van belang is dat dit proces organisch is en zichzelf tijdens de ontwikkelingen van het proces gaat ontwikkelen, dit is niet aan tijd gebonden. Afwijkingen zijn mogelijk en ook gewenst.



### Scenario diagram

Het volgende diagram geeft weer wat er gebeurt als de doelstellingen, gereedschappen en partijen in een tijdlijn worden samengevoegd en naar een uitvoering toe werken. Dit is een mogelijk scenario van verschillende partijen om sociale en fysieke veerkracht te realiseren in de Peperklip.



## Scenario diagram

Om te testen of het geschetste scenario in het actieplan van 'Peperklip in Actie' denkbaar is, is het scenario diagram ontwikkeld. Hierin staan de verschillende partijen, wanneer zij aan- of afhaken en hun intensiteit van betrokkenheid. Ook zijn de functies die de partijen hebben zoals actief of ondersteunend weergegeven. Dit aan de hand van de verschillende fases die het actieplan zal doormaken. De verschillende gereedschappen zijn de rode, of in dit geval groene, draad om één of meerdere doelstellingen te bereiken. Zo wordt weergegeven welke partijen betrokken zijn tot het einde van het proces.

Het proces begint met het agenderen van het actieplan 'Peperklip in Actie' door Lianne, Melissa en Ellis. Hierna zullen de Gemeente Rotterdam en Vestia aanhaken als actieve partners in het project, en het team afhaken. De Gemeente en Vestia zullen gezamenlijk Humanitas en een onafhankelijk professional inschakelen om een communicatieplan op te stellen voor de kick-off van het proces. De onafhankelijke professional zal hierna de leiding nemen, en de Gemeente en Vestia zullen een ondersteunende rol aannemen. In samenwerking met Humanitas, de Gemeente en Vestia, zal de onafhankelijke professional een communicatieplan opstellen en uitvoeren. Dit communicatieplan zal aan de hand van de acht bouwstenen opgesteld worden. Tevens zal het plan voor de inhoud van de kick-off opgesteld worden. Het plan van de communicatie zal dan uitgevoerd worden door de professional om te communiceren met de bewoners over het evenement. Hierna zullen lokale partijen, zoals initiatiefnemers, sleutelfiguren en ondernemers aanhaken bij het proces. Zij zullen een actieve rol innemen tijdens de kick-off. De Professional organiseert de kick-off met de lokale partijen, en zorgt er ook voor dat één of meerdere pilotprojecten uit de catalogus 'Tools' opgezet, gefinancierd en georganiseerd worden. Hierna volgt het moment van de kick-off. Hierbij zal iedereen aanwezig

### Voorbeeld traject met pilot plastic lab

Er zijn tegenwoordig goedkope, snelle en eenvoudige manieren om oud plastic om te smelten naar nieuwe producten. Nederlands ontwerper Dave Hakkens heeft een aantal machines ontwikkelt waarmee gebruikt plastic verwerkt kan worden tot nieuwe producten. Deze machines hebben een lage aanschafwaarde, zijn gebruiksvriendelijk en nemen maar weinig ruimte in beslag. De producten die gemaakt worden kunnen verkocht worden waardoor er geld verdiend wordt of ze kunnen voor eigen gebruik ingezet worden. Een voorbeeld project is WASTED in Amsterdam waar ze als buurtcollectief plastic inzamelen om blokken van te smelten. Deze blokken kunnen gebruikt worden om straatmeubilair mee te bouwen in eigen buurt. Bij het gescheiden inleveren van plastic krijgen bewoners tegoed wat ze kunnen besteden bij buurtwinkels. De winst uit dit project kan geïnvesteerd worden in sociale buurtinitiatieven en bewoners die tijdelijk financiële hulp nodig hebben. Aan de hand van dit project is ons scenario

zijn zoals de partijen, lokale partijen en de bewoners. Het is daarbij wel belangrijk dat de partijen: Vestia, gemeente en Humanitas in burger gekleed zijn en zich niet uitgeven als een partij. Tijdens de kick-off wordt de introductie gedaan van de campagne en één of meerdere pilotprojecten worden uitgevoerd. Ook zal het concept van het collectief worden geïntroduceerd en geïnteresseerde zouden zich kunnen opgeven. Dan zal de campagne beginnen. Op verschillende tijden en op verschillende touchpoints van de Peperklip krijgen bewoners inzicht in hun verbruik en hoe ze dit kunnen veranderen.

De professional brengt de bewoners, sleutelfiguren en initiatieven op de hoogte van de eerste samenkomst van het collectief. Het collectief zal dan voor de eerste keer samenkomen, en zal bestaan uit bewoners, sleutelfiguren en initiatieven. De professional zal deze bijeenkomst leiden. Tijdens de bijeenkomst stellen de bewoners een doel en een koers van dit doel op. Dit doel zal een van de doelstellingen die zijn vastgesteld in het actieplan van Lianne, Ellis en Melissa zijn. In één van de volgende bijeenkomsten worden de pilotprojecten uit de catalogus 'Tools' bepaald en een plan gemaakt om dit uit te gaan voeren. De gemeente en Vestia keuren de plannen van het collectief, en waar mogelijk geven goedkeuring, bieden een ruimte aan en zorgen voor financiering. De professional zal dit deel leiden en neemt de bewoners mee door dit proces. De professional is namelijk de verbindende factoren tussen de verschillende partijen en de bewoners. De pilotprojecten die bedacht zijn door het collectief worden uitgevoerd onder leiding van de professional die een ondersteunende rol zal hebben. Door het uitvoeren van de pilotprojecten zullen verschillende doelstellingen worden behaald.

getest. Hieruit blijkt dat het eerste gedeelte van het traject gelijk blijft, maartijdens de uitvoering van het kick-off event wordt ook het inzamelen van plastic geïntroduceerd. Een professional zal hierbij zijn om een introductie te geven en aan de hand van echte printers en spullen die hiervoor nodig zijn zal hij mensen enthousiasmeren, betrekken en triggeren voor de volgende stap. Tijdens de campagne zal er meer druk gelegd worden op het afvalverbruik van de bewoners. Zij zullen op de touchpoints geattendeerd worden op het scheiden van afval. Het collectief zal als doel hebben recycling, duurzaamheid, zelfredzaamheid en werkgelegenheid. Zij zullen een geschikte pilot kiezen met betrekking tot deze doelen. Hierna zullen de Gemeente en Vestia de goedkeuring geven voor het plaatsen van een Plastic lab. De professional zal de bewoners leiden door dit project als verbindende factor. Dan zal het pilot project uitgevoerd worden, waarna de doelstellingen worden behaald.



# | 07 |

## Conclusie

Het actieplan pleit ervoor om aan de hand van sociale veerkracht fysieke veerkracht te realiseren. Vestia en de gemeente Rotterdam willen nu fysieke veerkracht realiseren en zo sociale veerkracht creëren om zo de Peperklip te verduurzamen. Het traject om bewoners onderdeel te maken van een verandering in hun woonomgeving is een organisch proces en niet gebonden aan tijd. Het is daarbij belangrijk voor de ontwikkeling van een organische groei dat er ongeforceerd te werk wordt gegaan. Want dit is de sleutel tot het slagen van dit actieplan. Tijdens dit traject zullen verschillende partijen aan- en afhaken. Dit is afhankelijk van de betrokkenheid van de partij gebaseerd op actief of ondersteunend. Voor dit traject kunnen er verschillende scenario's met gereedschappen gebruikt worden, afhankelijk van welke doelstelling er uiteindelijk geambieerd om behaald te gaan worden. Iedere scenario kan iets anders opleveren. In het actieplan hebben we één scenario met gereedschappen uitgewerkt, die het beste resultaat zal opleveren om de Peperklip sociaal veerkrachtig te maken en te verduurzamen. Wat voor gereedschap je ook uitvoert, het is belangrijk om het low key te doen en toegankelijk te maken voor iedere nationaliteit en leeftijd. Iedere kleine aanpassing kan al iets opleveren. Dus wordt de Peperklip tot een succes gemaakt, dan zal er niks meer onmogelijk zijn!

De Europese subsidie kan Vestia en de Gemeente Rotterdam niet alleen inzetten om fysieke veerkracht te realiseren maar ook om sociale veerkracht onder de bewoners te creëren. De diversiteit in culturen en de hoeveelheid bewoners is een kracht om gebruik van te maken. Wel is het belangrijk om alle nationaliteiten aan te spreken door middel van iconen en laagdrempelig taalgebruik. Veel bewoners zijn namelijk laaggeletterd of hebben een afstand tot de arbeidsmarkt. Bij het inzetten en samenwerken met de bewoners is het belangrijk om het toegankelijk te maken voor iedereen van de

Peperklip. Hierdoor worden er geen nationaliteit of bewoners buitengesloten. Met de acht bouwstenen voor communicatie wordt er ingespeeld op alle belangrijke elementen van de bewoners en de Peperklip. Hiermee zal de communicatie specifiek toepasbaar worden voor de Peperklip.

Met het voor onderzoek voor dit actieplan 'Peperklip in actie' is gebleken dat er aanpassingen kunnen worden gedaan aan water, stroom en afval verbruik van de Peperklip, waar de bewoners voordeel uit kunnen halen. De bewoners verbruiken namelijk veel meer water dan in een gemiddeld woningblok. Het afval wordt niet gescheiden waardoor alles in en rond de restafvalcontainers slingert. In de binnentuin slingert ook overal plastic afval, waar de bewoners juist voordeel uit kunnen halen. Namelijk al het plastic afval kan omgezet worden naar een nieuwe verkoopbaar product, van dit verdiende geld kan er sociaal geïnvesteerd worden in bijvoorbeeld de binnentuin. Het actieplan zorgt ervoor dat bewoners inzicht krijgen in hun dagelijks verbruik en het veranderen van dit verbruik op een duurzame manier. Door de catalogus 'Tools' zullen mensen geïnspireerd raken door nog meer pilotprojecten met betrekking op duurzame ingrepen. De pilotprojecten kunnen worden uitgevoerd door een collectief wat in ondersteuning van een onafhankelijk professional een succes kan maken van hun doelstellingen. Door de bewoners van de Peperklip de touwtjes in handen te geven en hen de keuzes te laten maken over duurzaamheid zullen veel bewoners zich betrokken voelen. Ze kunnen namelijk bepalen waar succesvolle pilotprojecten of te wel interventies in en rondom het woongebouw kunnen toepassen. Door de bewoners te betrekken bij het traject, zal er sociale verbondenheid en veerkracht ontstaan. De Peperklip wordt op deze manier hét duurzaamheidsicoon en zal een voorbeeld zijn voor andere sociale woongebouwen!



# | 08 |

## Bronvermelding

IDEO.org, The Field Guide to Human-Centered Design, 1e editie, IDEO, 2015, San Francisco

Gemeente Rotterdam, Baseline Peperklip, Gemeente Rotterdam, 22 maart 2018, Rotterdam

Fluffy, Geld besparen: douchen kost meer dan u denkt, 27 november 2015, financieel.infonu.nl

Manualise, Pictogrammen en symbolen in handleidingen, 2 oktober 2013, Manualise.com

KNMP, KNMP lanceert 20 nieuwe iconen voor laaggeletterden, 7 september 2017, knmp.nl

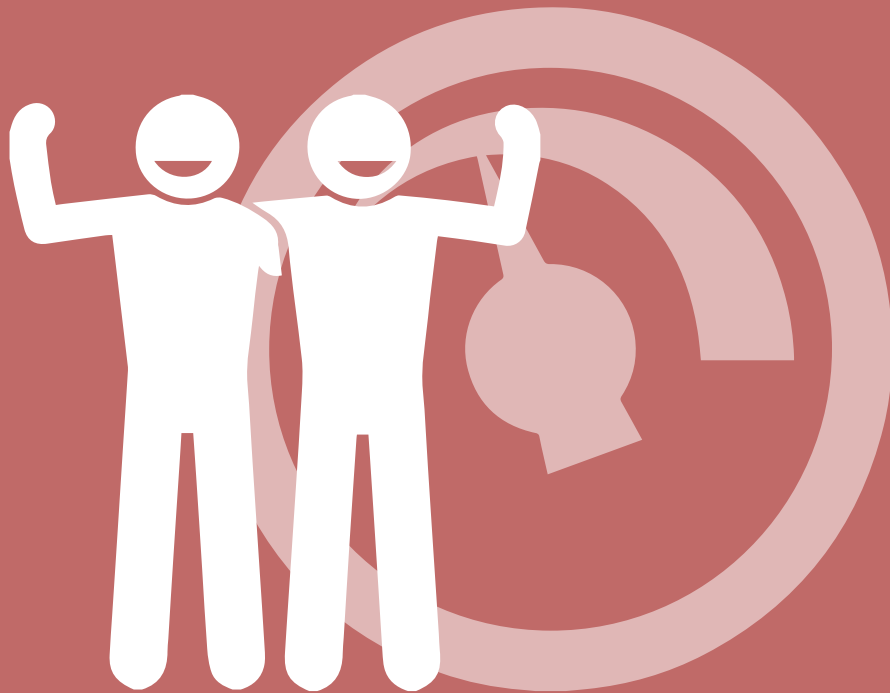
Future Urban Regions, Stedelijke vraagstukken, veerkrachtige oplossingen; Ontwerpend onderzoek voor de toekomst van stedelijke regio's, 1e editie, trancityxvaliz - Valiz, 2017, Amersfoort

Liesbet Zikkenheimer, het communicatieproces, Nederlands Bibliotheek en Lektuur Centrum, vrouw-in-beeld.nl



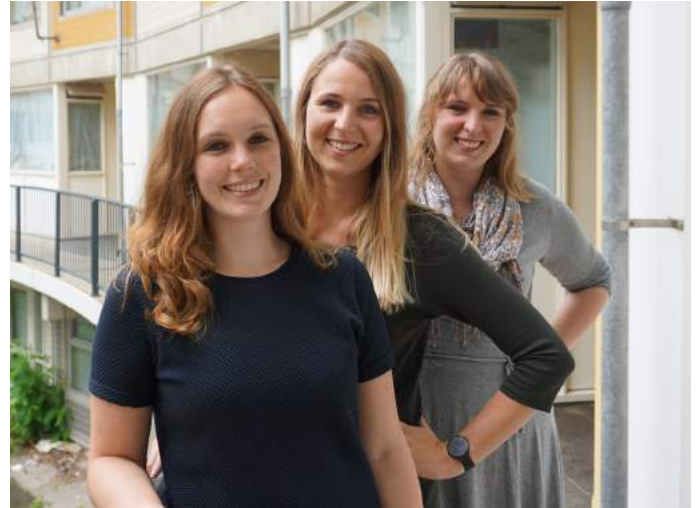
# TOOLS

Doe het zelf; verdien met verbruik





# WELKOM IN DE WERELD VAN TOOLS!



Welkom bij Tools, de wereld voor prettig wonen, leven en besparen. Een wereld waarin je kunt besparen, verdienen en ontspannen. In de steden wordt water-, stroomvoorzieningen en afvalverwerking op stadsniveau geregeld. Maar waarom afhankelijk zijn van water-, stroom- en afvalbedrijven die miljoenen verdienen met ons verbruik, als we het ook zelf kunnen?

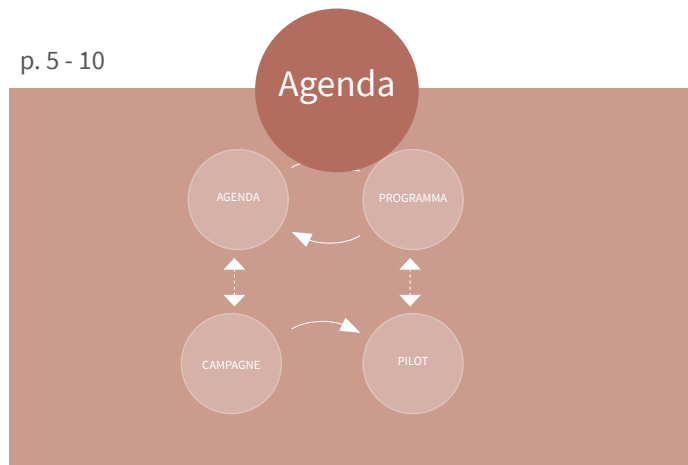
Je kunt op een andere manier afval gaan scheiden, energie opwekken en water gebruiken waardoor je zelfs geld kunt verdienen. Je kunt zelf aan de slag gaan door middel van verschillende pilotprojecten. Deze pilots worden uitgelegd in deze catalogus. Bij de pilots maken we gebruik van de technieken van dit moment maar houden we rekening met de regels van de toekomst.

Veel bladerplezier en succes met het opzetten van eigen pilotprojecten,  
Melissa Vermeule, Ellis Soepenbergh en Lianne Blok

p. 1 - 4



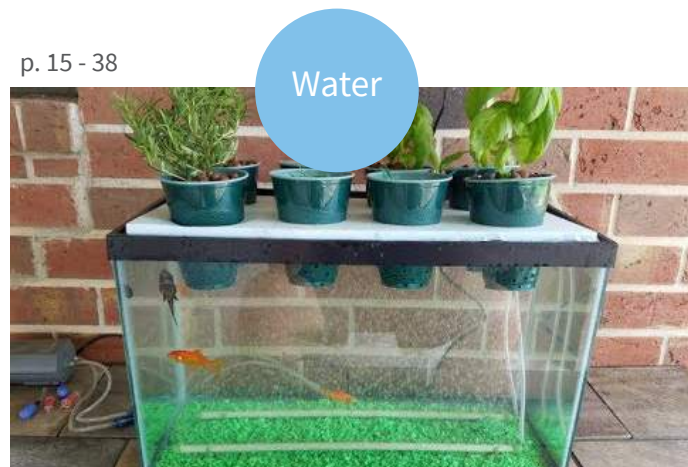
p. 5 - 10



p. 11 - 14



p. 15 - 38



p. 39 - 68



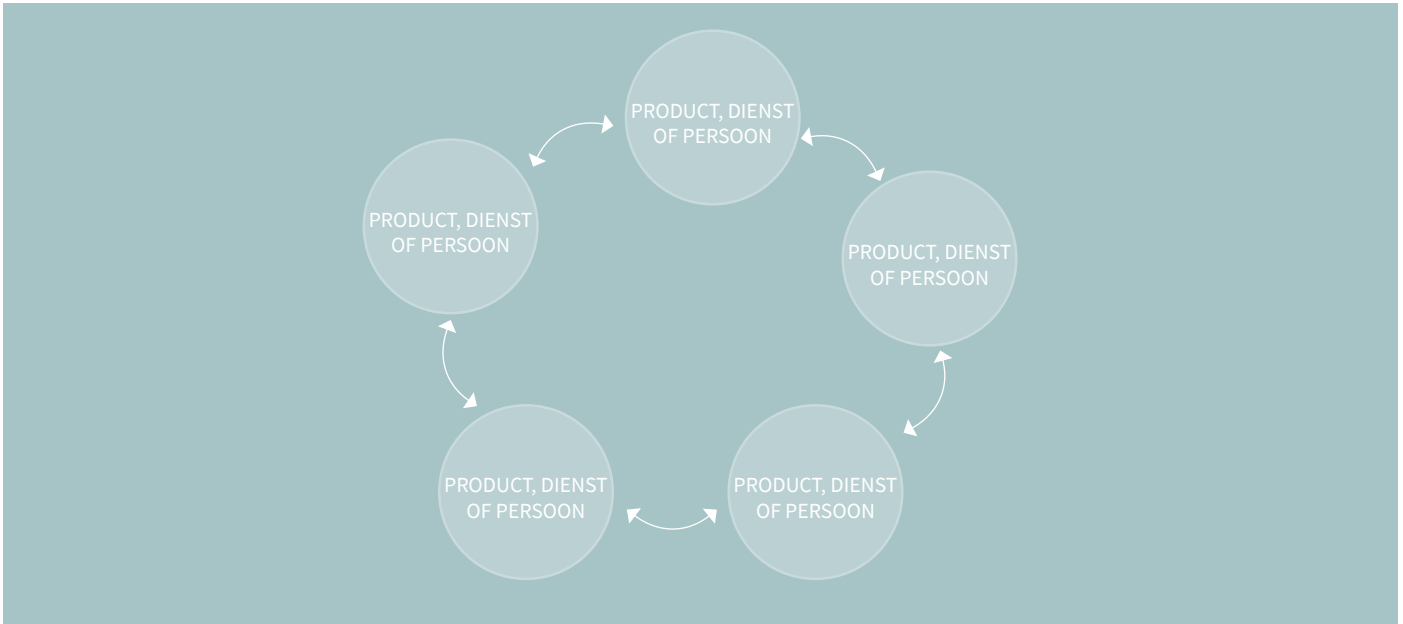
p. 69 - 90





# WIST JE DAT?

Wist je dat we nu nog afhankelijk zijn van de gemeentelijke afvalverwerking en regionale stroom- en waterleveranciers? Maar je kunt dit deels ook zelf doen, voor je eigen woning of samen met de buurt. Zo kun je duurzaam bezig zijn, je burens leren kennen en geld besparen.



## Stelsiem

Alle verschillende diensten, mensen en materialen zijn verbonden met elkaar. Alle elementen hebben elkaar nodig om goed te kunnen functioneren. Een boom heeft bijvoorbeeld lucht, water en zonlicht nodig. Zo kunnen er bladeren aan de boom groeien, die bladeren trekken rupsen aan en de rupsen worden gegeten door de vogels. En de grond heeft de boom nodig om vruchtbaar te blijven. Als in een grote cirkel is alles aan elkaar verbonden. Valt er één element uit, dan zal de cirkel niet meer rond zijn, en zal het systeem niet meer goed werken.

Dit systeem kun je ook toetsen aan je eigen buurt of woning. Bekijk eens wat je dagelijks aan water, stroom en afval nodig hebt. Je mobieltje heeft bijvoorbeeld stroom nodig om te kunnen draaien, stroom komt het uit stopcontact maar voordat het daar komt legt het een lange weg af. Waar komt die stroom vandaan?

Als voorbeeld:

Een woning heeft een gemiddeld stroomverbruik van 2240 kWh. Deze gegevens zijn op te vragen bij je eigen energieleverancier. De stroom wordt ergens anders in Nederland opgewekt. Een woning verbruikt gemiddeld 232 liter water per dag. Maar waar komt dit water vandaan? We kunnen er in Nederland vanuit gaan dat het water constant wordt gezuiverd en bij ons uit de kraan komt. De gegevens van je eigen verbruik kun je opvragen bij de waterleverancier. Hoe zamel jij je afval in? Gescheiden en in een container of in een verzamelbak in de buurt? Wat je kunt scheiden is terug te zien aan alle afvalbakken en containers thuis en in de buurt. Bij de gemeente kun je te weten komen wat ze met je afval doen.



## Duurzaamheid

Duurzaamheid is voor iedereen verschillend en niet iedereen heeft de mogelijkheid om op hetzelfde niveau mee te doen. Door kleine aanpassingen te maken, maak je al een grote impact. Bijvoorbeeld door een bord af te wassen met de hand in plaats van de vaatwasser voor één bordje te laten draaien of de kraan uit te zetten tijdens het tandenpoetsen.

Duurzaamheid heeft er mee te maken dat je je producten op een andere manier gaat gebruiken en/ of op een andere manier verkrijgt. Als je weet waar het water of de stroom vandaan komt en wat er voor nodig is geweest om nu uit jouw kraan of stopcontact te komen, kun je anders omgaan met dit product. Het lijkt tegenwoordig zo vanzelfsprekend dat er water uit de kraan komt of stroom uit het stopcontact, maar deze producten hebben een heel proces doorlopen. Het kan ook op een andere manier bijvoorbeeld met zonnepanelen of hergebruik van regenwater.

## Zelfredzaamheid

Als je zelfredzaam bent, kun je in je eigen behoeften voorzien. Dit kan betekenen dat je je eigen eten verbouwt of je eigen energie opwekt zonder dat je daar (nauwlijks) andere producten of diensten voor nodig hebt. Kijk goed in je omgeving naar wat je kunt doen om onafhankelijk te worden. Heb je bijvoorbeeld een grote tuin, verbouw dan je eigen groenten.

Je kunt ook zonnepanelen op je eigen of iemand anders dak laten plaatsen. Dat is wel een grote ingreep, maar dan ben je niet meer afhankelijk van stroombedrijven. Door de zonnepanelen met de buurt te laten plaatsen zullen de kosten lager zijn, zo kun je veel geld besparen. En als je het met de burens doet, kun je samen iets ondernemen en bereiken. Uiteindelijk gaat je energie-rekening omlaag of zelfs naar nul. Hoe leuk is het om anderen te vertellen dat je geen geld meer hoeft uit te geven aan een energie rekening?



# AGENDA

In een agenda zijn alle ambities te zien die voor jou of je buurt belangrijk zijn. Het zijn de ultieme ambities die je of jullie zou willen bereiken en/ of nastreven.





# Wisselwerking

In de agenda staan de punten van die erg belangrijk zijn voor jou en je buurt, zie pagina 9 en 10. Het zijn de ultieme ambities die je zou willen bereiken en/ of nastreven. Dit kan zijn voor je eigen huishouden, met de hele straat of buurt. Met een programma van eisen kan je aangeven, wat je zou willen doen in het kader van de ambitie die je hebt. Het programma kun je op verschillende niveaus aanpassen, je eigen huishouden, de burens, de straat of de buurt. Dit kan bijvoorbeeld zijn dat je duurzame energie wilt, het programma kan dan bestaan uit het opwekken van zonne-energie en windenergie.

De pilots van water, stroom en afval hebben allemaal effect op een aantal agenda punten. De pilots kunnen bijvoorbeeld informatieavonden zijn, kinderen betrekken bij besparen of activiteiten met de buurt organiseren. Door energie op te wekken op een duurzame energie, zouden de pilot betrekking kunnen hebben op het begrijpen duurzame energie en de verschillende werkingen ervan. Om de agenda punten te kunnen realiseren zou je ook een campagne kunnen opstarten.

Al deze elementen (agenda, programma, campagne en pilot) zijn een systeem zoals uitgelegd op pagina 3. Alle delen van je doel passen in elkaar en hebben met elkaar te maken. Je kunt het ook zien als een volledig plan. Valt er een element uit, zal het minder toepasbaar of uitvoerbaar zijn. Om deze wisselwerking volledig te kunnen gebruiken, kun je al klein beginnen met je eigen familie of je naaste burens. Uiteindelijk zou je een buurtgroep kunnen opzetten om meer impact te hebben. Daarnaast kun je stakeholders en leveranciers gebruiken als advies, informatie verstrekken of voor investeringen. Je kunt natuurlijk ook andere investeerders gebruiken of een crowdfunding opzetten of geld ophalen bij winkels of bedrijven in de buurt.

# Agenda

Dit is een lijst met ultieme ambities die je kunt nastreven. Je kunt er één of aantal nastreven per kwartaal of per jaar.



## Besparen op financiële rekening

Bewoners krijgen inzicht in het bedrag van hun bestaande rekeningen en de mogelijkheid om hierop te gaan besparen. De rekeningen zullen daardoor lager zijn of volledig vervallen.



## Bewustwording van gebruik

Inzage krijgen in het eigen water- en stroomverbruik en afvalproductie zodat je bewust wordt van de hoeveelheid van je eigen verbruik. Door educatieve doeleinden kan er inzicht gegeven worden aan het verbruik en de manier waarop dit veranderd kan worden.



## Duurzaamheidsdoelen

Deze doelen zijn door de Europese Unie in het Parijs akkoord vastgesteld. Hierdoor moeten alle deelstaten hun water- en stroomverbruik en co2 uitstoot aanpassen. Je kan zelf ook meedoen om de Parijs doelen te behalen.



## Hergebruik en recycling van grondstoffen en materialen

Veel grondstoffen of materialen zoals plastic en water kunnen nogmaals gebruikt worden. Om dit te kunnen doen is een makkelijk te begrijpen systeem belangrijk waarbij mensen zonder moeite mee kunnen doen aan het hergebruiken en recyclen van grondstoffen.



### **Eigenaarschap**

Je voelt je ergens betrokken bij en verantwoordelijk voor zonder dat je hier juridisch officieel eigenaar van bent. Hierdoor creëer je eigenwaarde en aanspreekbaarheid voor het product.



### **Zelfredzaamheid**

Je kunt voor jezelf zorgen en/ of in je eigen behoefte voorzien. Dit betekent dat je niet meer afhankelijk bent van het bestaande systeem of leveranciers.



### **Sociale verbondenheid en veerkracht**

Door samen sterk te staan creëert dit een verbondenheid met de buurt. Er zal hierdoor ook meer sociale controle zijn tussen de buurtbewoners en kunnen elkaar opvangen bij problemen.



### **Werkgelegenheid en opleidingskansen**

Door de pilots en het programma kunnen er (vrijwilligers)banen ontstaan. Ook kunnen er kansen ontstaan om opleidingen te volgen en educatieve programma's op te starten.



# PROGRAMMA

Het programma gaat over het doel voor de activiteiten die je wilt gaan doen. Dit kan op verschillende schalen zoals individueel, collectief, wijk en buurt. Iedere schaal vraagt een andere soort pilot.

# Programma

In het programma staan de eisen of activiteiten die je wilt doen. Dit kan over verschillende schalen gaan, je eigen huishouden, de burens, de straat of de buurt.



## **Individueel**

Een pilot van het programma kun je op eigen krachten of in je eentje opstarten en realiseren. Je hebt hierbij geen hulp van andere personen of instanties nodig.



## **Collectief**

Je hebt meerdere mensen nodig om projecten of pilots op te kunnen starten of te realiseren. Dit kan zijn door de omvang of vanwege de kosten.



## **Buurt**

Je hebt inzet van meerdere mensen nodig om het te kunnen realiseren en om het tot een succes te maken. Het heeft zoveel impact op de omgeving dat het op buurtniveau geregeld moet worden.



## **Wijk**

Het project of het pilot is van zo'n omvang dat het bestaand systeem aangepast gaat worden. Hierdoor zijn één of meerdere instanties nodig om het te kunnen realiseren. Ook de invloed van de wijk is van belang bij dit proces.

## Wie wil je erbij betrekken?

Het programma is gekoppeld aan de actiepunten van de agenda. Je kunt ook een tijdlijn maken van wat je wilt bereiken over een bepaalde periode, dit kan een maand of een jaar zijn. Je kunt door het programma beslissingen maken wat je doelen zijn en die op het juiste moment activeren.

Ook hangt hierbij samen wat voor schaalniveau je wilt bereiken. Een pilot in het programma voor een individueel is anders dan voor een buurt of wijk. Het programma kan ook verschillende schaalniveaus aanraken, om zo verschillende buurtbewoners aan te spreken. Ook via kinderen kan een pilot positief effect hebben. Kinderen en ouders kunnen namelijk ook van elkaar leren. Als initiatiefnemer breng je ook (buurt) bewoners en bedrijven dichterbij elkaar toe. Dit zorgt voor een sociale verbondenheid tussen de mensen. Hierdoor kunnen de bewoners zelf nieuwe initiatieven opstarten.

Hou altijd rekening met de doelgroep die je hebt! En biedt een ondersteuning voor de initiatiefnemers. Ze hebben een vraagbaak, technische of organisatorische krachten nodig om hun idee of pilot op te starten of verder te brengen.

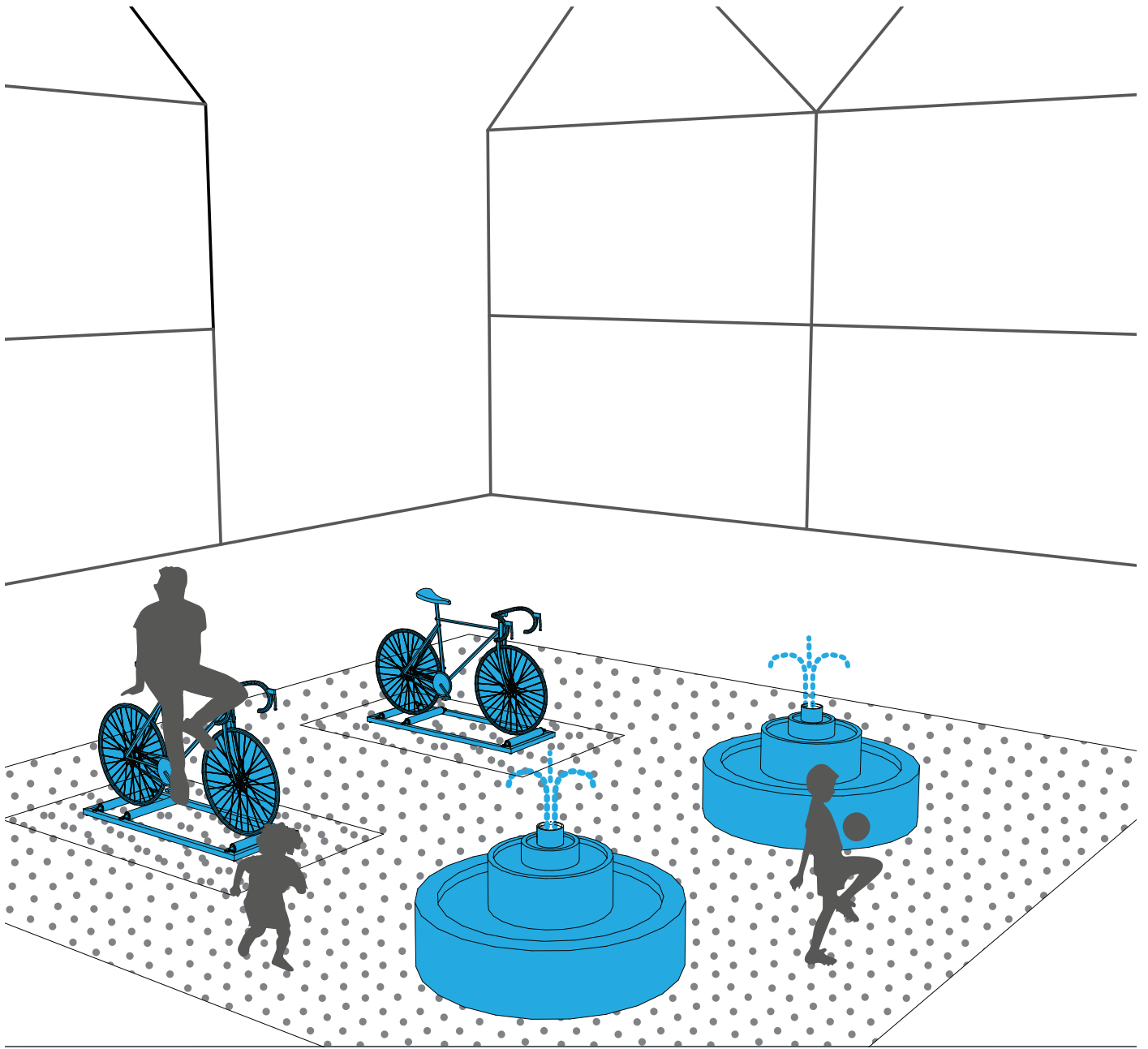
Het programma kan bijvoorbeeld bestaan uit bewoners informeren over andere manieren van energie opwekken. Het energie opwekken kan op verschillende manieren maar ook het informeren kan op verschillende manieren. Je kunt bijvoorbeeld de werking van een zonnepaneel uitleggen als speeltoestel, informatie verstrekken door een pop-up store of een leverancier laten vertellen over zijn product.





# WATER

Je denkt er waarschijnlijk niet bij na als je de kraan open zet, maar water legt een lange weg af om in je glas terecht te komen. Dit vraagt om een andere kijk op het gebruik van water.





Bron: [ontwerpbureaufix.nl/speeltoestellen/fonteinfiets](http://ontwerpbureaufix.nl/speeltoestellen/fonteinfiets)

## Fiets fontein

Wist je dat je met een speciale fiets ook een fontein in werking kan zetten?

**Kosten:** € 1500 , eenmalige aanschaf

**Levert op:** sociale verbondenheid, bewustwording van water gebruik

**Benodigheden:** Fiets, waterelement en eventueel windmolen en zonnepaneel

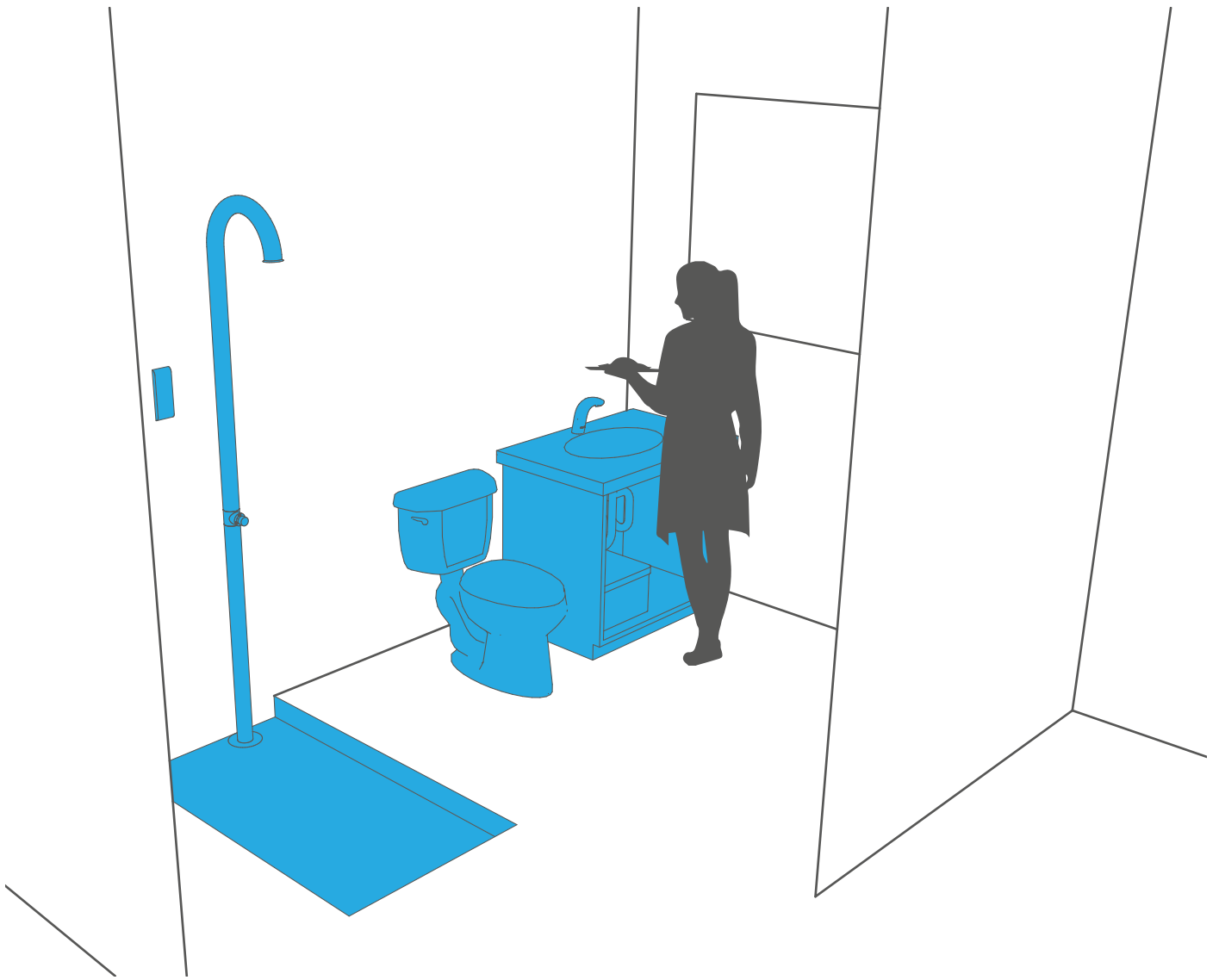
**Benodigde ruimte:** 2m<sup>2</sup> per fiets & waterelement

**Leverancier/ betrokken partijen:** ontwerpbureau FIX, gemeente

De drie fonteinen op duurzame energie zijn een levend schouwspel. Ze reageren direct op de zon, de wind en de mens. Voorbijgangers kunnen met de Fonteinfiets zelf een fontein maken. Hoe harder ze fietsen, hoe hoger de fontein. Kinderen komen tot de paarse ring, dit is maar liefst 2,5 meter hoog. Kun jij het winnen van de wind en de zon?

En omdat het weer en dus de fonteinen nooit hetzelfde zijn, is het spel elke keer weer anders! De basisuitvoering bestaat uit een Fonteinfiets met drijvende fontein. De kleurstelling is vrij te kiezen. Voor extra aantrekkingskracht en een wedstrijdelement kan worden uitgebreid.







## Ecobadkamer

Je douchewater kan opgevangen worden om te gebruiken om het toilet door te spoelen.

**Kosten:** € 1000 , eenmalige aanschaf

**Levert op:** bewustwording van water gebruik, hergebruik water

**Benodigheden:** bewustwording van water gebruik, hergebruik water, klimaatdoelstellingen, eigenaarschap, zelfredzaamheid

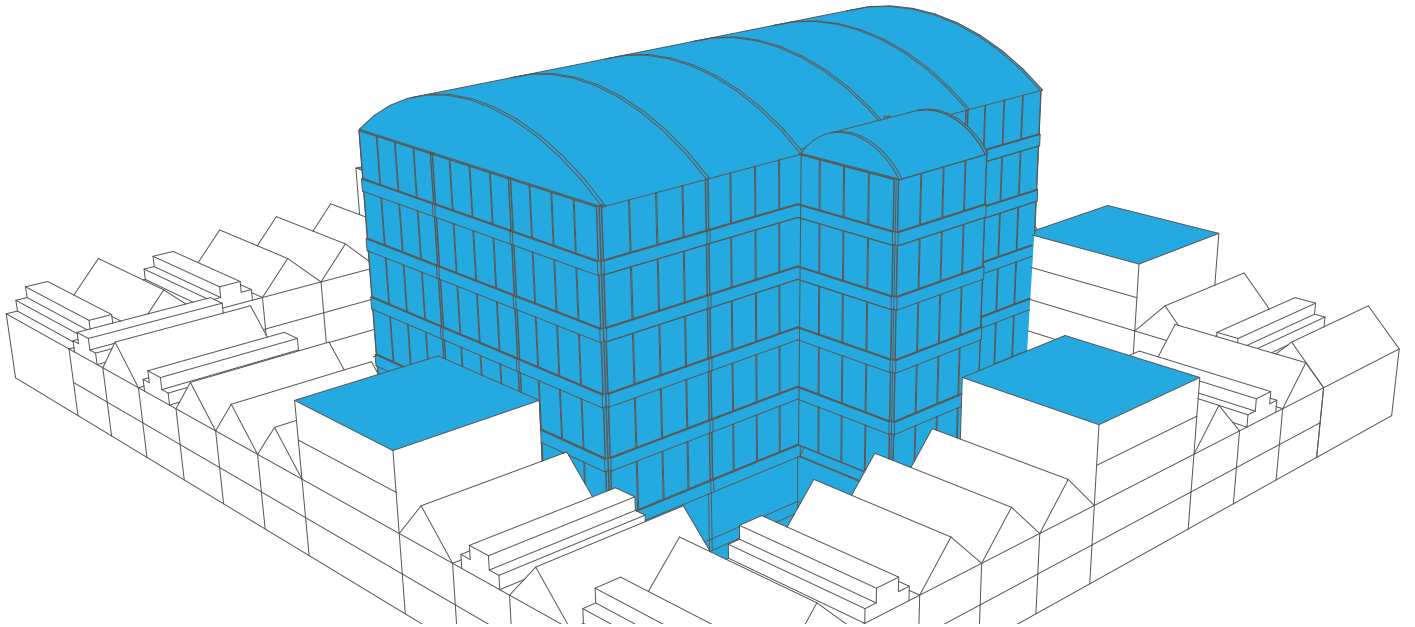
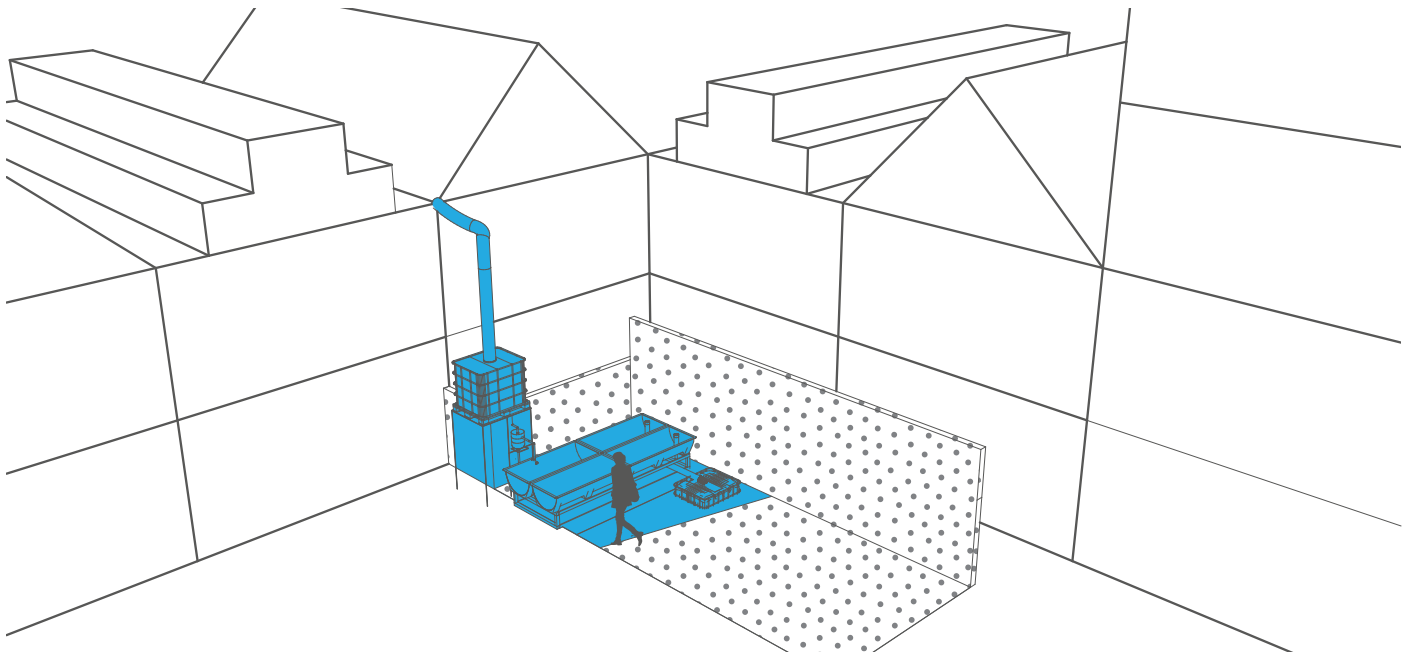
**Benodigde ruimte:** 2m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** Alison Norcott, woningbouwcoöperatie, gemeente, waterschap

Bron: [freshome.com/2009/02/06/smart-toilet-system-that-uses-shower-water-for-flushing](http://freshome.com/2009/02/06/smart-toilet-system-that-uses-shower-water-for-flushing)

Het grijswater toilet systeem is een systeem waarbij het water van de douche hergebruikt wordt voor het toilet. Door een slim reservoir in de muur wordt het water door het afvoerputje tijdens het douchen opgevangen en opgeslagen. Dit water vormt dan het reservoir voor de toilet, en hiermee kan de wc worden doorgespoeld. Het systeem is zo ontworpen dat het water niet langer dan 24 opgeslagen zal blijven, wat betekent dat het reservoir zichzelf leegpompt elke 24 uur; dit om de groei van bacteriën te voorkomen. Hierdoor gaat er minder water direct naar het riool. Dit is beter voor het milieu, omdat het water anders meteen schoongemaakt wordt door het waterschap, wat veel geld en energie kost. Dit bespaard dus ook op eigen rekening, omdat je minder hoeft te betalen voor de hoeveelheid water wat je naar het riool laat spoelen, en zou 40% op je rekening kunnen schelen per jaar!







Bron: [projectfeed1010.com/what-is-aquaponics](http://projectfeed1010.com/what-is-aquaponics)

## Urban farm

Een eigen urban farm opstarten.

**Kosten:** € 2800, eenmalige investering,

**Levert op:** €200/per bewoner, bewustwording van water gebruik, hergebruik water, sociale verbondenheid, lekker gezond eten

**Benodigheden:** Water reservoir, planten bakken, vissen, planten

**Benodigde ruimte:** 4.5m<sup>2</sup>/pp voor groente en 5.5 m<sup>3</sup>/pp voor vis

**Leverancier/ betrokken partijen:** woningbouw-coöperatie, gemeente, waterschap, aquaponics

Zou je je eigen eten produceren voor het hele jaar, is niet alleen maar heel lekker en gezond, maar ook nog mogelijk! Door het Aquaponics systeem kun je zelf thuis je eigen eten verbouwen. Het kan al zo klein als een paar kruidjes boven de vissenkom.

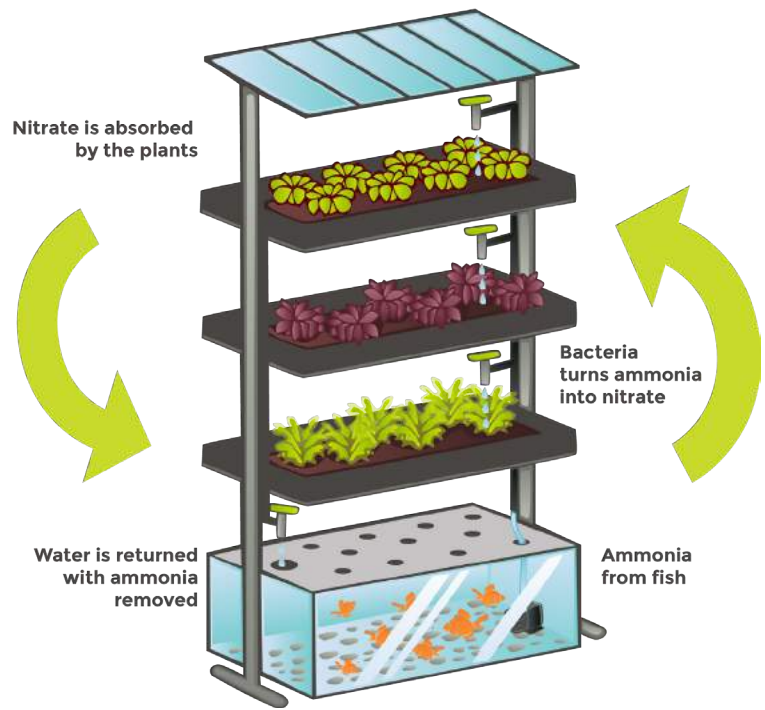
Hierdoor creëer je bewustwording van hoe het water efficiënter gebruikt kan worden. Om een jaar in je eigen etensvraag te kunnen voldoen is maar weinig nodig. Met een klein oppervlakte en wat plastic bakken en vis kun je zo aan de slag en kun je in je eigen tuin een ware kas opzetten! Hierdoor kun je 95% van je water besparen, heb je lekker gezond eten en kun je al vanaf 200€ per jaar verdienen.







## AQUAPONIC SYSTEM



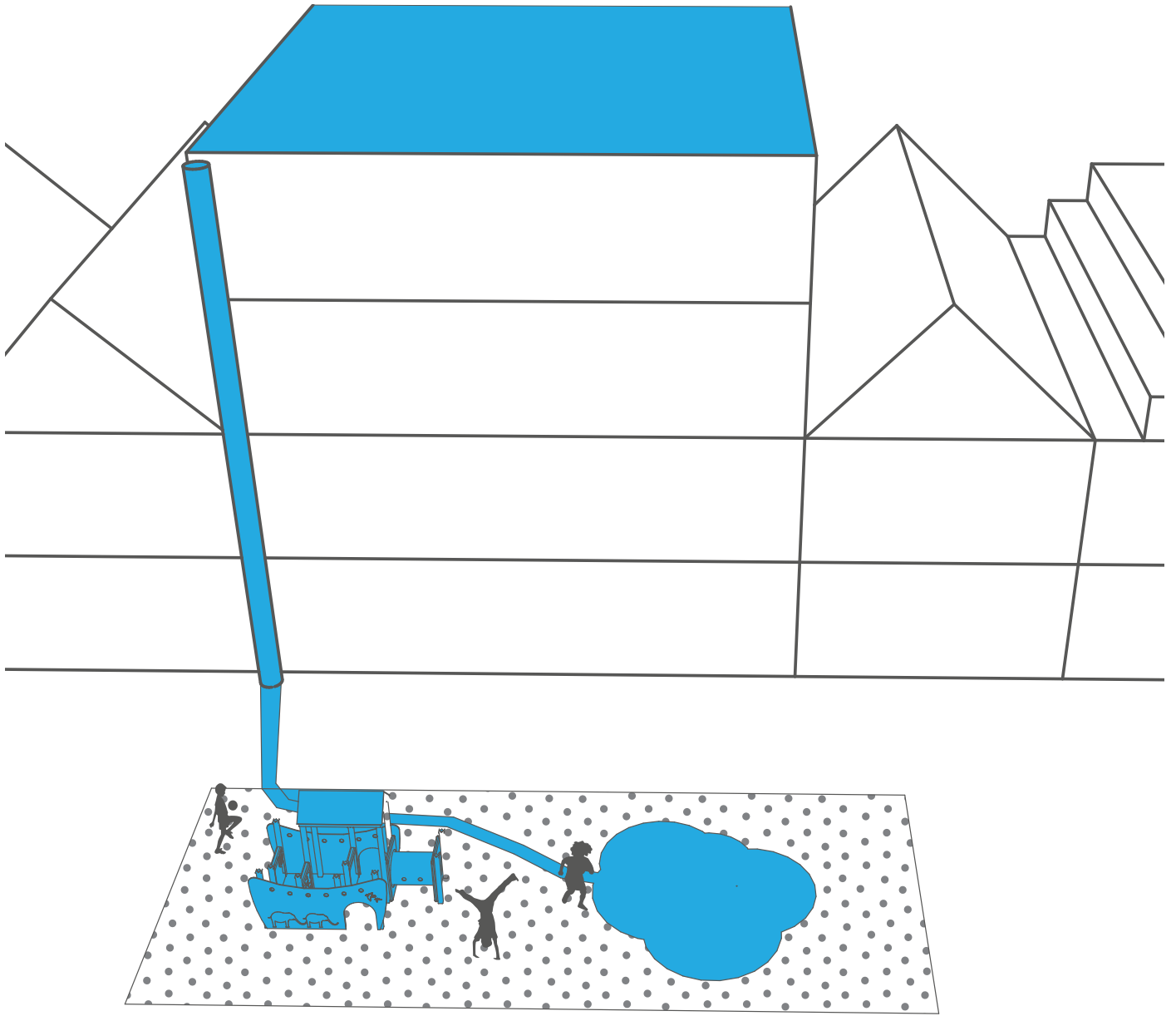
“MET HET AQUAPONICS  
SYSTEEM KUN JE 95%  
VAN JE WATERGEBRUIK  
BESPAREN”

Aquaponics is een systeem waarin planten en vissen samen voor hun eigen groei zorgen. Door het systeem zo op te zetten dat vissen onder de plantjes leven, kunnen de vissen de afvalstoffen van de plantjes in het water eten, en hoef je ze niet te voeren. Het water kan dan door buizen naar de plantjes gebracht worden. Hierin zitten vissenpoepjes, wat door de bacteriën in de grond omgezet worden in mest, wat de planten weer gebruiken als voeding. Hierdoor helpen de verschillende elementen elkaar groeien!

Chinampa's, de drijvende tuinen van de Azteken, worden als een vroege vorm van aquaponics beschouwd. In Zuid-China, Thailand en Indonesië kwam reeds vroeg viskweek voor in rijstvelden.

Als je zelf je eigen systeem wil beginnen, kun je het beste beginnen met het aanschaffen van het aquarium voor de vissen. In de Aquaponics wereld heet dit een IBC. Na aanschaf van dit aquarium begin je met het vastleggen van je systeem. Eerst is het belangrijk dat je een afvoer en aanvoer creëert met buizen, en een sterke ondergrond maakt. Dit kan al door de IBC op een pallet te zetten. Hierna bevestig je een groeibed voor je planten boven op het Aquarium. Daarna zorg je ervoor dat je afvoer en aanvoer pijpen en je pomp geïnstalleerd worden. Je kan meteen de planten planten en de vissen loslaten, maar als je het systeem niet in een kas zet, is het verstandig om het in de lente te bouwen, zodat de plantjes in het juiste seizoen gepoot kunnen worden.

Het voordeel van een aquaponics systeem is dat het water wat je erin stopt gewoon de hele tijd hergebruikt kan worden, de planten en vissen houden het samen zelf schoon. Er is alleen een beetje extra water nodig ten tijden van droge periodes om de planten wat extra water te geven.





Bron: [projectfeed1010.com/what-is-aquaponics](http://projectfeed1010.com/what-is-aquaponics)

## Water speeltuin

Lekker buitenspelen, maar het regent?  
Een waterspeeltuin maakt dit weer iets positiefs!

**Kosten:** € 3000, eenmalige investering

**Levert op:** bewustwording van water gebruik, hergebruik water, eigenaarschap, sociale verbondenheid, speelplekken

**Benodigheden:** regenwateropslag, speelelementen

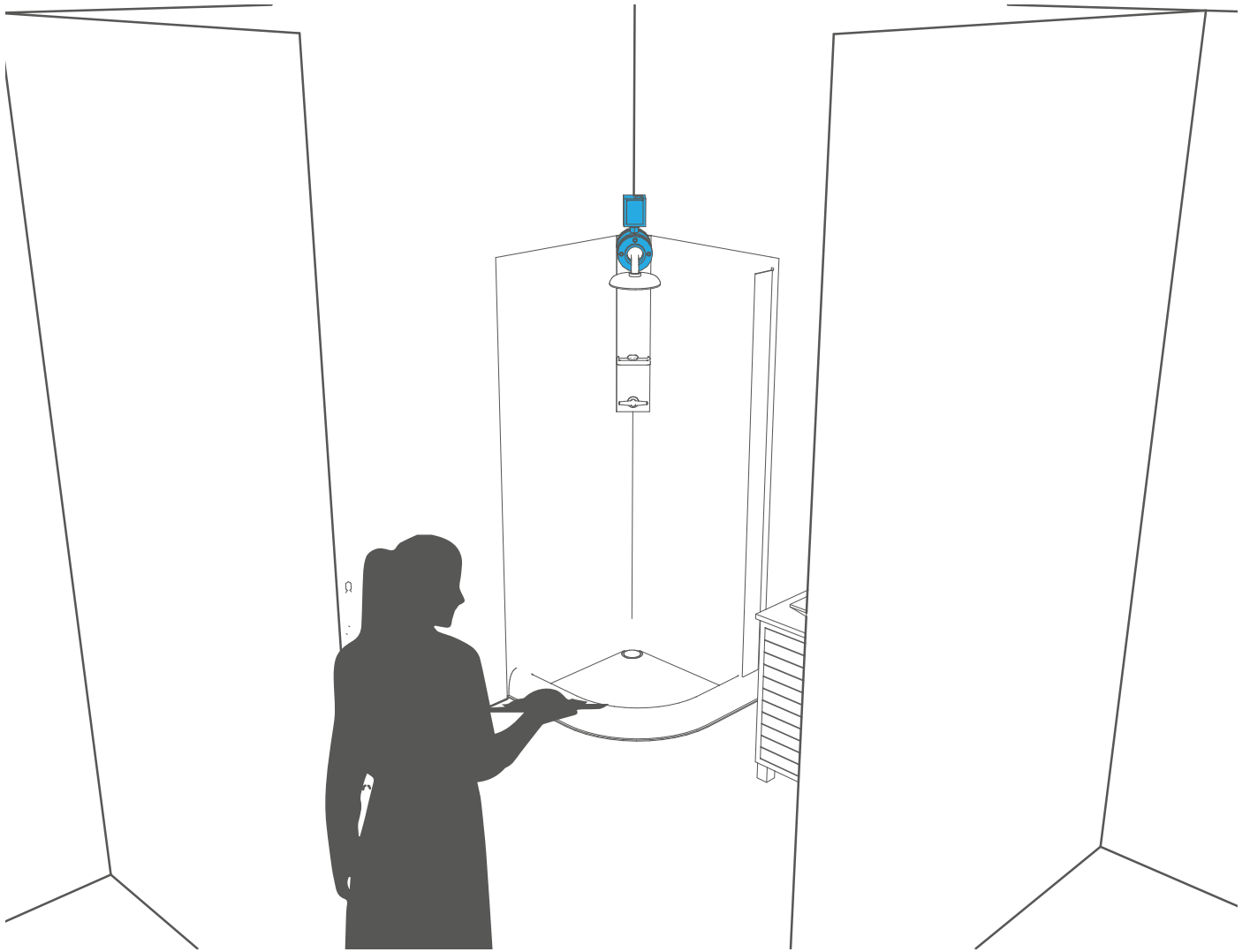
**Benodigde ruimte:** vanaf 40m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** gemeente, waterschap

Een waterspeeltuin kan met opgevangen regenwater in de buurt een hele spannende plek worden! Door regenwater op te vangen op bijvoorbeeld een dichtbij gelegen dak, kan er een nieuwe speelgelegenheid ontstaan.

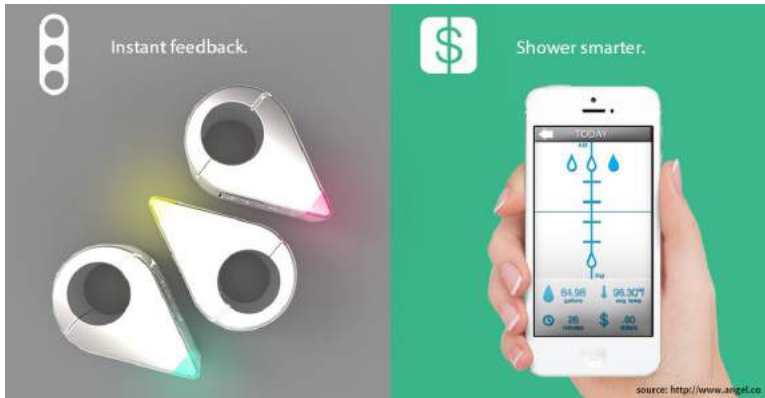
Door infiltratie tegels kunnen kinderen zien wat er met water gebeurt. Door water tegels wordt regen weer positief! Ook heeft dit voordelen, want dit betekent dat het regenwater niet meteen in het riool komt ten tijden van hevige regenval, en zo zal het riool ontzien worden. Een handige bijkomstigheid bij een leuk speeltuintje!





## Smart watermeter

Lekker lang douchen?



**Kosten:** € 78, eenmalige investering

**Levert op:** bewustwording van water gebruik, eigenaarschap, zelfredzaamheid

**Benodigheden:** smart meter & telefoon/laptop

**Benodigde ruimte:** doucheslang

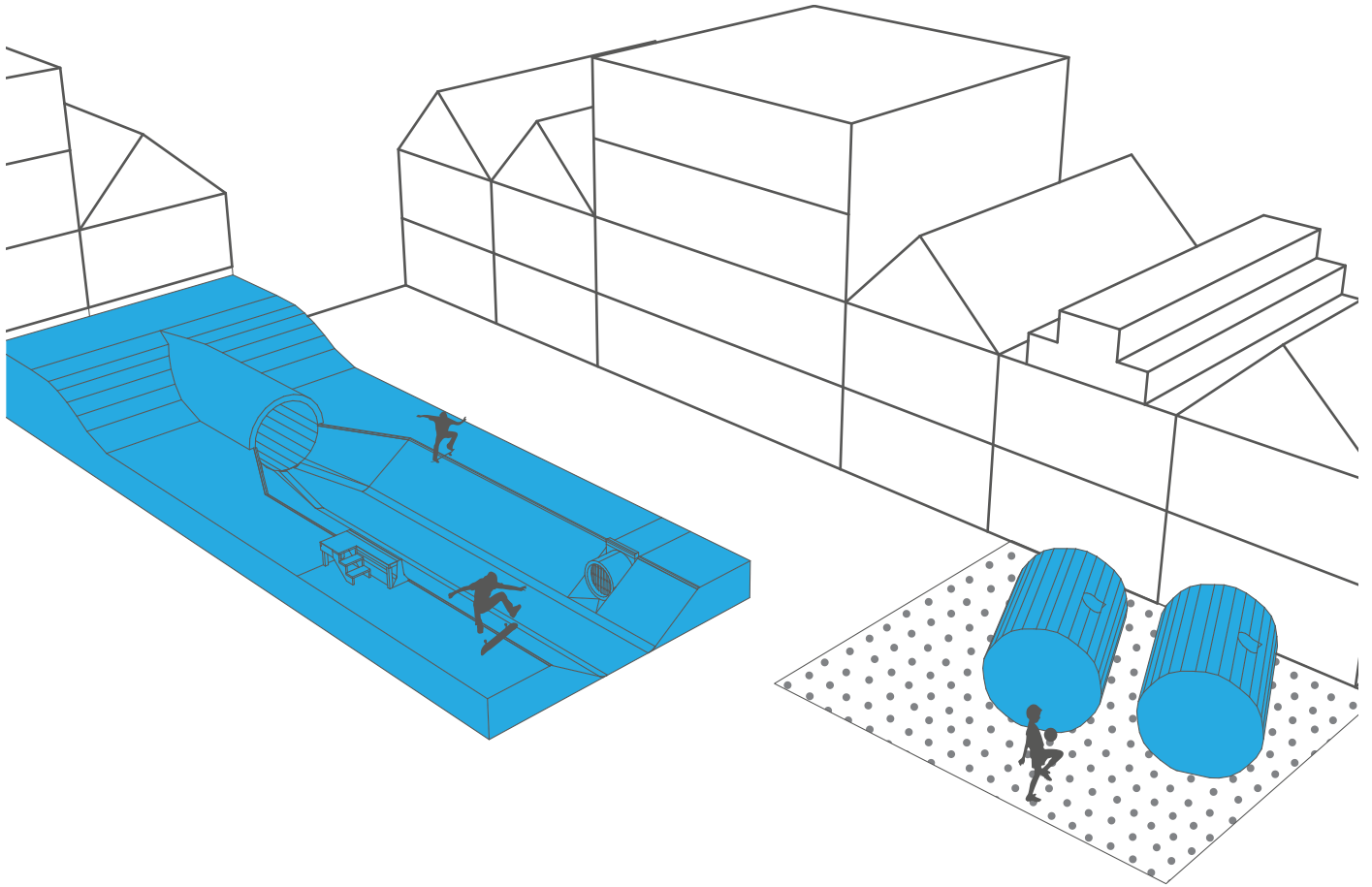
**Leverancier/ betrokken partijen:** individueel

Bron: [my-smarthome.com/en/smart-home-products/sprav-smart-water-meter](http://my-smarthome.com/en/smart-home-products/sprav-smart-water-meter)

Hou je van lekker lang douchen, maar ook van minder betalen voor je watergebruik? Dan is een smartmeter voor jou!

Door een smartmeter te installeren in je huis, kun je bijhouden hoeveel water je gebruikt hebt, en zul je direct op je telefoon updates krijgen over je watergebruik. Met die updates komen ook wedstrijden, regenval en verbruik aan bod, zodat je weet hoeveel jou douche bijdraagt aan het watergebruik van de buurt.









Bron: [dasparkhotel.net](http://dasparkhotel.net)

## Groot Riool

Ooit bedacht hoeveel water er door het riool kan? Slaap eens een nachtje in een rioolbuis!

**Kosten:** € 1000, eenmalige investering

**Levert op:** bewustwording van grootte riool, sociale verbondenheid

**Benodigheden:** Rioolbuis, deur, en inrichting

**Benodigde ruimte:** 5.2m<sup>2</sup>

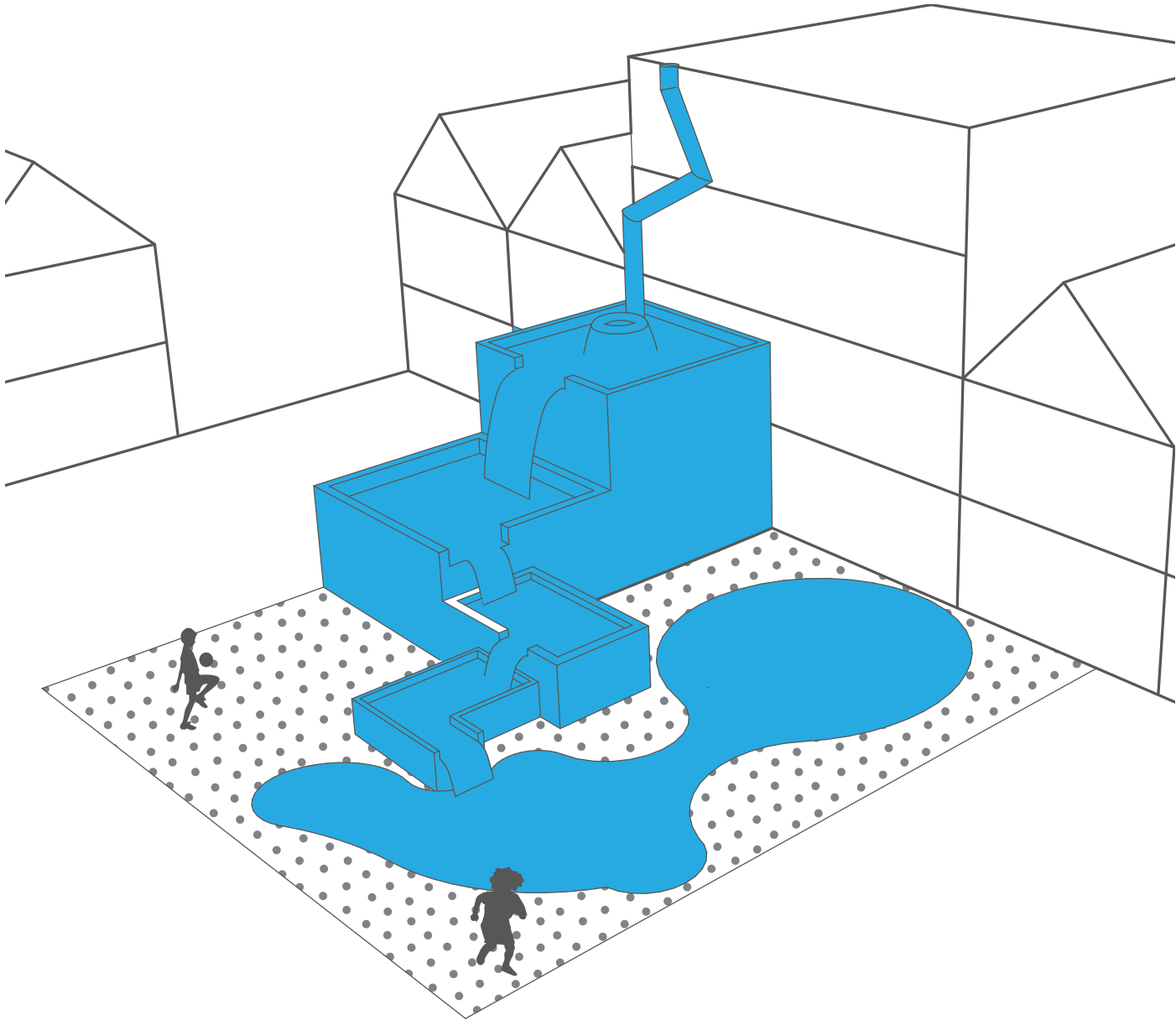
**Leverancier/ betrokken partijen:** individueel, gemeente, geïnteresseerden

Ooit willen weten hoe groot een rioolbuis wel niet is? Nu is je kans! Er zijn veel dingen die je van een rioolbuis zou kunnen maken, zo zou je het kunnen toevoegen als een tunnel in een speeltuin, maar nog leuker is natuurlijk om een nachtje in het riool te slapen!

Maar stinkt dat niet, hoor ik je vragen; in tegen deel! Een stuk rioolbuis kan omgetoverd worden door een prachtige slaapplek, hierdoor merk je pas hoeveel water we eigenlijk per dag verbruiken, als het allemaal daar door moet passen!







## Water installaties

Meer doen dan alleen maar zielig naar buiten kijken als het regent? Denk aan een regenwater installatie!

**Kosten:** €100-10.000 eenmalige investering

**Levert op:** bewustwording van regenwater  
eigenaarschap, sociale verbondenheid

**Benodigheden:** installatie

**Benodigde ruimte:** 1-100m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** individueel,  
gemeente, woningbouwcooperaties, waterschap

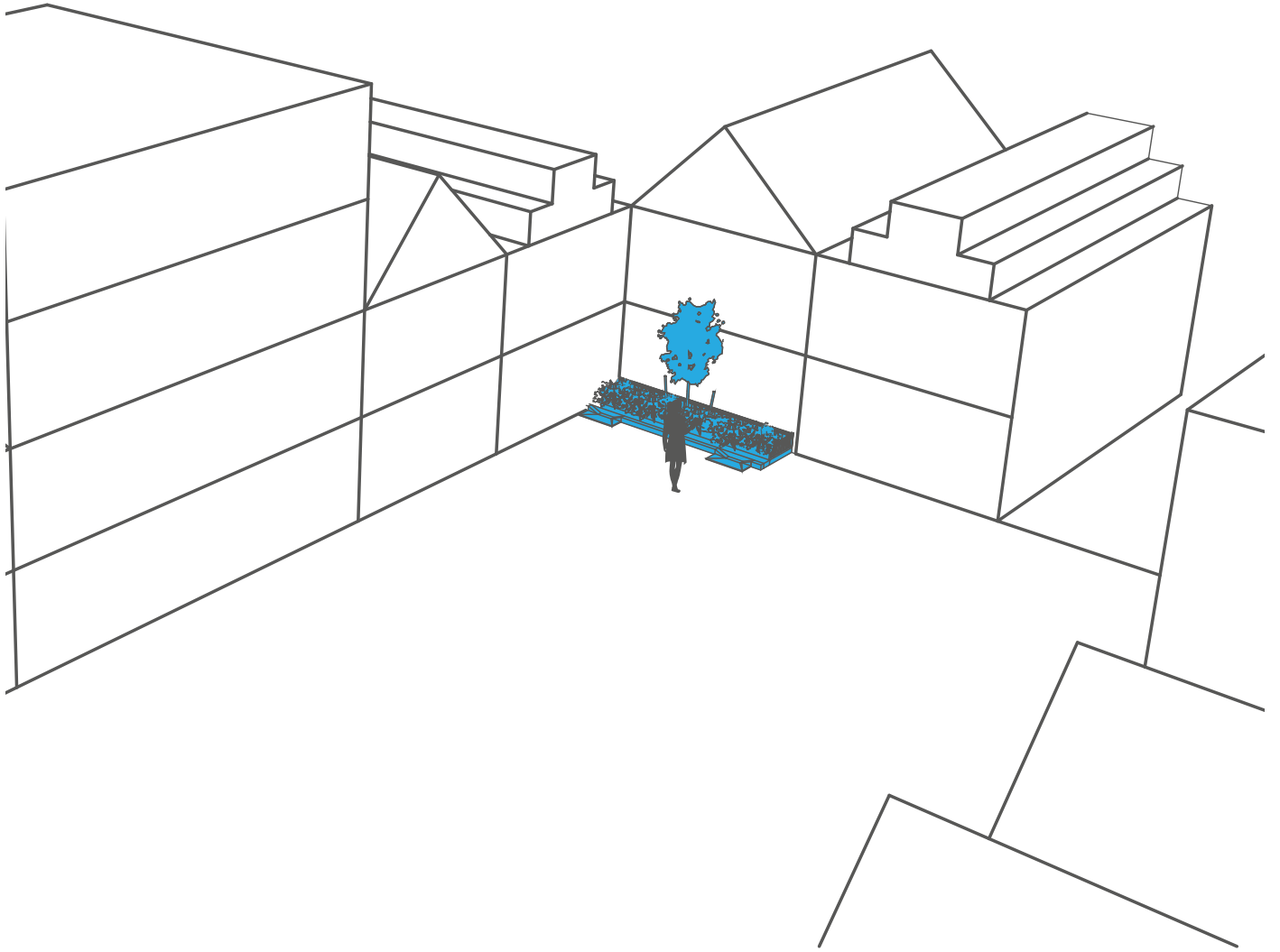


Bron: [inhabitat.com/tag/rainwater-capture](https://inhabitat.com/tag/rainwater-capture)

Tijdens het regenen, kun je eigenlijk niet zo veel! Maar tegenwoordig kan er met een leuke, mooie of ludieke installatie meer interesse worden getoond voor regenwater.

Door regenwater af te koppelen van het riool, het ergens op te slaan (denk bijvoorbeeld op een blauw dak) en dan via een leuke methode, zoals deze muziek pijpen in Dresden, naar beneden te laten lopen, kun je meer interesse tonen in regenwater. Er kan veel met regenwater gedaan worden, en met zulke aanpassingen zouden mensen meer betrokken kunnen raken met regen. Niet uit te sluiten is natuurlijk dat dit een leuke attractie wordt in de buurt!







## Helofytenfilter

Water recyclen was nog nooit zo simpel & mooi!

**Kosten:** € 100-10.000 eenmalige investering

**Levert op:** sociale verbondenheid, educatie en werkgelegenheid

**Benodigheden:** regenwater afvoer, vijver, planten pompsysteem

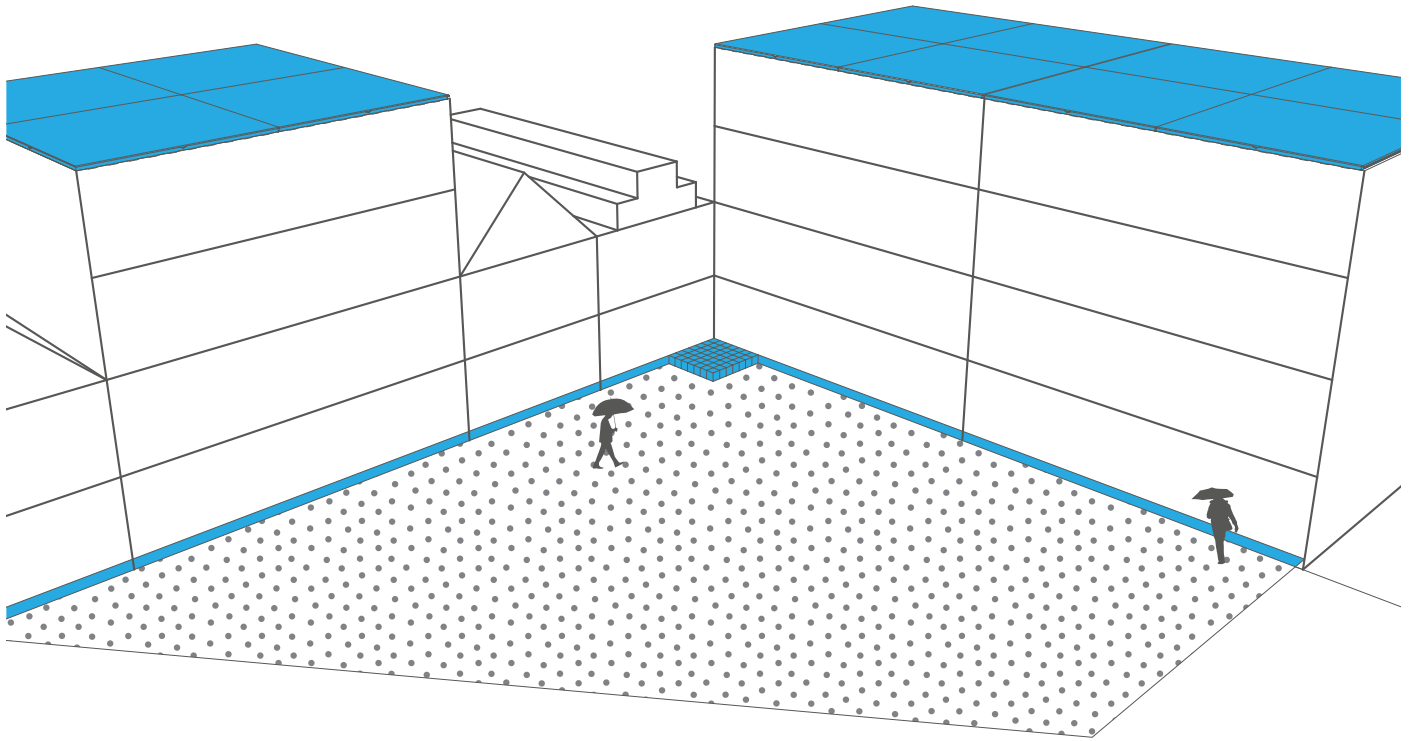
**Benodigde ruimte:** vanaf 40m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** individueel, gemeente, woningbouwcoöperaties, waterschap

Bron: [mijnwaterfabriek.nl/hergebruik-afvalwater/helofytenfilter-zuivering-hergebruik-afvalwater.html](http://mijnwaterfabriek.nl/hergebruik-afvalwater/helofytenfilter-zuivering-hergebruik-afvalwater.html)

Regenwater en grijswater kan afgekoppeld worden van het riool. Hierdoor kan het water op een mooie manier ter plekken gereinigd worden om hergebruikt te kunnen worden voor het watergeven van bijvoorbeeld de wc door te trekken, de planten water te geven, of als warmte bron voor je woning. Door het water uit je huis buiten natuurlijk schoon te laten maken door planten, en daarna weer door je huis te laten stromen, kun je je huis in de zomer natuurlijk verkoelen en in de winter verwarmen. Het is een mooie oplossing, want niemand die zal weten dat jij in je vijver je water schoon maakt. Dit is namelijk een proces waarbij er geen geur kwijt komt. Wel is het nodig om dit te bespreken met je gemeente en waterschap, want dit water moet namelijk eerst afgekoppeld worden van het riool. Een nieuwe afvoer zal aangelegd moeten worden om dit water te kunnen terugvoeren in de woning.







Bron: [rainproof.nl/toolbox/maatregelen/infiltratiekragen](http://rainproof.nl/toolbox/maatregelen/infiltratiekragen)

## Regenwater opvang

Mooie oplossingen tegen overstromingen ten tijden van hevige regenval

**Kosten:** € 120 - veel eenmalige investering

**Levert op:** hergebruik water, educatie en werkgelegenheid

**Benodigheden:** water opslag plek

**Benodigde ruimte:** vanaf 120 liter wateropslag

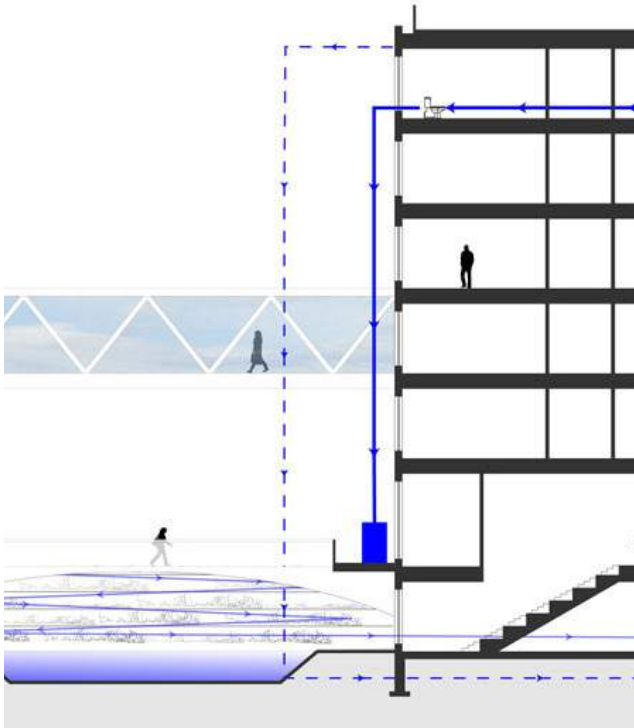
**Leverancier/ betrokken partijen:** gemeente, woningbouwcoöperaties, ontwerper, bouwvakkers

Door klimaatverandering zal er steeds vaker een hevige regenbui op ons dak vallen. Dit heeft nadelige gevolgen voor de stad, omdat het rioleringsstelsel dit erg slecht aan kan en overbelast raakt. Dit zorgt voor veel schade door overstromingen. Om dit tegen te gaan moet het riool ontzien worden tijdens deze regenbuien, en dit kan door water op te slaan.

Het opslaan van water kan onopgemerkt door bijvoorbeeld infiltratie kragen onder een plein, maar kan ook zichtbaar gemaakt worden door een groen of blauw dak. Het voordeel van het opslaan van regenwater is dat het schoon water is dat makkelijk hergebruikt kan worden. Hiervoor zijn verschillende projecten verwerkt in dit document om te laten zien wat je nog met regenwater kan doen nadat het opgeslagen is.





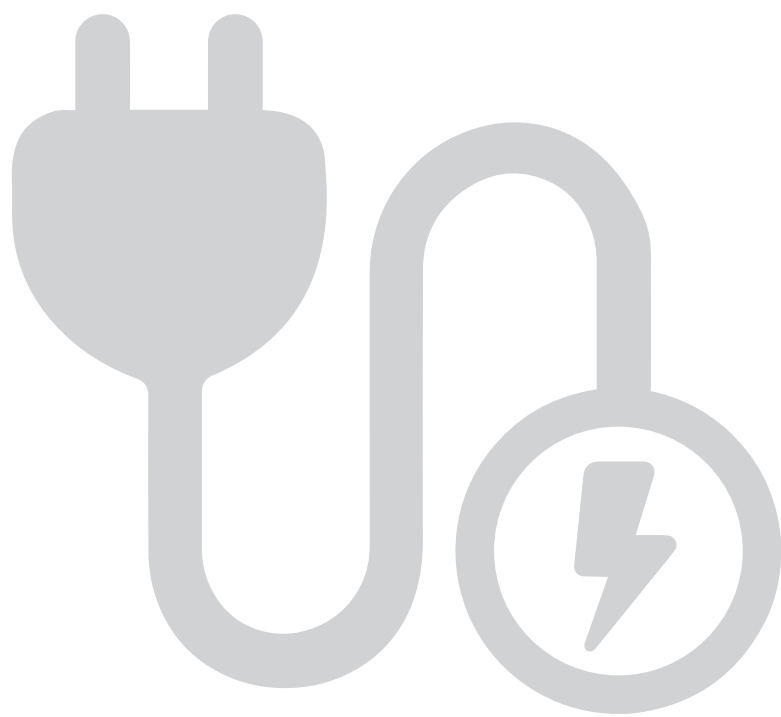


“DOOR  
KLIMAATVERANDERING  
ZULLEN ER STEEDS VAKER  
HEVIGE REGENBUIEN ZIJN.”

Regenwater kan op verschillende manieren worden opgevangen. Zo zou dit kunnen in de grond met infiltratiekratten, op het dak met een groen of polderdak. Het water zal hierdoor minder snel of niet naar het riool gaan, en het rioleringsysteem dus ontzien tijdens hevige regenbuien. Het opslaan van water heeft ook een positief effect op de hitte in de stad. Door groene of blauwe daken toe te voegen zal er minder hitte stress voorkomen. Plus het is gewoon prachtig!

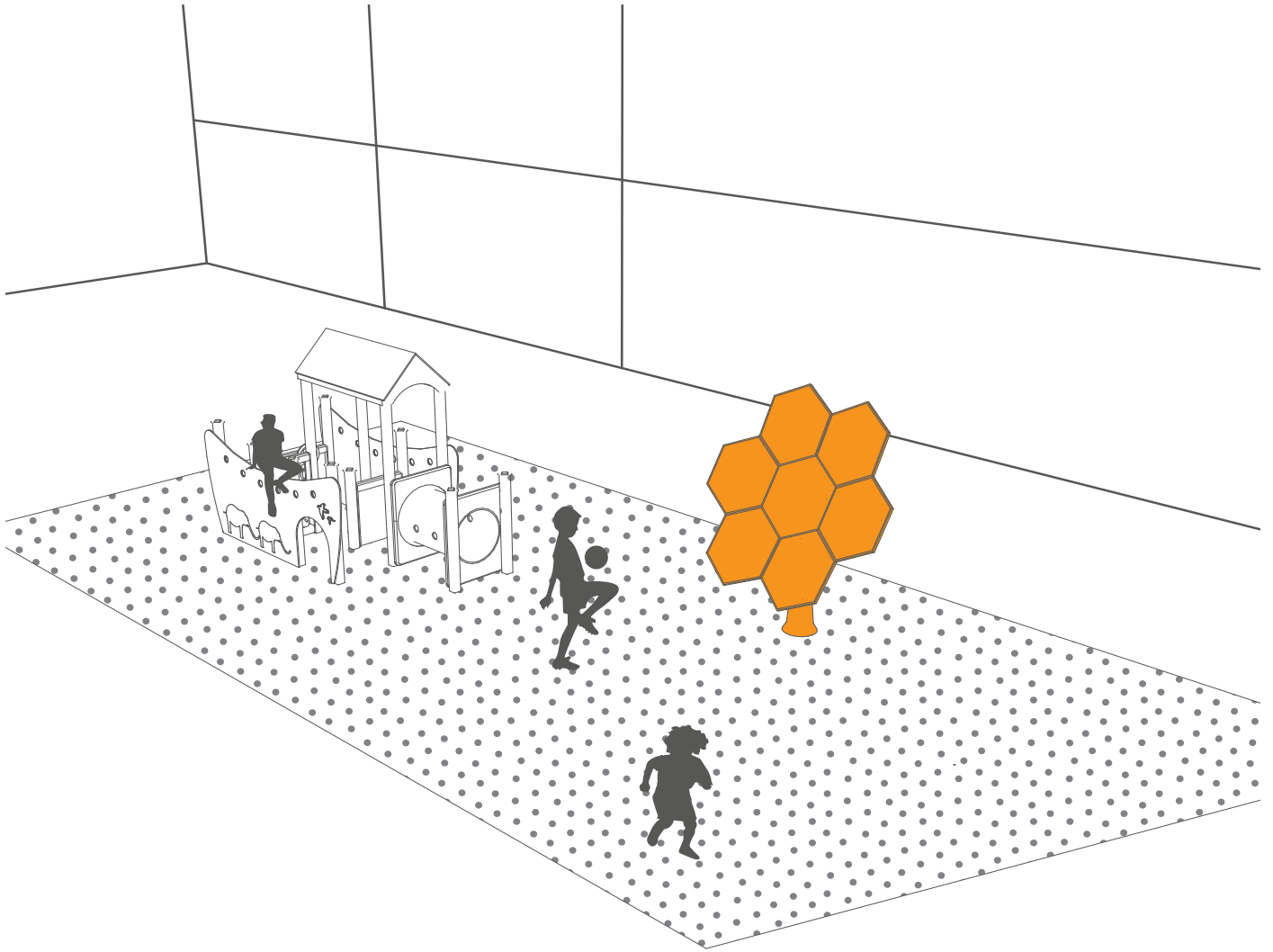
Daarentegen is het opvangen van water een goed begin om verschillende andere projecten gemakkelijk van water te voorzien. Zo kan dit water gebruikt worden om energie op te wekken, kun je het gebruiken om het huis te verwarmen, de wc door te trekken, of het schoon te maken en het als drinkwater te gebruiken. Met deze toepassingen kun je veel kraanwater besparen. Dit betekent overigens wel dat het waterschap en hoogheemraadschap het er akkoord mee moeten gaan dat delen van hun systeem afgekoppeld worden. Het voordeel voor die partijen is dat er minder water afgevoerd wordt ten tijden van hoge waterstand of zware regenval.





# STROOM

Waar komt het vandaan en hoe ontstaat het? Veel mensen weten niet wat ervoor nodig is om je eigen telefoon op te laden. Tegenwoordig kan het ook op een duurzame manier opgewekt worden, waar je zelf ook nog financieel voordeel uit kan halen.



## Werking zonnepaneel

Een speelelement toevoegen aan de openbare ruimte om kinderen inzicht te geven in het opwekken van energie.



Bron: [ontwerpbureaufix.nl/fileadmin/user\\_upload/fotos/zonnenergie/zon/1.\\_De\\_Zon\\_groot\\_De\\_Kleine\\_Aarde\\_Boxtel\\_w.jpg](http://ontwerpbureaufix.nl/fileadmin/user_upload/fotos/zonnenergie/zon/1._De_Zon_groot_De_Kleine_Aarde_Boxtel_w.jpg)

**Kosten:** € 600 ,- en € 1200,- eenmalige aanschaf  
**Levert op:** bewustwording energieverbruik  
**Benodigheden:** 1x installatie zon  
**Benodigde ruimte:** 25 m<sup>2</sup>  
**Leverancier/ betrokken partijen:** Ontwerpbureau Fix, gemeente, installateur, geldschieter

In de stralen van de Zon zijn zonnepanelen geïntegreerd. In het midden zit een vrolijk gekleurde schaal met drie kuiltjes en een balletje. Hoe meer zonne-energie er wordt opgevangen, hoe harder de schaal gaat draaien, hoe hoger het balletje komt. De uitdaging is het balletje in een van de kuiltjes te krijgen!

Door deze activiteit in de openbare ruimte te plaatsen, begrijpen kinderen en volwassenen hoe de techniek van een zonnepaneel werkt. Dit komt door de positie van de panelen bij de zonnepanelen te veranderen waardoor het een actie oplevert, de schaal gaat draaien. Ze waren ervan bewust dat de zon ervoor zorgt dat een zonnepaneel iets nieuws kan opleveren. Dit kunnen ze uiteindelijk zelf gaan gebruiken.



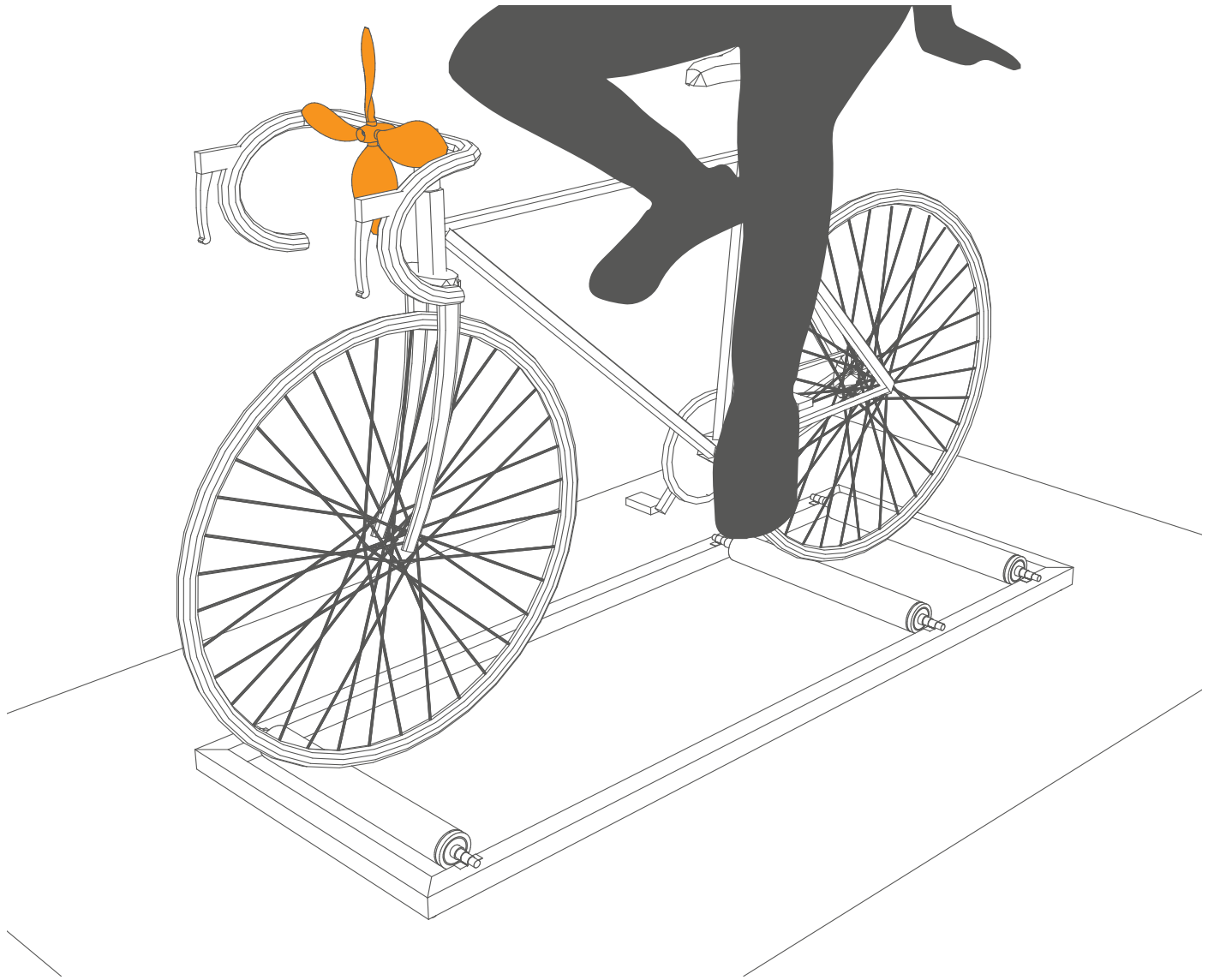


“KINDEREN LEREN  
BEGRIJPEN HOE EEN  
ZONNEPANEEL WERKT  
EN WELKE TECHNIEKEN  
DAARBIJ KOMEN KIJKEN.”

De bloem is namelijk draaibaar richting de zon, waardoor de krans gaat draaien. Ook kunnen kinderen de bloem langzamer laten draaien door schaduw op het paneel te werpen, door bijvoorbeeld hun hand op het zonnepaneel te leggen of ervoor te gaan staan. En aan de achterkant van de zonnebloem kun je de techniek van een zonnepaneel zien.

Het zorgt ervoor dat volwassenen en kinderen bewust worden van de techniek van een zonnepaneel. Maar ook de hoeveelheid zon die ervoor nodig is. Met een beetje schaduw van een hand krijgt de zonnepaneel al minder schaduw en heeft het effect op het draaien van de kroon van de bloem.

Bron foto: [ontwerpbureau.nl/fileadmin/user\\_upload/fotos/zonnenergie/zonnebloem/7.\\_Zonnebloem\\_Park\\_Frankendael\\_kleuren\\_kl.jpg](https://ontwerpbureau.nl/fileadmin/user_upload/fotos/zonnenergie/zonnebloem/7._Zonnebloem_Park_Frankendael_kleuren_kl.jpg)







## Ontdekken van wind

Hoe vangt een windmolen de wind op?  
Test het op je eigen fiets. Wie kan de propellor het hardst laten draaien?

**Kosten:** € 12,- tot 15,- per stuk

**Levert op:** bewustwording van windenergie

**Benodigheden:** eigen fiets of fles en product

**Benodigde ruimte:** openbare ruimte

**Leverancier/ betrokken partijen:** Bespaar bazaar, buurthuis, activiteiten organisator

Bron: [bespaarbazaar.nl/product/groene-lifestyle/gadgets/educatief-speelgoed/green-science-windmill-generator/](https://bespaarbazaar.nl/product/groene-lifestyle/gadgets/educatief-speelgoed/green-science-windmill-generator/)

Met deze bouwpakketten kunnen kinderen ontdekken dat wind energie leuk en leerzaam is. De bouwpakketten kun je in alleen of in groepsverband doen. Het is een educatief project voor kinderen en volwassenen. Je zou een dag kunnen organiseren voor vader en kind om dit bouwpakket te bouwen en te testen.

Maak je eigen windmolen met een gerecyclede plastic fles. Zodra de windmolen gaat draaien zal een led lampje gaan branden. Dit bouwpakket leert de kinderen hoe het systeem van een windmolen werkt. Door het eerst zelf te bouwen en daarna met wind te testen krijgen kinderen hier inzicht in.





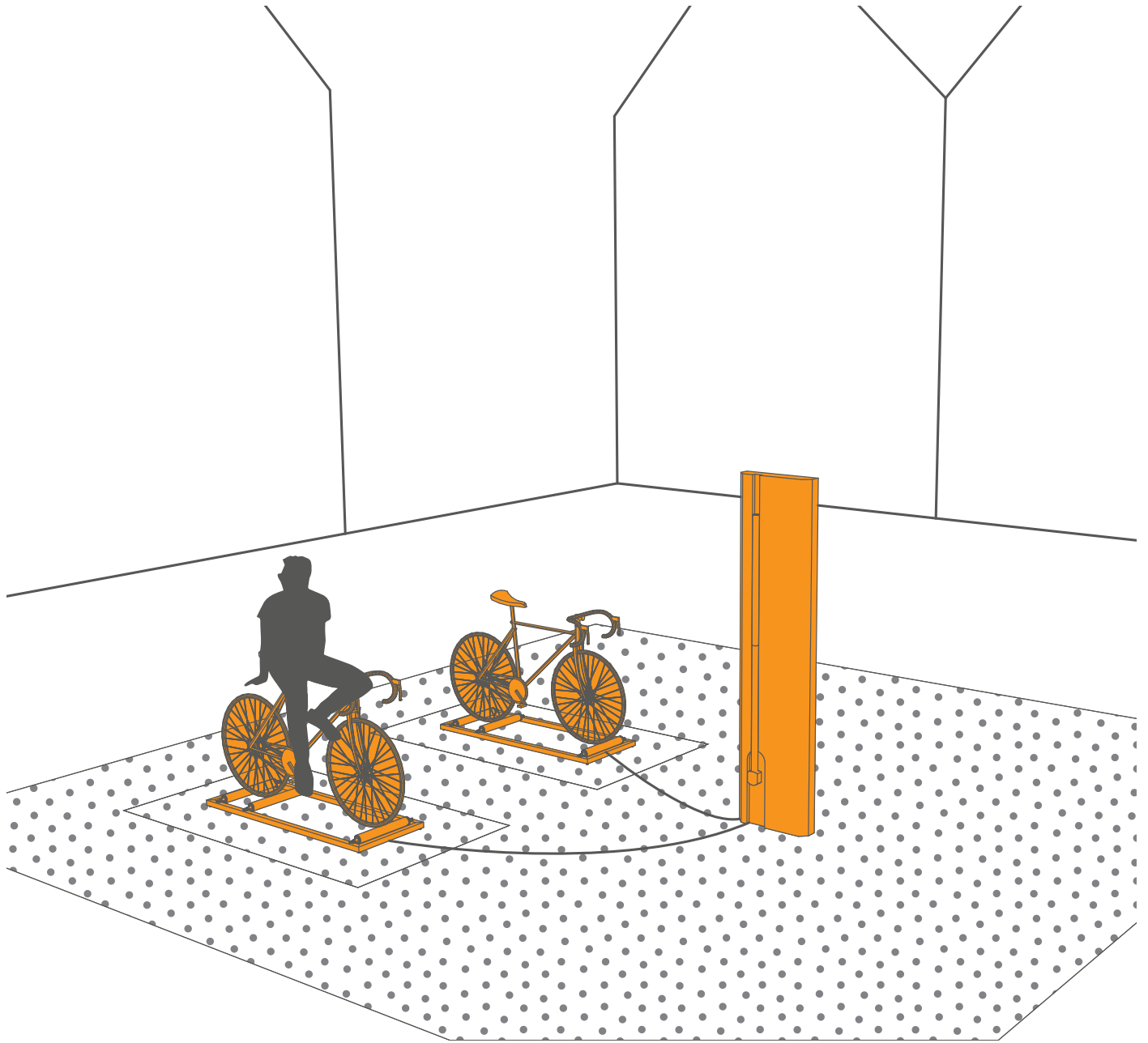


## “DE WERKING VAN WIND ENERGIE OP JE EIGEN FIETS.”

Dit is een bouw pakketje om te ontdekken dat wind energie leuk en leerzaam is. De fietser kan eenvoudig op een fiets of op een PET fles bevestigd worden. Wanneer de propellor wind vangt en begint te draaien wekt de Chipmunk energie op. De energie wordt gebruikt om het lampje van de Chipmunk te laten branden en om de fietser te laten trappen.

De kinderen hebben een nieuw soort hippe bel. Ze krijgen besef over hoe windenergie werkt door middel van de propellor op hun fiets. Je kunt hierbij ook uitleggen dat een windmolen op dezelfde manier werkt. Leuk om dit als een wedstrijd uit te voeren! Voor kind en ouder natuurlijk. Wie krijgt de fietser het snelst in elkaar? En wie kan het hardst de propellor laten draaien?

Bron: [bespaarbazaar.nl/product/groene-lifestyle/gadgets/educatief-speelgoed/windkracht-fietskit-chipmunk/](https://bespaarbazaar.nl/product/groene-lifestyle/gadgets/educatief-speelgoed/windkracht-fietskit-chipmunk/)





## Energie fiets

Hoe hard moet je fietsen om een TV aan te kunnen zetten? Je kunt zelfs een wedstrijd houden wie de meeste energie opwekt.

**Kosten:** € 600,- voor een dag

**Levert op:** buurt sociaal verbonden, bewustwording energieverbruik

**Benodigheden:** 2x energiefietsen, 1x meter

**Benodigde ruimte:** 12 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** Ontwerpbureau Fix, gemeente, installateur, geldschieder

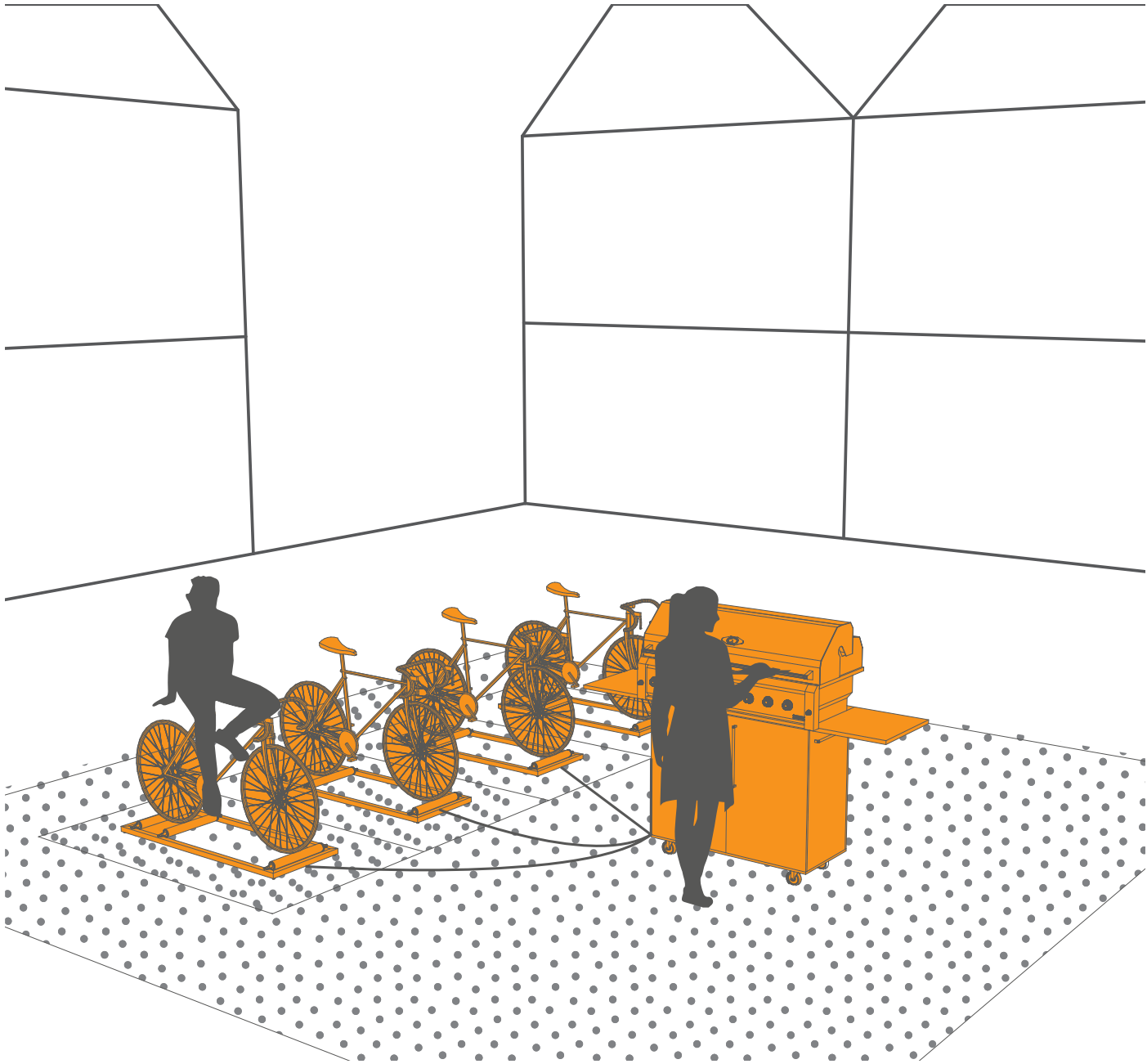
Bron: [crowdfundingvoornatuur.nl/nl/projects/energieopwekkendespeeltuin/plan](https://crowdfundingvoornatuur.nl/nl/projects/energieopwekkendespeeltuin/plan)

Met de Energiefiets wekken kinderen zelf energie op. Hoe harder ze fietsen, hoe meer energie ze opwekken. Op de grote wattmeter zien ze direct hoeveel Watt ze hebben opgewekt. Met de grote ledlampen en de afbeeldingen op de meter kunnen ze zien welke apparaten ze met de energie kunnen laten werken. Als ze meer energie opwekken dan voor een TV nodig is, dan gaat de zwaailamp draaien. Wie kan als eerste de zwaailamp laten branden?

De energie fiets zorgt ervoor dat kinderen en volwassenen bewust worden van het verbruik van elektrische apparaten. Maar ook het bewust worden van de energie die ervoor nodig is.

De energiefietsen met meter kunnen geleverd worden door één bedrijf.







## Buurtbarbecue

Energie opwekken met een energiefiets om de barbecue warm te laten worden. Als er niet gefietst wordt, zal de barbecue het niet meer doen.

**Kosten:** € 1050,- per dag

**Levert op:** buurt sociaal verbonden, bewustwording energieverbruik

**Benodigheden:** 4x energiefietsen, 1x batterij en 1x elektrische barbecue

**Benodigde ruimte:** 12 m<sup>2</sup>

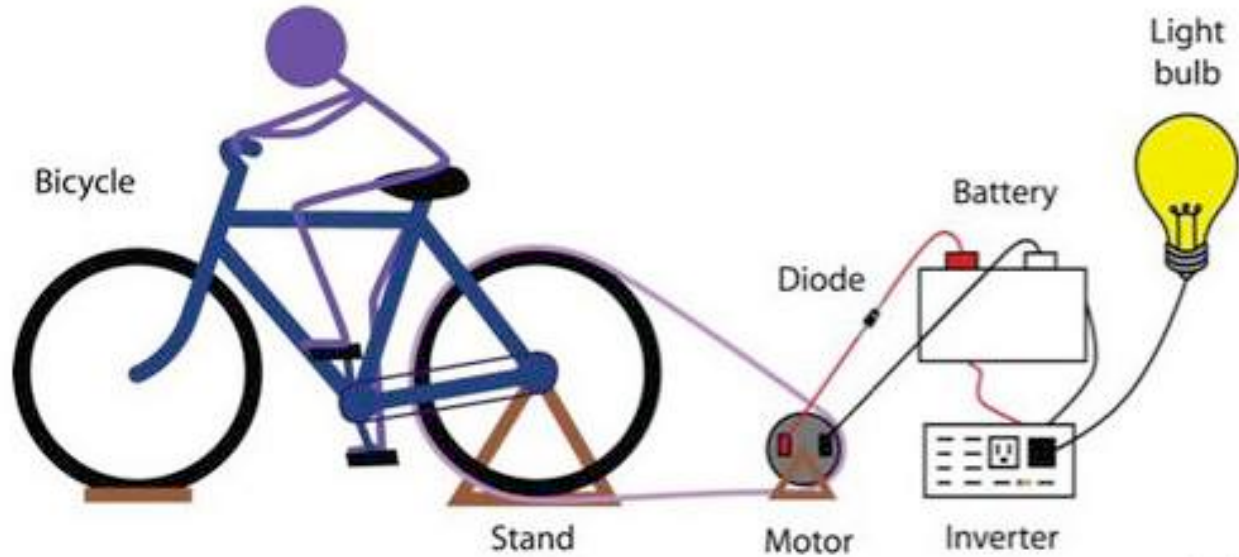
**Leverancier/ betrokken partijen:** Wiltraco bv, gemeente, buurthuis, elektricien

Voorbeeld foto: fietsen voor de barbecue. Bron: brooklynmachineworks.blogspot.com/2009

De activiteit met vier energie fietsen en een elektrische barbecue zorgt voor verbondenheid tussen de buurtbewoners. De buurt moet ervoor zorgen dat de barbecue het blijft doen, anders wordt het vlees niet gaar. Daarnaast wordt iedereen ervan bewust hoeveel energie je moet opwekken en wat er daarvoor gedaan moet worden om alleen maar één barbecue aan te zetten. Het geeft ook aan dat je voor je eigen energie zou kunnen zorgen. Niet door middel van een energiefiets maar dat energie verkrijgen ook op een andere manier kan.

Het is een eenmalige aanschaf en kan door verschillende buurten en wijken trekken. Want het is makkelijk verplaatsbaar met een busje. De aanschaf kan ook gedaan worden vanuit de gemeente zodat het door de hele stad of dorp kan gaan.



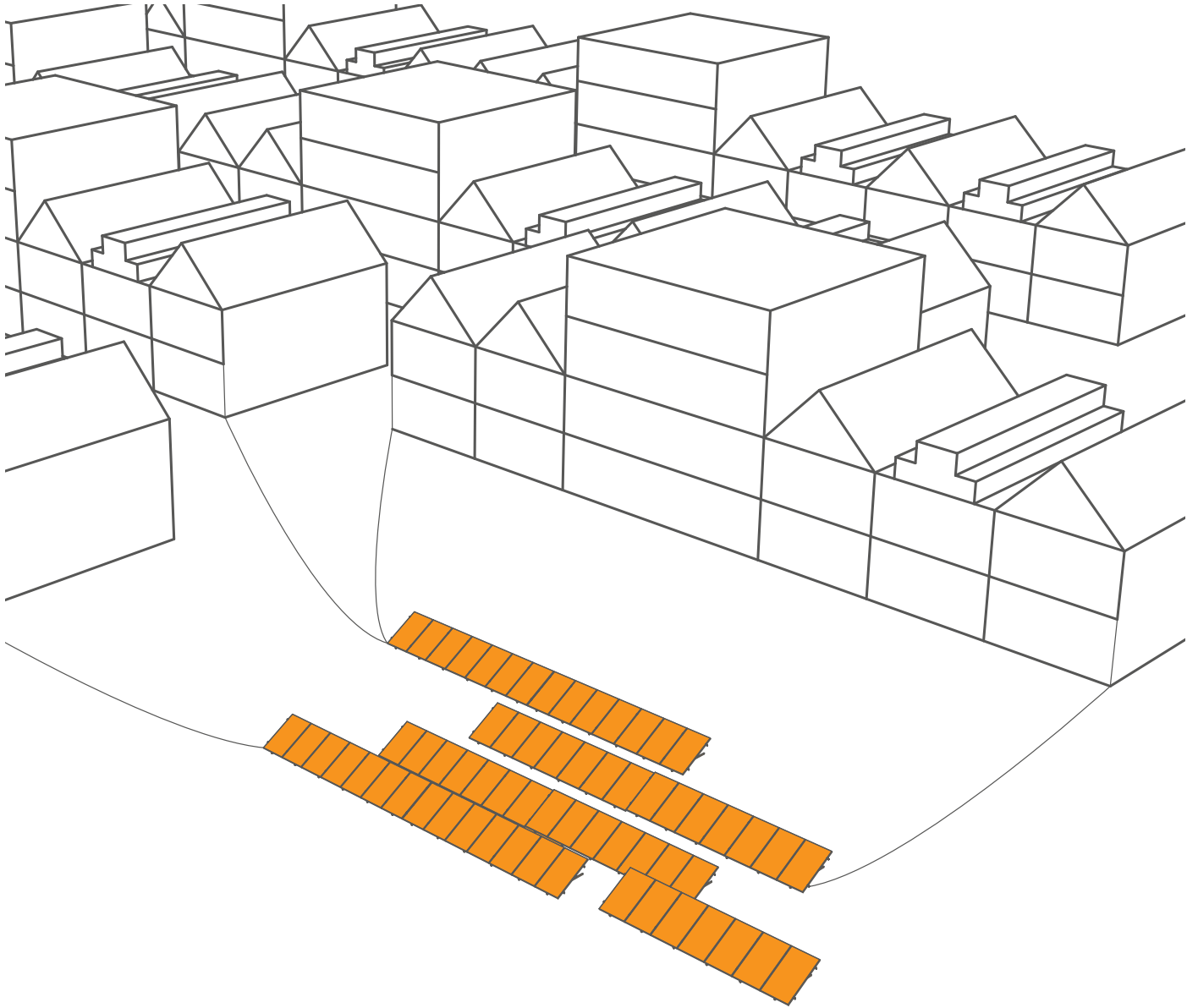


“DEZE FIETS GEBRUIKT  
MENSELIJKE KRACHTEN OM  
ENERGIE TE GENEREREN.”

Via de energiefiets wordt er energie opgewekt om de elektrische barbecue aan te zetten. Wel is het belangrijk dat op alle vier de fietsen op volle kracht draaien. Alleen als de vier fietsen op volle kracht draaien, zal de barbecue volledig warm zijn. Als de fietsen niet op volle kracht draaien en niet genoeg energie opslaan, dan zal de barbecue minder of niet warm worden. En een koude barbecue op het buurtfeest is toch geen feest?

De opgewekte energie wordt via een generator systeem opgeslagen in een batterij. Deze batterij verzamelt al het energie van de vier fietsen. De batterij is aangesloten op de elektrische barbecue en zorgt ervoor dat deze warm wordt.







Bron: energiekaart.net/wp-content/uploads/2017/06/breda-zonnewijde.jpg

## Flexibel stroom

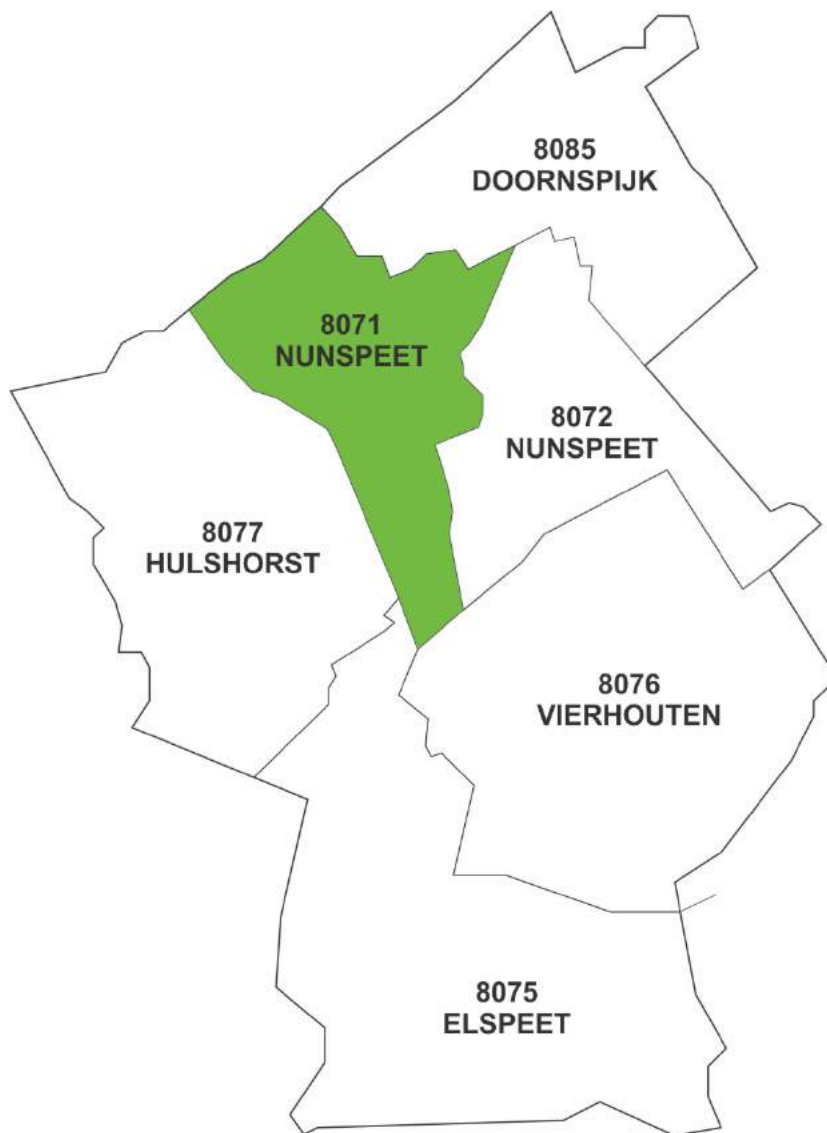
Je kunt op verschillende manieren stroom opwekken. Je kunt je eigen dak gebruiken maar ook een dak van een ander.

**Kosten:** vanaf € 25,- deelnemen  
**Levert op:** 3 tot 6% per jaar korting op de energierekening  
**Benodigheden:** zonnepanelen, coöperatie  
**Benodigde ruimte:** 1,6 m<sup>2</sup> per zonnepaneel  
**Leverancier/ betrokken partijen:** leverancier zonnepanelen, gemeente, postcoderoos, coöperatie of VVE opstarten

Een locatie gebruiken om jouw zonne-energie op te wekken zoals een leegstaand veld of dak. Je kunt je eigen dak beschikbaar stellen maar ook een dak, leegstaand veld of zelfs een geluidsdijk in de buurt gebruiken. Deze locatie leent zich uitstekend voor het plaatsen van zonnepanelen om zonne-energie op te wekken.

Via de regeling postcoderoos kunnen buurten om de locatie, waar de zonnepanelen komen, meedoen aan het opwekken van duurzame energie. Postcoderoos gebruikt andere locaties dan je eigen dak, om zelf zonne-energie op te wekken. Deze regeling is voor bewoners die zelf geen geschikt dak hebben of bewoners die geen mogelijkheid hebben om het volledig zelf te investeren. Wel is het belangrijk om een coöperatie op te starten om dit te kunnen doen.



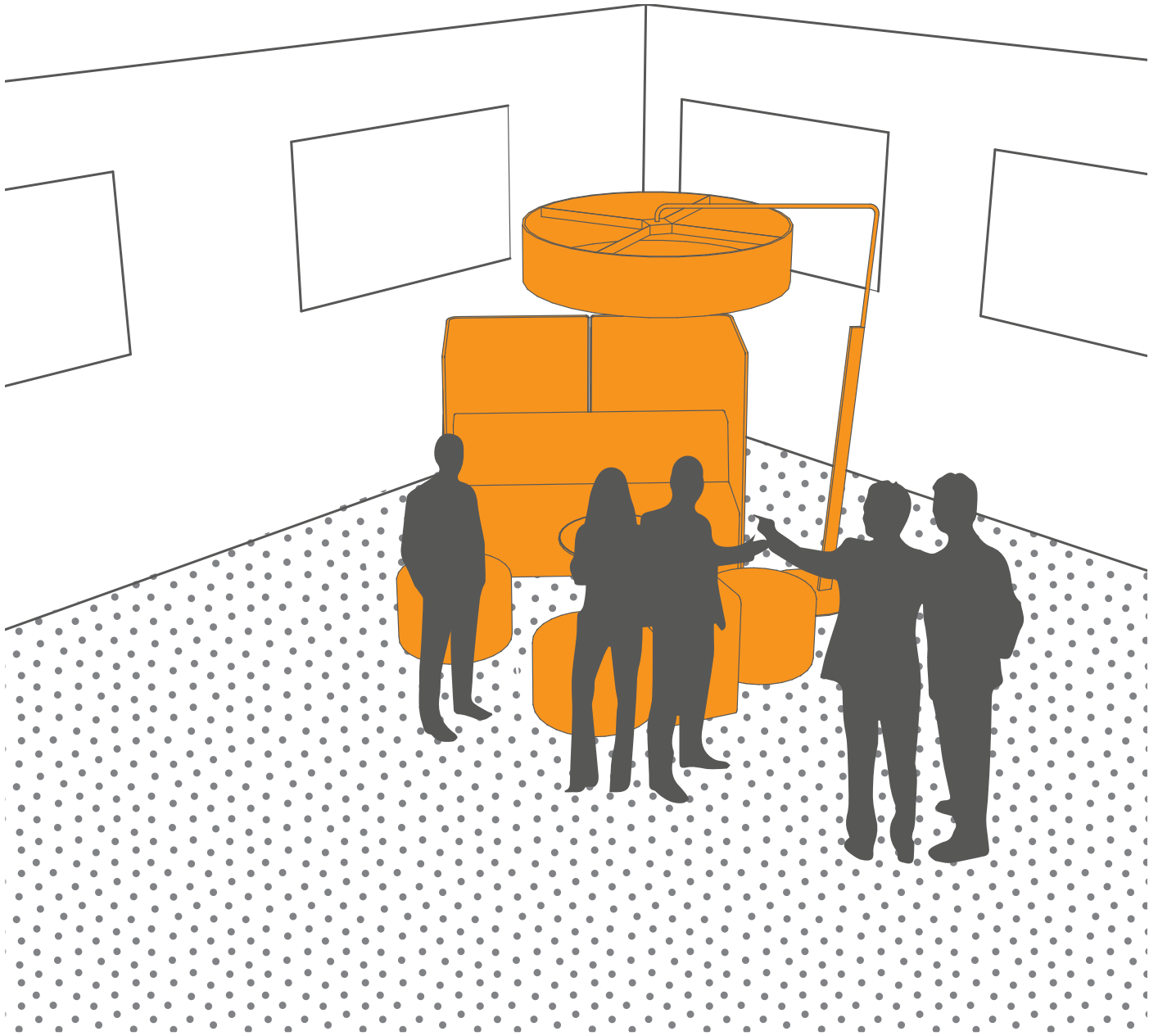


“LOCATIES IN DE BUURT  
GEBRUIKEN OM SAMEN  
MET ANDEREN DUURZAME  
ENERGIE OP TE WEKKEN.”

De postcoderoos is het postcodegebied waarin de productie-installatie ligt, plus de direct daaraan grenzende postcodegebieden (gebieden waarin alle postcodes dezelfde vier cijfers hebben). Kleinverbruikers investeren via een coöperatie of VvE in een installatie voor opwekking van duurzame energie. De opgewekte energie wordt door de coöperatie of VvE verkocht aan een energieleverancier naar keuze. De deelnemende kleinverbruikers krijgen de korting verrekend op hun eigen energierekening. Om deze belastingkorting daadwerkelijk door te kunnen voeren, heeft een energieleverancier gegevens nodig over het aan dit lid toegerekende aandeel opgewekte stroom uit de productie-installatie. De coöperatie is verantwoordelijk voor die toerekening en geeft dat aan de energieleveranciers door via een opgaaf over het aandeel opgewekte stroom door haar leden. Ook wel ledenverklaring genoemd.

Het begin van een project ontstaat wanneer een aantal gemotiveerde mensensamen de handschoenen oppakken en besluiten dat ook hun buurt of dorp zou moeten bijdragen aan de duurzame energievoorziening om daarbij er met elkaar ook financieel beter van te worden. Een coöperatie kan opgezet worden vanuit een groep bewoners of vrijwilligers. ECoop en Greenchoice helpen initiatiefnemers om een coöperatie op te zetten. De aanvraag kan sneller gaan als de eigenaar van de grond of het dak ook volledig achter het plan staat. Als coöperatie ga je eerst kijken of er genoeg draagvlak in de buurt is en eventueel ga je deze creëren. Als coöperatie kijk je naar de mogelijkheden voor financiering. Dit kan door middel van een crowdfunding, de gemeente of overheid. Door reclame te maken bijvoorbeeld door een website zodat bewoners zich kunnen aanmelden voor dit initiatief.

Een initiatief komt in aanmerking voor de PostCodeRoos Regeling wanneer deze heeft voldaan aan alle voorwaarden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het oprichten van een coöperatie (vaak vormen de initiatiefnemers het coöperatie bestuur), het bij elkaar brengen van voldoende leden die deelnemen in het project, het laten plaatsen van de opwek installatie, en het aanmelden van de installatie bij keuringsinstantie CertiQ.





Bron: [wijkverenigingdematen.nl/energie-besparen-samen-met-je-buren-de-maten-buurkracht-helpt](http://wijkverenigingdematen.nl/energie-besparen-samen-met-je-buren-de-maten-buurkracht-helpt)

## Aansluiten bij coöperatie

Je kunt je ook aansluiten bij een coöperatie die al bezig is met het opwekken van duurzame - of goedkopere stroom.

**Kosten:** € 33,- tot 120,- per maand

**Levert op:** lagere energierekening en duurzame stroom

**Benodigheden:** abonnement

**Benodigde ruimte:** -

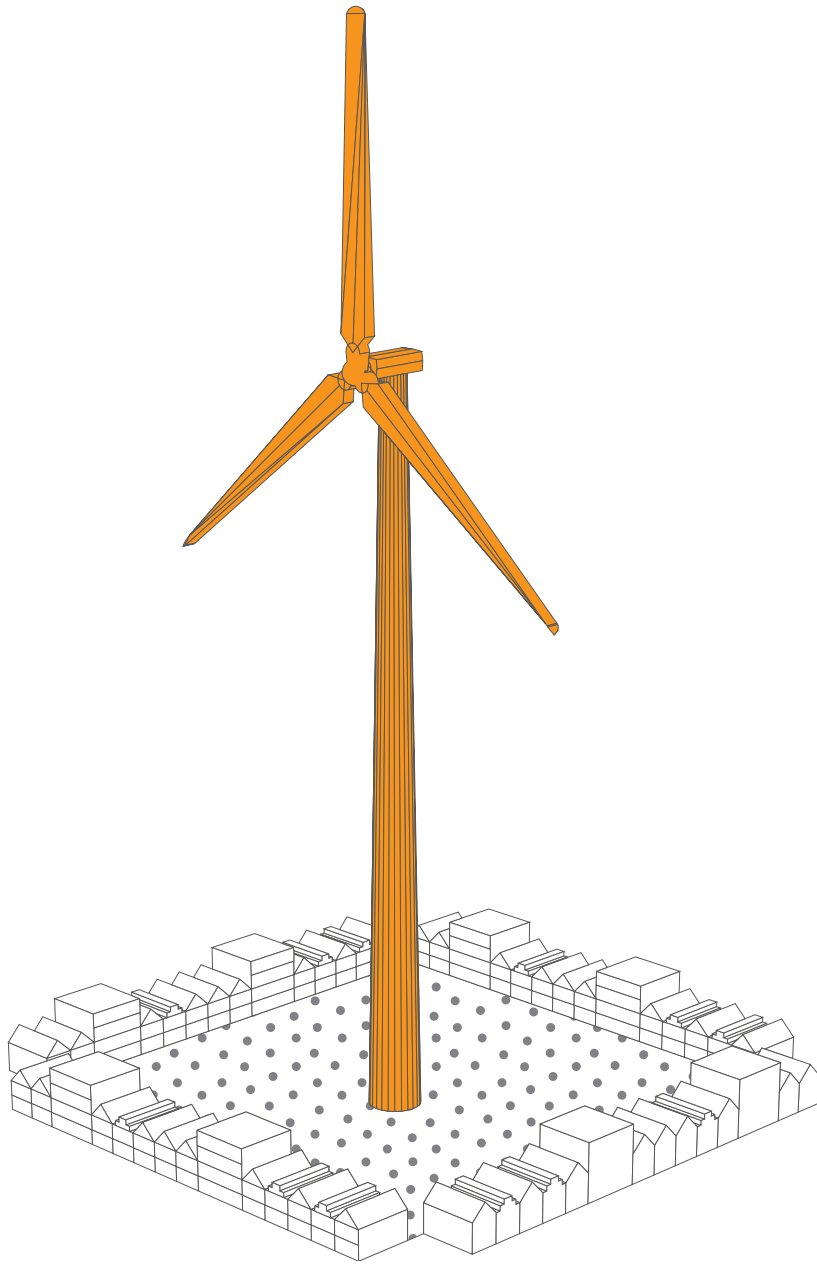
**Leverancier/ betrokken partijen:** Buurkracht, bewoners, gemeente, Greenchoice

Er zijn al veel coöperatie in Nederland opgestart waarbij je ook kunt aansluiten. Via de website Buurkracht kom je te weten welke coöperatie er al in jouw buurt opgestart zijn. Buurkracht is een organisatie die mensen bij elkaar brengt om samen energie te besparen. Dit gebeurt op initiatief van diverse netwerkbedrijven, die eigendom zijn van provincies en gemeenten. Buurkracht helpt bij het opzetten, opstarten, werven en organiseren van duurzaam opwekken van energie.

Veel mensen willen hun energieverbruik aanpakken, maar alleen komt het er vaak niet van. Samen met bijvoorbeeld Buurkracht kunnen bewoners samen energie opwekken. Want samen besparen is veel makkelijk en leuker. Samen besparen geeft je energie!

Ook kun je je inschrijving, huren of investeren bij Greenchoice. Een organisatie die zonnepanelen in hun eigen beheer heeft.







## Winst met wind

Eigen windenergie op wekken voor de straat of de buurt.

**Kosten:** € 35.000 per EAZ windmolen

**Levert op:** 30.000 kWh per jaar, energie voor gemiddeld 15 huishoudens

**Benodigheden:** windmolen 15m hoog, plaatsingslocatie

**Benodigde ruimte:** 225 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** E.A.Z. zorgt voor vergunning en plaatsing, gemeente, initiatiefnemers, buurkracht

Bron: [duurzaam-actueel.nl/allereerste-buurtmolen-geopend-herbajum-kleine-stillere-windmolen](http://duurzaam-actueel.nl/allereerste-buurtmolen-geopend-herbajum-kleine-stillere-windmolen)

Om een initiatief op te starten, heb je een eigen coöperatie nodig of je kunt je aansluiten bij een coöperatie. Het initiatief is een windturbine of turbines voor een straat of buurt.

De windturbine kan de vraag naar stroom van een energieleverancier verlagen. Je wekt stroom op om zelfvoorzienend te worden. Over je eigen stroom betaal je ook een verlaagd tarief aan energiebelasting. Het leukste is om met de buurt een windturbine te plaatsen die alle huizen kan voorzien en liefst nog meer energie oplevert dan nodig is.

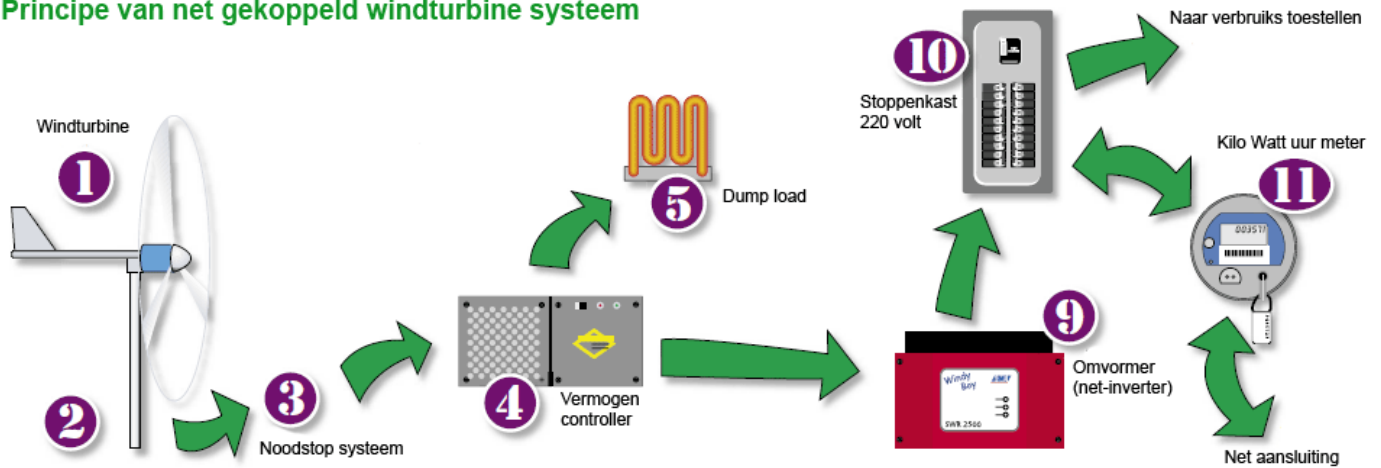
De stroom die over is, kan verkocht worden aan de energieleverancier. Met dit geld kun je als buurt leuke dingen doen zoals investeren in sociale voorzieningen.







## Principe van net gekoppeld windturbine systeem



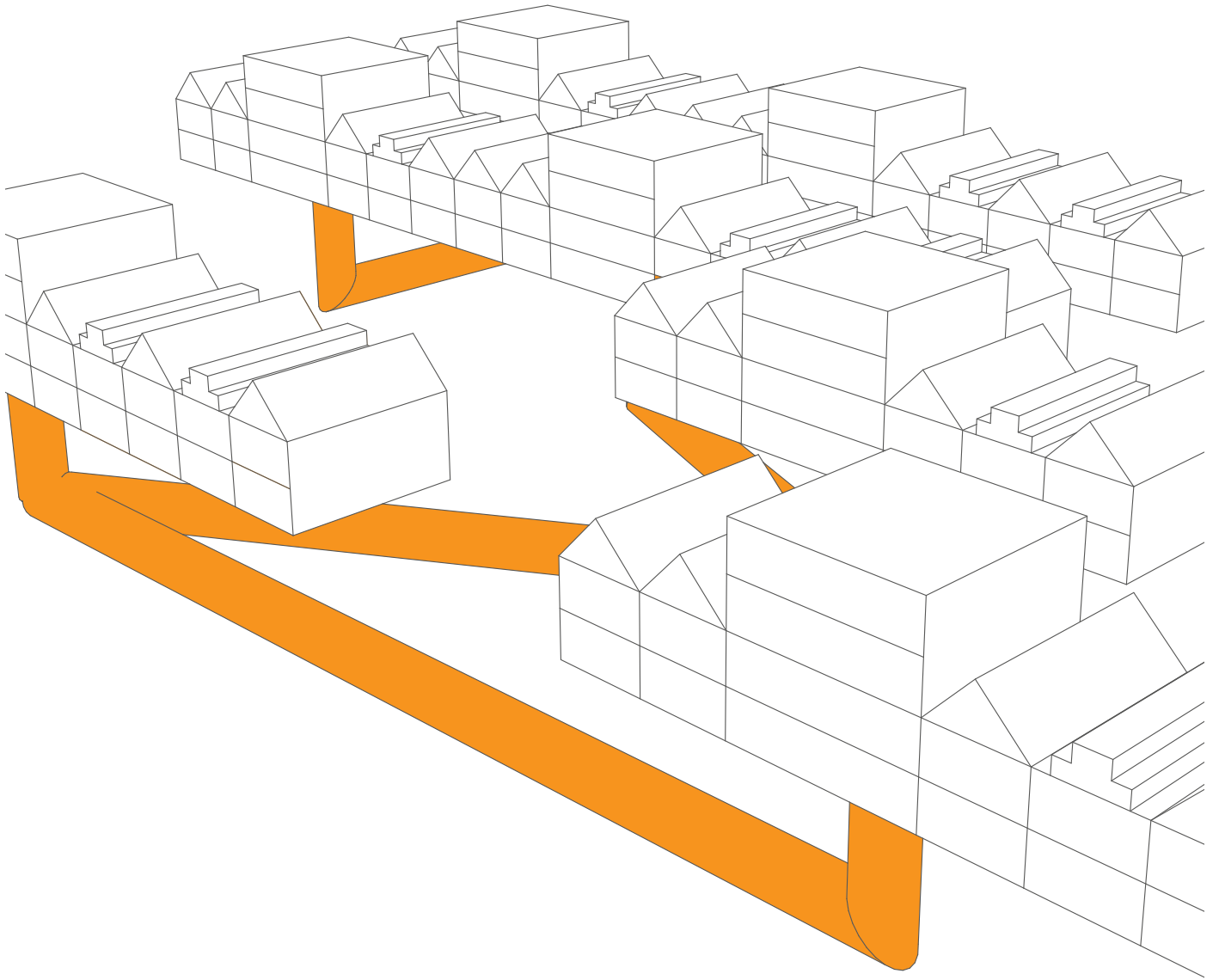
“DE WIND DIE DE  
WINDTURBINE LAAT  
DRAAIEN, KRIJGEN WE  
GRATIS.”

E.A.Z. Wind is een organisatie die een vergunning kan verzorgen maar ook de windmolen kan plaatsen. Wel hebben ze opdracht nodig van een partij, dit kan de gemeente of een coöperatie zijn.

De coöperatie Samenwind zorgt ervoor dat bewoners een windturbine kunnen realiseren. Het werkt als volgt: iedereen die meedoet wordt lid/molenaar van de coöperatie SamenWind u.a en koopt 1 tot 24 windaandelen voor 360 euro per stuk. Je betaalt eenmalig 90 euro per stuk, de rest wordt door de coöperatie geleend en in 15 jaar afgelost. Als alle 120 winddelen zijn verkocht, dan kan de start van de bouw beginnen.

Je koopt met je windaandelen een aandeel van de molen, dus ook van de opbrengst. Ieder windaandeel levert ongeveer 250 kWh op per jaar afhankelijk van de windopbrengst. Iedere opgewekte kWh levert 12,65 cent korting op de energiebelasting op. Deze belastingkorting wordt jaarlijks verrekend via jouw eigen energiemaatschappij op vertoon van jouw winddeel. Per winddeel is dat dus  $250 \times 12,65$  cent = ruim 30 euro energiebelastingkorting. Van de 30 euro wordt 20 euro gebruikt om de lening af te lossen, dus je houdt zelf 10 euro per jaar over. Hiermee heb je jouw 90 euro in 9 jaar terugverdiend.

Als de windturbine meer stroom levert, dan de huishoudens nodig hebben, kan dit stroom teruggegeven worden aan de energieleverancier. De hoeveelheid kWh van de windturbine is afhankelijk van de opbrengst van de windturbine, het weer en de hoeveelheid stroom die de huishoudens nodig hebben. Voor het stroom dat is teruggegeven aan de energieleverancier, kan een “geldpotje” van de wijk gemaakt worden. Het geld van dit potje kan gebruikt worden voor bijvoorbeeld het realiseren van een speeltuin maar ook andere sociale voorzieningen zoals buurtzorg.



## Buurtbatterij

Je kunt je ook aansluiten bij een coöperatie die al bezig is met het opwekken van duurzame - of goedkopere stroom.

**Kosten:** afhankelijk van hoeveelheid woningen, ongeveer 3000 euro per woning

**Levert op:** korting op maandbedrag vanaf €10,- per maand

**Benodigheden:** buurtbatterij en locatie

**Benodigde ruimte:** 9 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** energieleverancier, bewoners, gemeente, leverancier buurtbatterij

**tgegenstroom** **Liander** **Rijsenhout**

**Dit is de buurt batterij Rijsenhout**

In deze buurt hebben bewoners hun eigen stroom op met zonnepanelen van Tegenstroom. Niet alle stroom is direct nodig, wat er over is slaan ze op in deze buurtbatterij. Zo bewaren ze de stroom voor momenten dat ze die wel nodig hebben. Op deze manier gaan we samen met elkaar de lokale en voorkeuren via overde boord op het lokale net van Liander. Buurtbewoners hebben direct invloed in hoeveel stroom ze opwekken, gebruiken en opslaan door een slimme display van LivSmart Living.

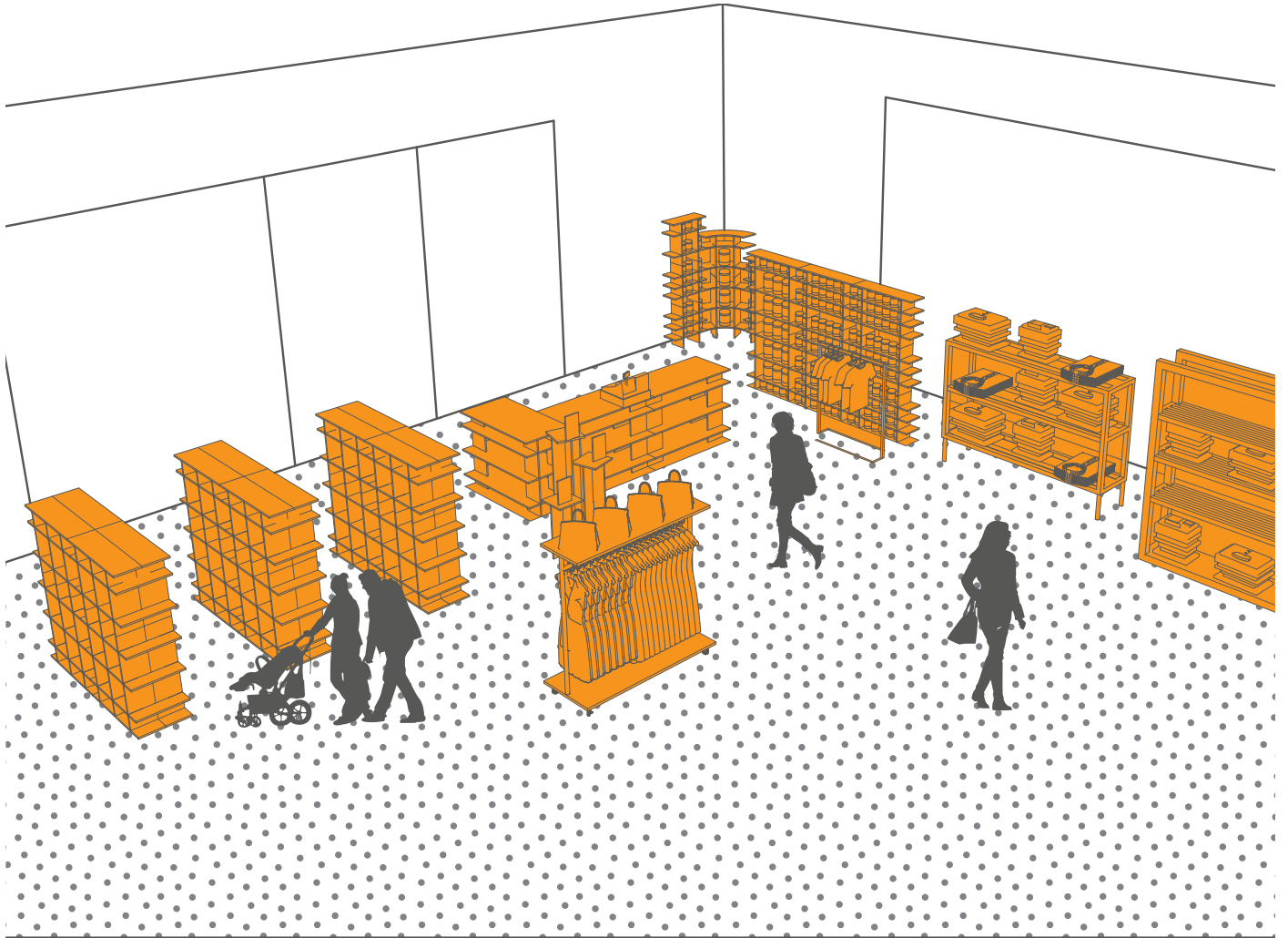
Meer weten? Kijk op [tegenstroom.nl/zonnepanelen](http://tegenstroom.nl/zonnepanelen)

Bron: [tegenstroom.nl/zonnepanelen/buurtbatterij-rijsenhout](http://tegenstroom.nl/zonnepanelen/buurtbatterij-rijsenhout)

De woningen in de buurt wekken hun eigen stroom op door middel van zonnepanelen op hun eigen dak. Het lokaal opslaan van zonnestroom in de 'buurtbatterij' doen we om lokale opwekking goed te regelen. Een buurtbatterij is een centrale batterij in de wijk. Hiermee wordt zelf opgewekte energie, die niet direct wordt gebruikt, centraal in de buurt opgeslagen. Op een later moment kan je die energie er weer uit halen. Hierdoor maken deelnemers maximaal gebruik van eigen energie.

De buurtbatterij zorgt ervoor dat het energienetwerk minder belast wordt. Maar ook gaat er minder stroom verloren door het net meer terug te geven aan het net. En als we minder stroom verliezen, kunnen we er zelf meer gebruik van maken.







## Pop-up store

Via een pop-up meer verbonden worden met je burens en informatie verstrekken over andere manieren van stroom.

**Kosten:** afhankelijk van huur

**Levert op:** bewustwording, nieuwe initiatieven

**Benodigheden:** informatie, voorbeeld producten

**Benodigde ruimte:** min. 25 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:**

energieleveranciers, leveranciers van duurzame producten, verhuurder pand of kraam, gemeente

Bron: [rotterdamenergiebesparing.nl/dev/uitgebreid-artikel/pop-up-store](http://rotterdamenergiebesparing.nl/dev/uitgebreid-artikel/pop-up-store)

In deze tijdelijke winkel of kraam kunnen bewoners terecht voor gratis advies over energiezuiniger wonen en het zelf opwekken van energie. Deze winkel bevindt zich steeds ergens anders in uw omgeving. Het is laagdrempelig en iedereen mag een kijkje komen nemen.

Wilt u aan andere bewoners laten zien hoe ze hun woning duurzamer kunnen maken? Zet dan zeker eens deze pop-up store 'Energiebesparing' op! De adviseurs die de winkel of kraam bemannen, vertellen van alles over hoe ze hun huis duurzaam kunt verbeteren. Van simpele aanpassingen, zoals het plaatsen van tochtstrips, tot de meer ingewikkelde maatregelen als dak-, gevel- en vloerisolatie en zonnepanelen op het dak.

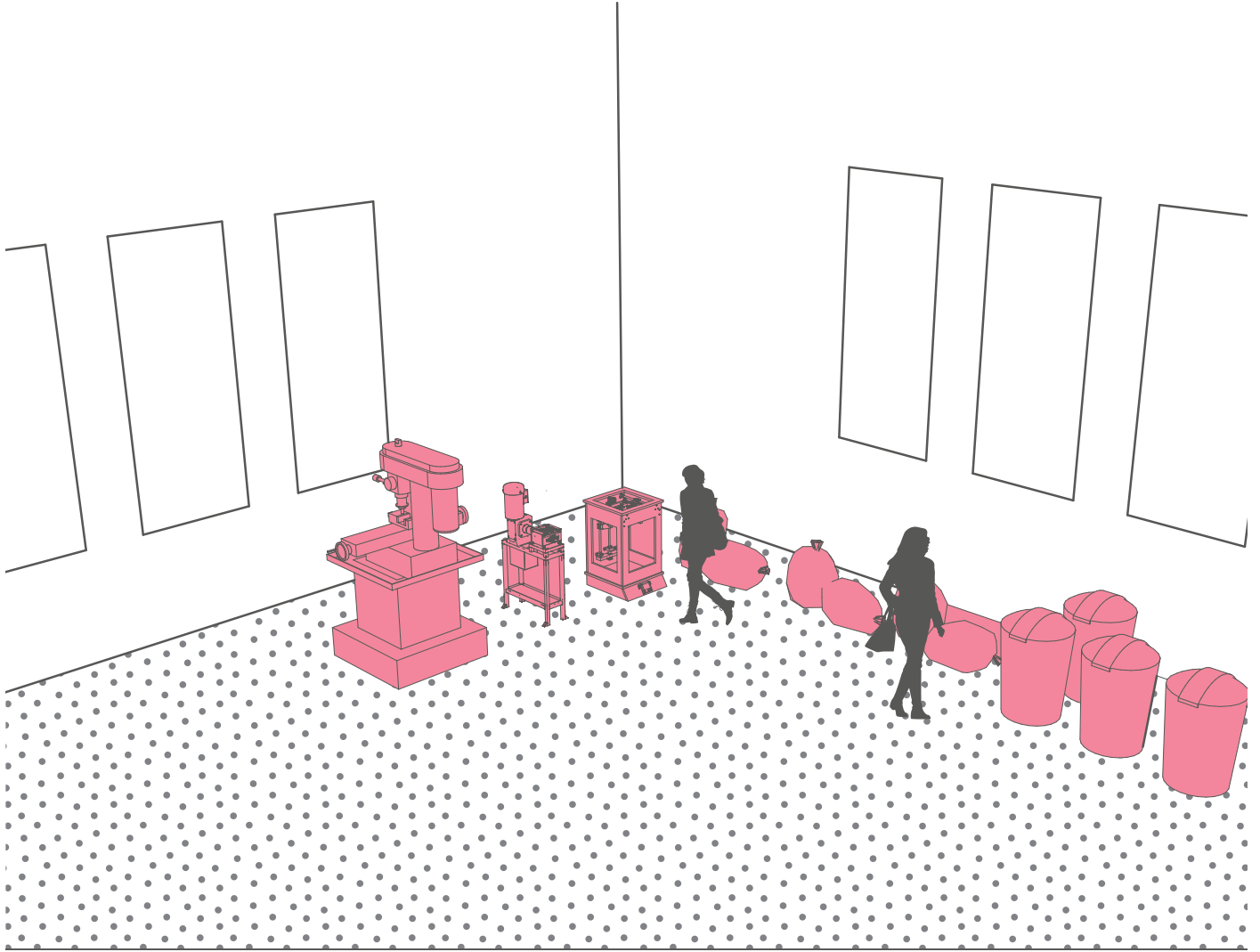




# AFVAL

We realiseren het ons vaak niet, maar ons afval is goud waard. Goed gescheiden afval kan hergebruikt en gerecycled worden op alle schaalniveau's. Lokaal afval scheiden en verwerken heeft niet alleen voordelen op gebied van duurzaamheid maar kan ook geld opbrengen.







## Plastic lab

Geld verdienen met oud plastic

**Kosten:** €350 tot €950 aan machines (uitbreidbaar)

**Levert op:** met het plastic van 3 plastic flessen kan 1 tegel gemaakt worden die voor €10 tot €30 verkocht kan worden

**Benodigheden:** plastic, mankracht, machines en creativiteit

**Benodigde ruimte:** ongeveer 25 m<sup>2</sup>

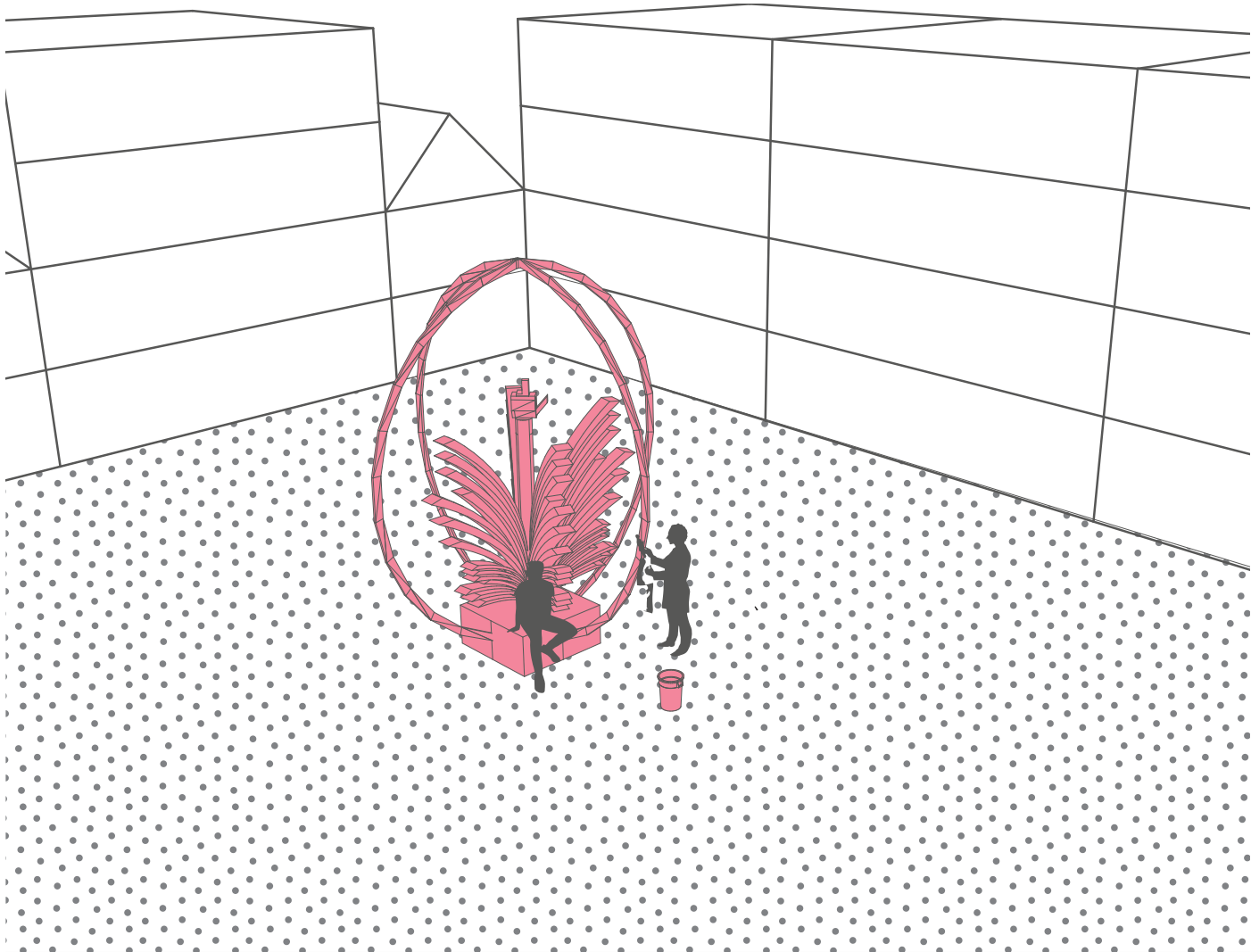
**Leverancier/ betrokken partijen:** Plastic productions

Bron: [designindaba.com/articles/creative-work/designers-amsterdam-reward-community-members-getting-wasted](https://designindaba.com/articles/creative-work/designers-amsterdam-reward-community-members-getting-wasted)

Er zijn tegenwoordig goedkope, snelle en eenvoudige manieren om oud plastic om te smelten naar nieuwe producten. Nederlands ontwerper Dave Hakkens heeft een aantal machines ontwikkelt waarmee gebruikt plastic verwerkt kan worden tot nieuwe producten. Deze machines hebben een lage aanschafwaarde, zijn gebruiksvriendelijk en nemen maar weinig ruimte in beslag. De producten die gemaakt worden kunnen verkocht worden waardoor er geld verdiend wordt of ze kunnen voor eigen gebruik ingezet worden.

Een voorbeeld is het project WASTED in Amsterdam waar ze als buurt collectief plastic inzamelen om blokken van te smelten. Deze blokken kunnen gebruikt worden om straatmeubilair mee te bouwen in eigen buurt. Bij het gescheiden inleveren van plastic krijgen bewoners tegoed wat ze kunnen besteden bij buurtwinkels. De winst uit dit project kan geïnvesteerd worden in sociale buurtinitiatieven en bewoners die tijdelijk financiële hulp nodig hebben.







Bron: [bordaloii.com/#/big-trash-animals/](http://bordaloii.com/#/big-trash-animals/)

## Afval wordt kunst

Van afval kan indrukwekkende kunst gemaakt worden

**Kosten:** €0

**Levert op:** bewustwording en sociale binding

**Benodigheden:** Afval, mankracht, creativiteit, verf en een muur

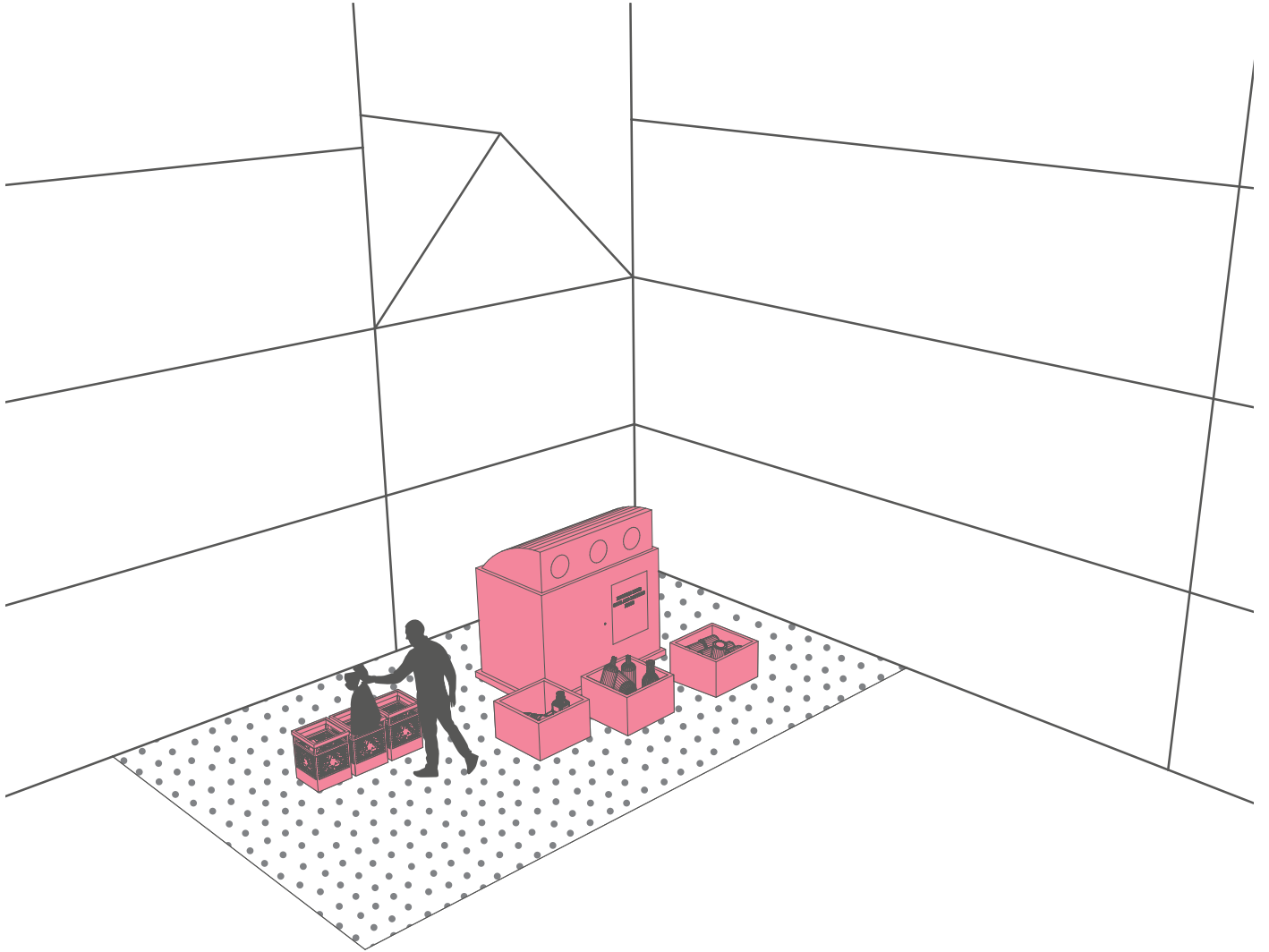
**Benodigde ruimte:** muren vanaf 4 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** geen

Van afval kan indrukwekkende kunst gemaakt worden, afval levert nu niets op. Sterker nog: iedereen betaald afvalheffingskosten. Veel van ons afval kan nog best een tweede leven krijgen voor het weggegooid wordt. Zo worden oude containers die niet meer gebruikt kunnen worden steeds vaker gebruikt voor andere toepassingen zoals het bouwen van barretjes.

Naast containers kan ook huishoudafval een tweede leven krijgen in de vorm van kunst. Een aantal kunstenaars hebben zich hier al verder in verdiept. De Portugese kunstenaar Bordalo II confronteert ons hiermee met opvallende straatkunst. Hij maakt namelijk enorme sculpturen van alle troep die hij op straat tegenkomt. Wat eerst afval was, kan in de handen van Bordalo II veranderen in een mooi kunstobject. Toch blijf je bij elk kunstwerk zien wat de oorsprong was van alle gebruikte voorwerpen.







## Het begint in de keuken

Scheiden van afval begint in de  
keukenkastjes

**Kosten:** ongeveer €20

**Levert op:** scheiden zelf levert geen direct geld op.  
Het rycyclen als gevolg van scheiden wel

**Benodigheden:** afvalbak

**Benodigde ruimte:** keukenkastje

**Leverancier/ betrokken partijen:**

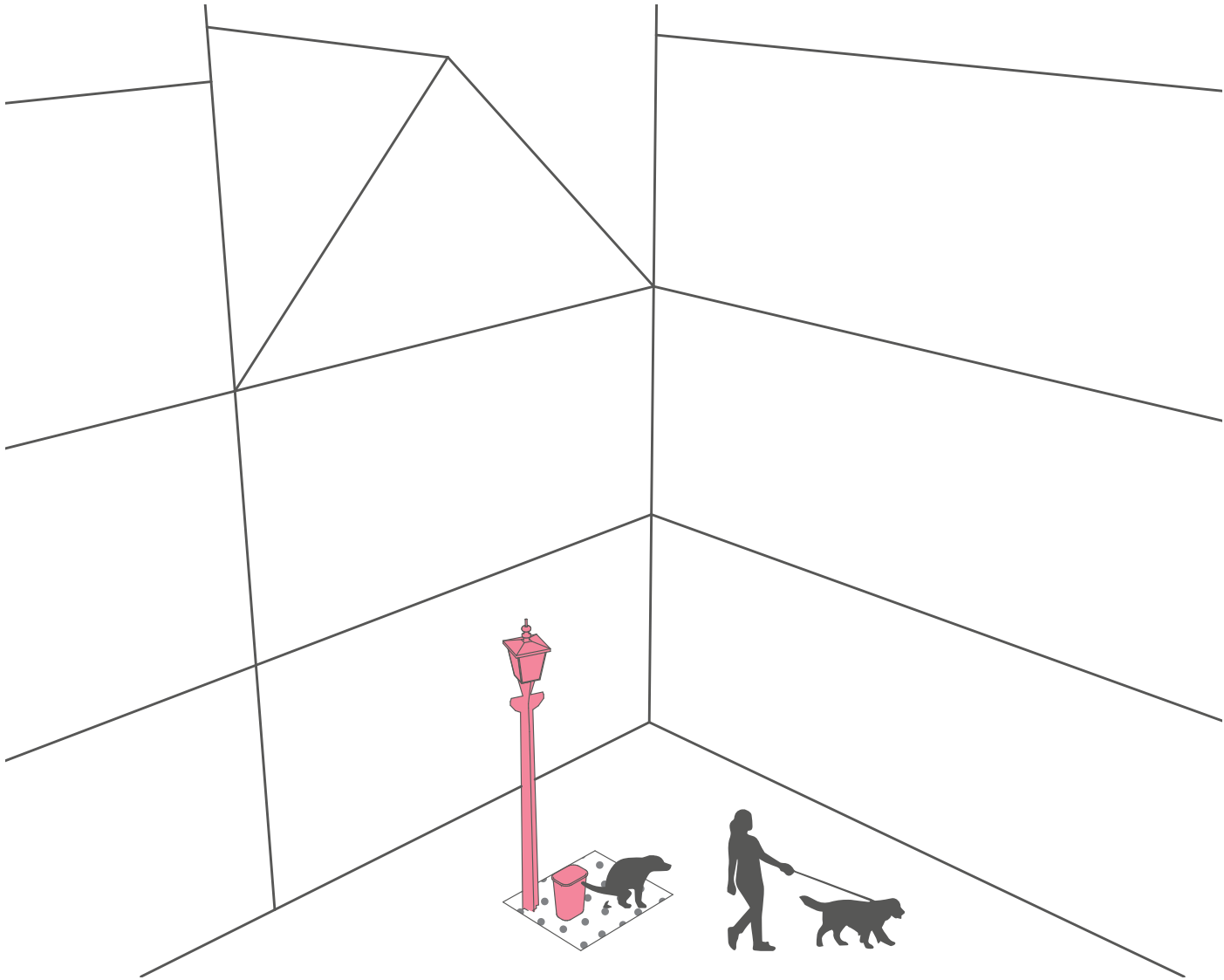
Woningbouwcoöperaties zouden dit  
groots op kunnen pakken in alle sociale  
woningbouwcomplexen

Bron: [eigenhuisentuin.nl/item/941/diy\\_verrijdbaar\\_afvalstation](https://eigenhuisentuin.nl/item/941/diy_verrijdbaar_afvalstation)

Scheiden van afval is een lastige opgave. Zeker in hoogbouw, steden en sociale woningbouw is scheiden lastig. Anonimiteit plus de afstand tot de afvalbak hebben allemaal invloed in de mate van scheiding van afval.

In Zweden ondervonden ze hetzelfde probleem en ze hebben hier een simpele maar goed werkende oplossing voor gevonden. In plaats van het scheiden in grote centrale afvalbakken zetten ze in op het beginnen met scheiden in de keukenkastjes. Een aantal sociale woningbouwcomplexen zijn daar uitgerust met een ingebouwde afvalbak voor GFT, plastic en restafval. Het inbouwen van deze afvalbakken en de bewoners hiermee direct te mogelijkheid te bieden en uit te dagen tot scheiden heeft een positief effect.









Bron: parksparkproject.com

## Poep maakt licht

Hondenpoep kan omgezet worden in biogas

**Kosten:** €3500 , Er zijn echter genoeg fondsen die willen investeren in dit product

**Levert op:** Gas die omgezet kan worden in verlichting

**Benodigheden:** Poep, biovergister

**Benodigde ruimte:** +/- 15 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:**

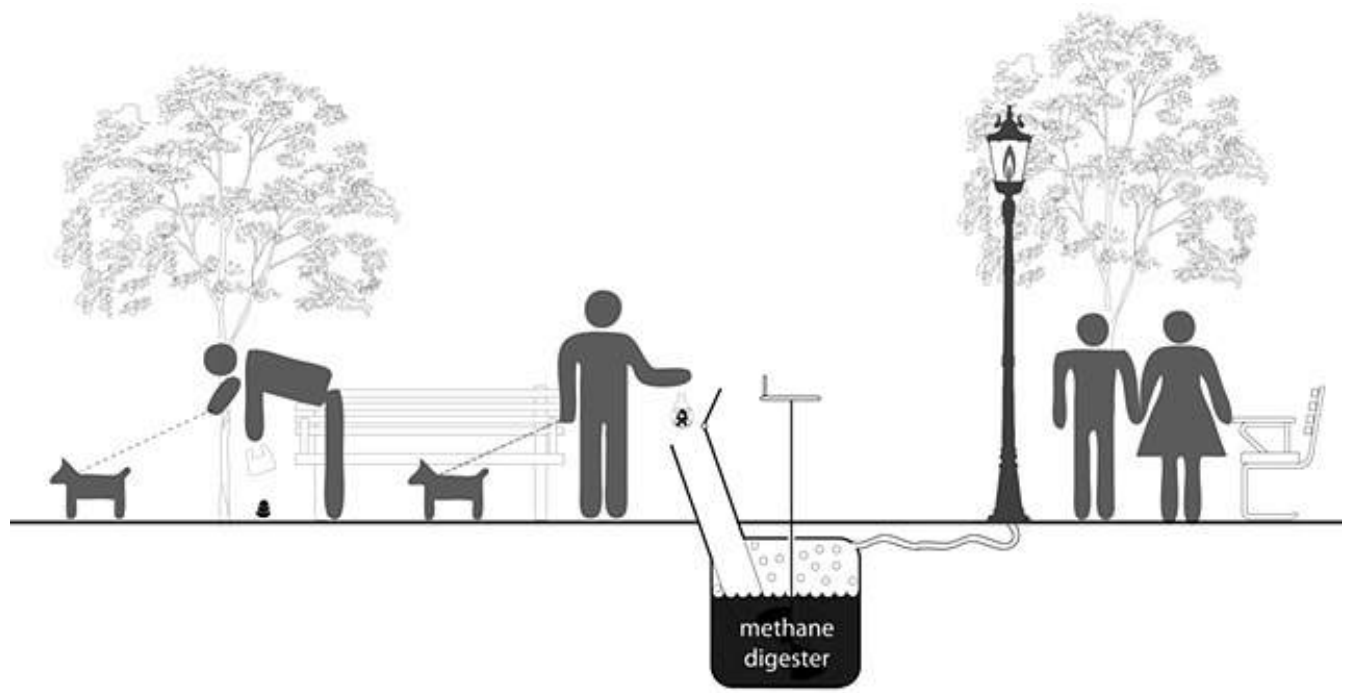
Parksparkproject

In het Verenigd Koninkrijk wordt hondenpoep gebruikt om het populaire wandelgebied Malvern Hills van licht te voorzien. Dit is een win-winsituatie: het levert een schonere omgeving op en de hondenpoep kan nuttig worden ingezet. Het idee is echter niet nieuw; het werd eerder al ingezet in Boston.

Tien zakjes hondenpoep zijn genoeg om één straatlantaarn gedurende twee uur te laten branden. De hondeneigenaren moeten de hondenpoep in papieren zakken verzamelen en deze in het apparaat gooien. Door aan de hendel te draaien, komt de poep in een biovergister terecht. Het afval wordt door microben afgebroken en zo komt er methaan vrij. Dit wordt opgeslagen in een gashouder. Wanneer de lamp aanvoelt dat het donker begint te worden, zorgt hij zelf voor de toevoer van het gas waardoor de lamp gaat branden.







“IN VIER STAPPEN  
VAN POEP NAAR  
LICHT.”

Het Park Spark-project is gebaseerd op de introductie van een methaanvergister in openbare parken voor het verzamelen van hondenaafval en het omzetten in methaan. Hier wordt het methaan geproduceerd door de vergister verbrand in de vorm van een lantaarnpaal voor licht.

Methaan Digestion is een zeer eenvoudige maar volledig raadselachtige technologie. Het wordt nog interessanter als je ontdekt dat het verbranden van zijn product (methaan) goed is voor het milieu en je eigenlijk carbon credits kan opleveren.

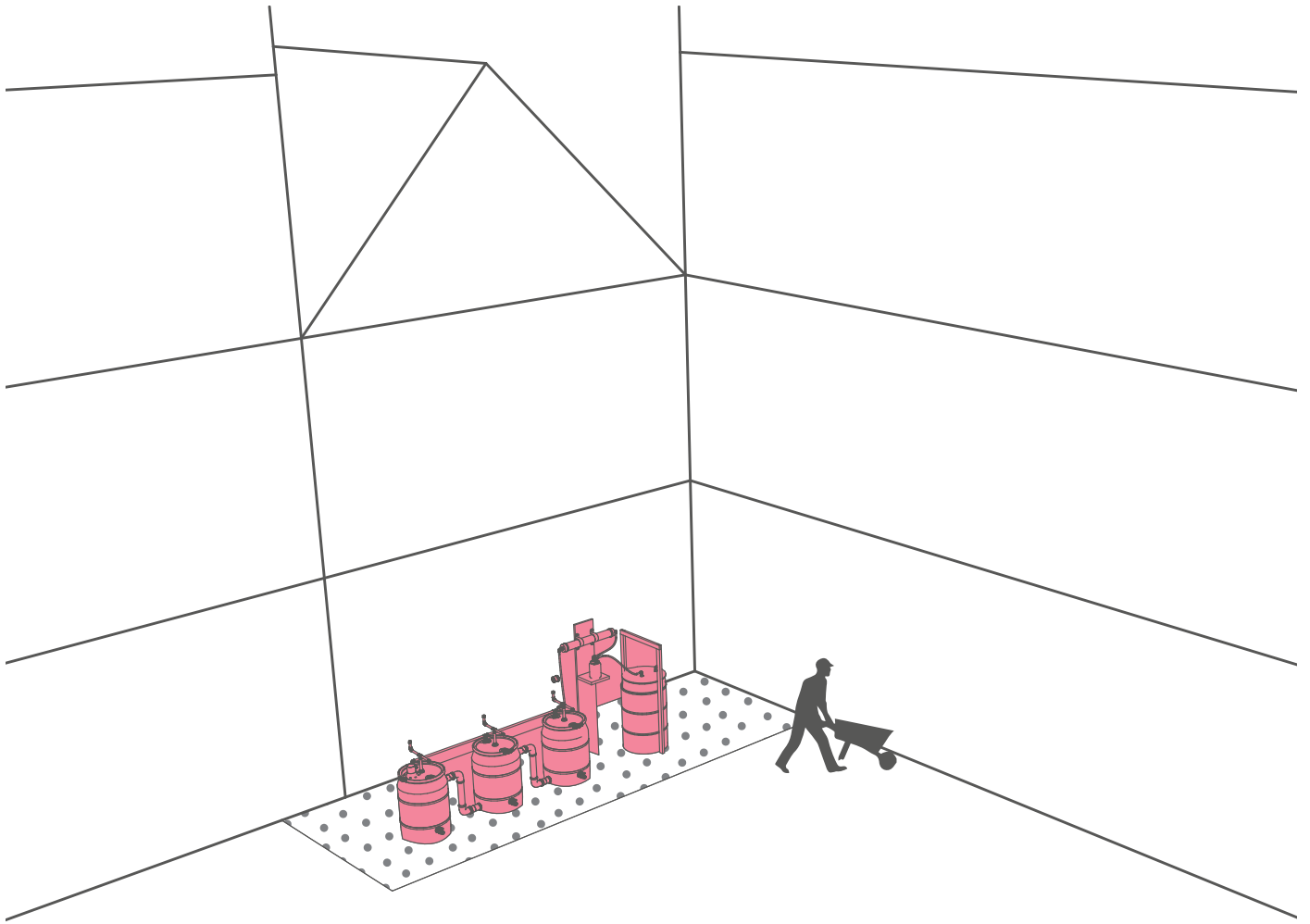
Anaerobe vergisting (zonder zuurstof) is een reeks processen waarbij micro-organismen biologisch afbreekbaar materiaal afbreken in afwezigheid van zuurstof.

Stap 1 - Gooi hondafval en biologisch afbreekbare zak in Digester

stap 2 - Meng het mengsel om methaan te helpen stijgen

Stap 3 - verbrand methaan

Stap 4 - licht gaat branden





Bron: [en.puxintech.com/domesticbiogasplant](http://en.puxintech.com/domesticbiogasplant)

## Koken op GFT

Biogas maken uit GFT

**Kosten:** € 250

**Levert op:** 2 m<sup>3</sup> gas per dag

**Benodigheden:** Biovergister

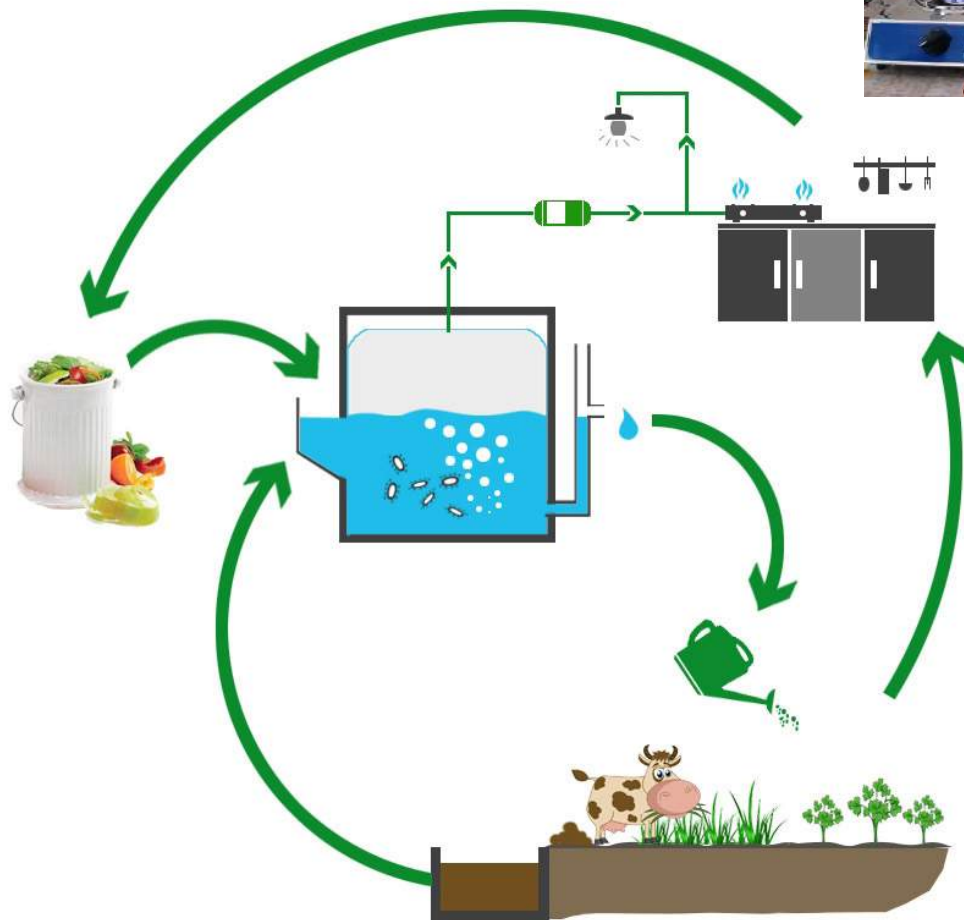
**Benodigde ruimte:** 2 m<sup>2</sup>

**Leverancier/ betrokken partijen:** PUXIN  
(leverancier)

Eén van de manieren om afval om te zetten in biogas is vergisting. Bij vergisting wordt GFT-afval omgezet naar onder andere alcohol, melkzuur, methaan en CO<sub>2</sub> met behulp van micro-organismen: gisten. Er zijn producten op de markt die kleinere volumes aan reststromen efficiënt om kunnen zetten in groen gas of groene energie.

Een voorbeeld hiervan is de Flexibuster, een biovergister ter grootte van een kleine container. De modulaire op te bouwen installatie kan makkelijk opgebouwd worden. Er kan tot 1000 kg GFT-afval omgezet worden per jaar, dat is 100 m<sup>3</sup> biogas. Op deze hoeveelheid kunnen twee huishoudens een jaar lang koken en kan een auto naar Spanje rijden.





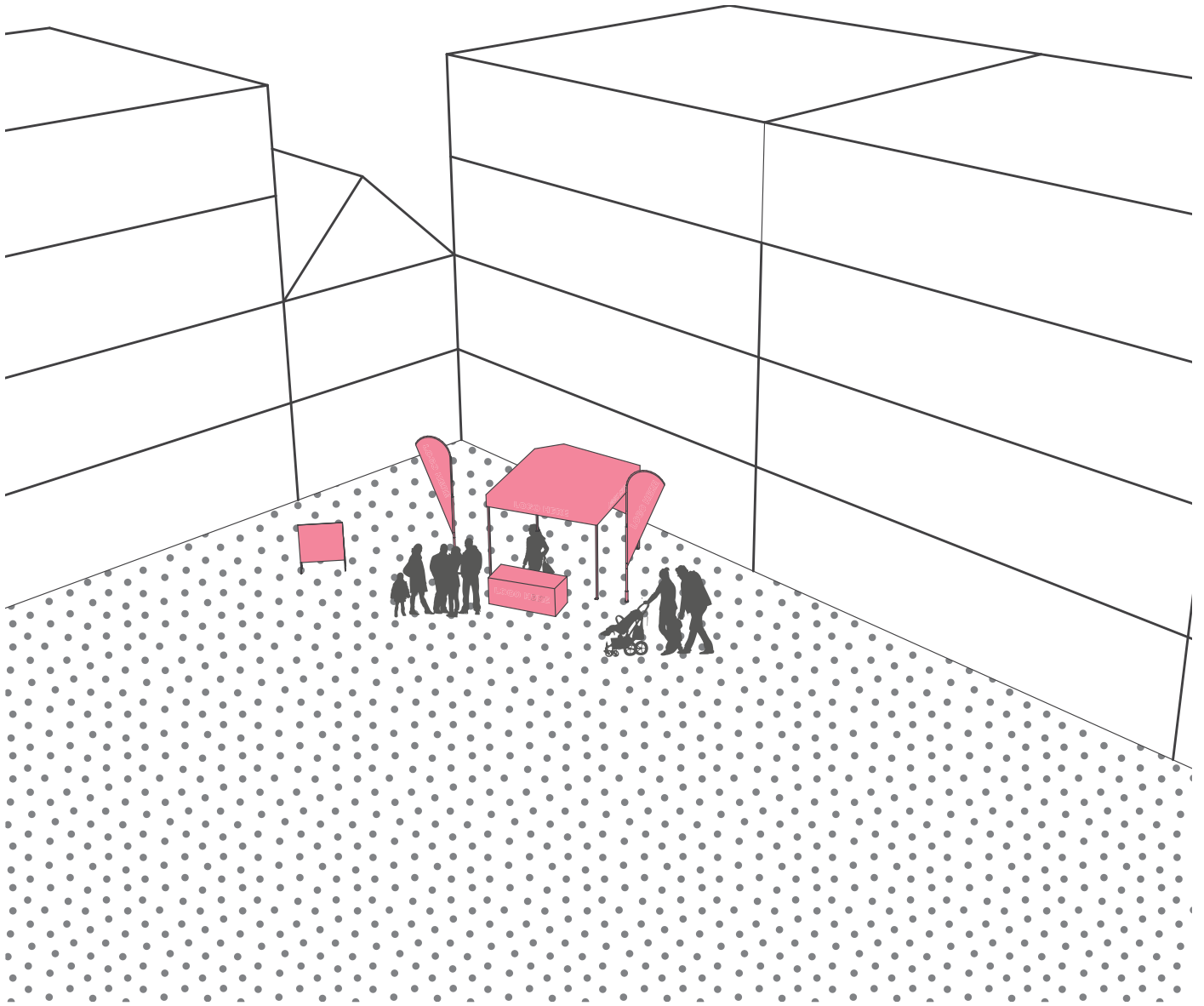
“VAN 22 BOTERHAMMEN  
KUN JE VIER UUR KOKEN.”

Het PUXIN Biogas-systeem is een doe-het-zelf Kit. Het wordt geleverd in kartonnen dozen. Het kan binnen 30 minuten door de klant zelf worden geassembleerd zonder enige training.

Grondstof	Maximum (Kg / d)
Voedselverspilling	25
Varkensmest	45
Koeienmest	60
Kippenmest	26
Menselijke mest	32
Groente	65

Output: Biogas en Schone natuurlijke vloeibare meststof

Minimale omgevingstemperatuur: 10 ° C  
 Vermogen van biogas boosterpomp: 15 w  
 Nominale gasdruk: 0,12 bar  
 Gasstroom:  $\geq 26$  L / min  
 Grootte van het filter (desulfurizer): 1 L  
 Gewicht (leeg): 150 kg  
 Afmetingen: 195H / 156L / 120W cm  
 Ruimte van groen huis: 3.4m<sup>3</sup>  
 Volume van vergister: 1.7m<sup>3</sup>  
 Volume van gasopslag: 1.3m<sup>3</sup>





## In de zak

Bedrukte afvalzakken geven aan wat er in je afvalzak zit

**Kosten:** inhuren van een communicatie/ grafisch bureau is variabel. Laten printen van de zakken: +/- €6 per honderd stuks

**Levert op:** Bewustwording en gedragsverandering (scheiden)

**Benodigheden:** Afvalzakken

**Benodigde ruimte:** -

**Leverancier/ betrokken partijen:** Dit project is vooral geschikt voor woningcoöperaties en gemeenten

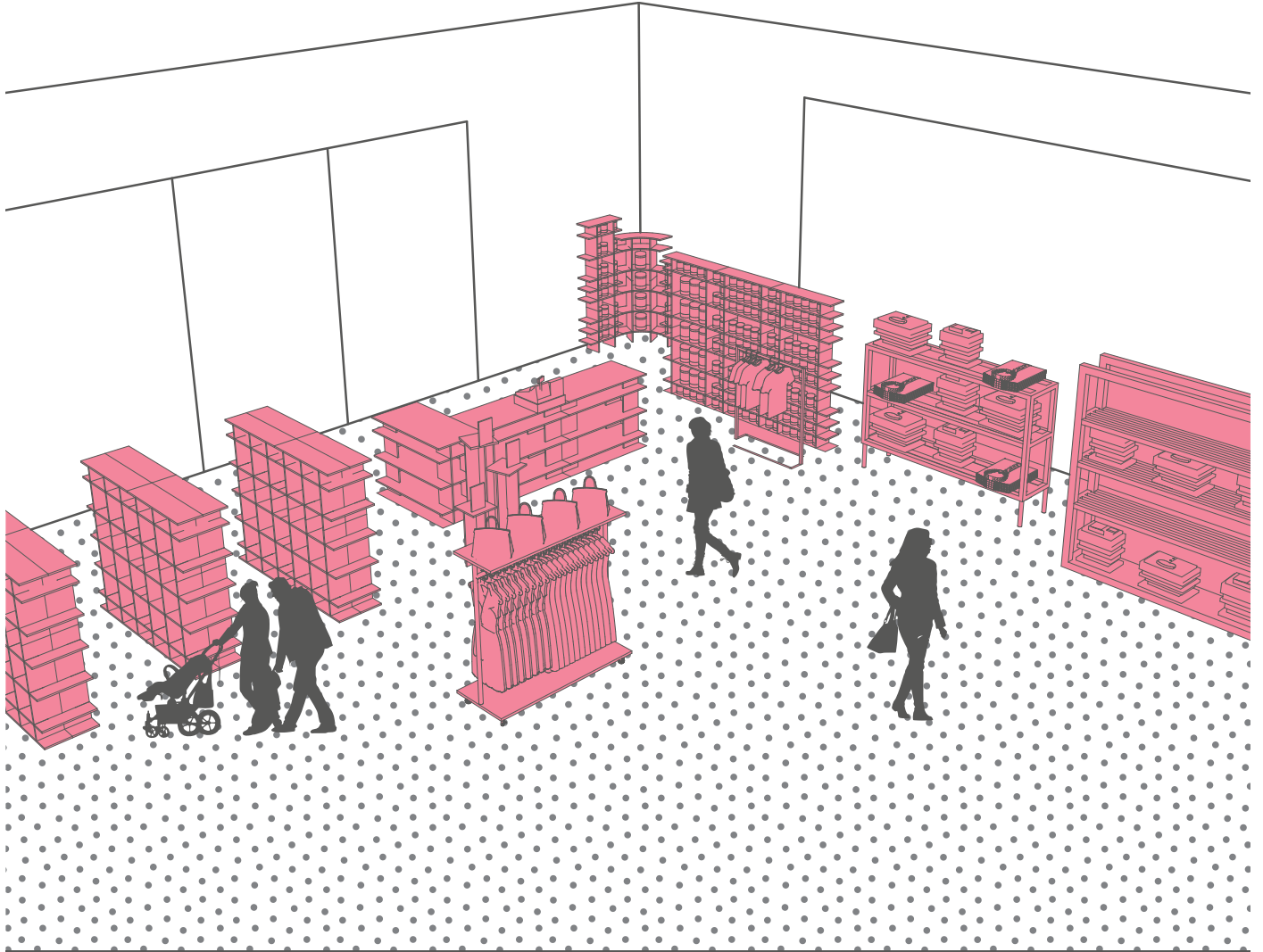
Bron: [csomc.nl/blog/port/afval-nog-beter-scheiden](https://csomc.nl/blog/port/afval-nog-beter-scheiden)

Communicatiebureau CSO ontwierp twee posters die laten zien dat er nog veel bruikbaar in de grijze zak zit dat beter gescheiden kan worden aangeboden. Op de posters staan twee afvalzakken die op basis van de locatie van de zak aangeeft wat men allemaal in de restafvalbak gooit. Vaak worden bruikbaar en kostbaar afval als plastic en GFT nog in de restafvalcontainer gegooid. Met deze zakken (en de posters van CSO) wordt iedereen geconfronteerd met het gedrag op gebied van scheiden van afval.

De zakken zorgen dus uiteindelijk voor bewustwording. Er kan naast het idee zoals aangegeven hierboven ook geëxperimenteerd worden met verschillende boodschappen die op de afvalzakken geprint worden. In Portugal maken ze afvalzakken tegenwoordig doorzichtig zodat andere bewoners kunnen zien wat er in je afvalzak zit. Het idee hierachter is dat bewoners elkaar kunnen aanspreken op de manier van scheiden.









## Ruilwinkel

Ruil je diensten of producten in de ruilwinkel om voor tegoed in de winkel.

**Kosten:** Huur locatie of online websitebeheer

**Levert op:** Artikelen gratis inwisselen voor andere artikelen

**Benodigheden:** Locatie of website

**Benodigde ruimte:** kleine winkelruimte afhankelijk van hoeveelheid producten of geen ruimte in geval van website

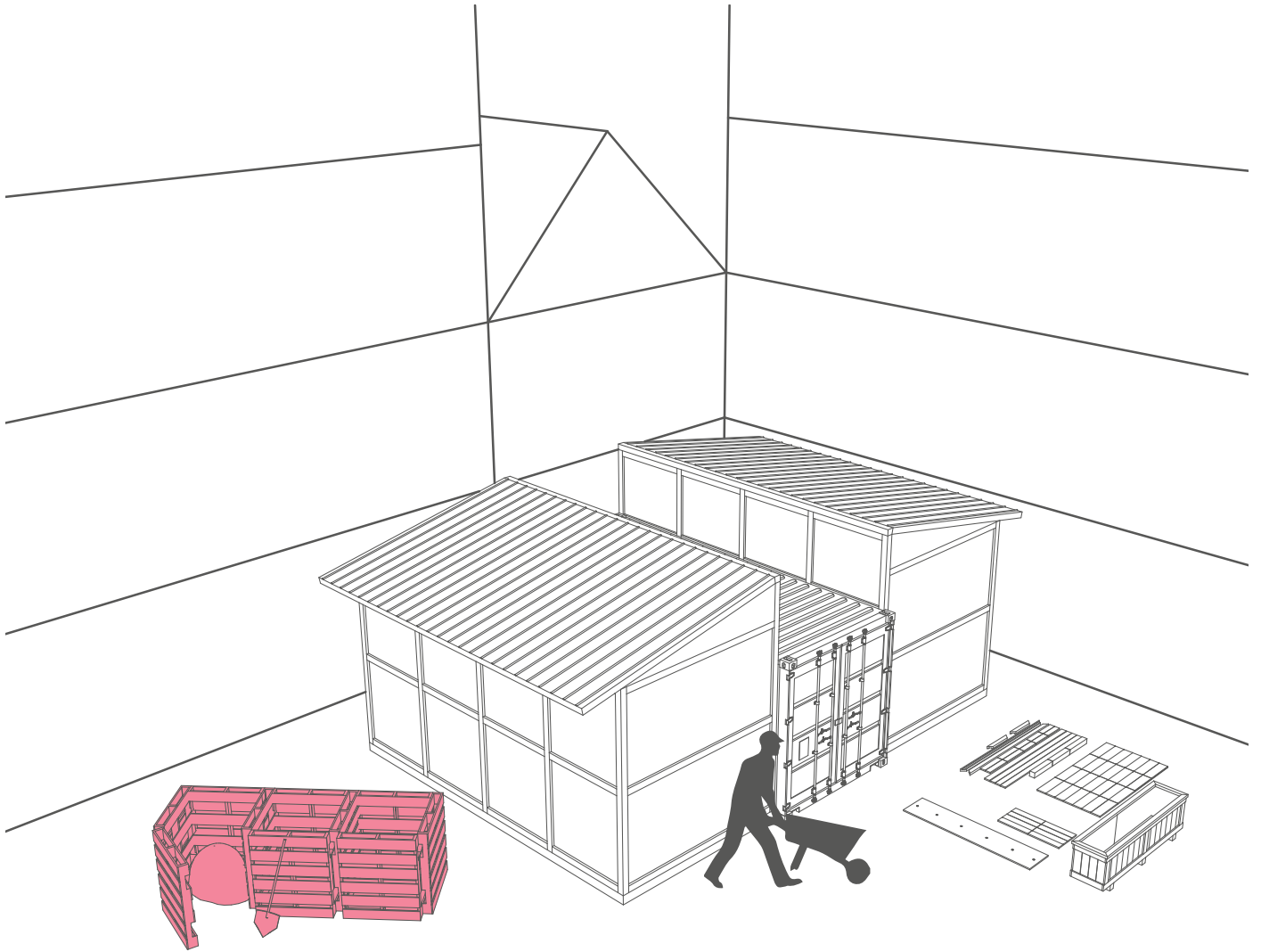
**Leverancier/ betrokken partijen:** Welzijns- en vrijwilligersorganisaties

Bron: ruilwinkelzierikzee.nl

Een lokaal netwerk van tweedehands producten kan wel eens een slimme zet zijn om meer uit je afval te halen. Zo kan de buurvrouw haar bureaustoel zat zijn, terwijl jij er toevallig een nodig hebt. Veel producten worden weggegooid terwijl ze nog prima een tweede leven kunnen krijgen in een ander huis. Dit is zonde. Een ruilwinkel waar men oude producten inlevert tegen tegoed in de winkel voorkomt dat alles meteen naar de vuilstort gaat.

De ruilwinkel in Zierikzee werkt volgens het principe van punten krijgen voor je ingeleverde producten. Daarnaast kan je ook punten verdienen met het leveren van diensten. Mensen die een dienst of product nodig hebben kunnen punten inleveren als betaalmiddel. Zo zorgen ze voor ontmoeten van mensen en hergebruik van goederen. Naast een fysieke winkel kan dit wellicht ook prima werken als online platform







## Voedingrijk GFT

GFT kan je omzetten in compost

**Kosten:** vanaf €20 (afhankelijk van grootte)

**Levert op:** Bruikbaar compost. compost kan weer omgezet worden in energie of verkocht worden

**Benodigheden:** Compostvat, GFT afval

**Benodigde ruimte:** afhankelijk van grootte vat. Een kleine bak past op het balkon.

**Leverancier/ betrokken partijen:** Veel bouwmarkten verkopen compostvaten in verschillende soorten en maten

Bron: [milieucentraal.nl/in-en-om-het-huis/tuinieren/tuinonderhoud/zelf-composteren/](https://milieucentraal.nl/in-en-om-het-huis/tuinieren/tuinonderhoud/zelf-composteren/)

Zelf composteren spaart energie. Je verwerkt ter plekke het organische afval uit je huishouden: de kringloop blijft klein. Bovendien levert het een nuttig eindproduct op. Compost is humusrijk en daarom bruikbaar als bodemverbeteraar voor de tuin.

Bij het composteren kun je kiezen uit verschillende systemen. Welk systeem, hangt vooral af van de grootte van de tuin, de hoeveelheid te composteren afval en de verhouding tussen tuin- en keukenafval. Als je geen tuinafval hebt, is een gesloten systeem het meest geschikt; dit kan ook op het balkon of in de keuken staan.

Voor een composthoop zijn enkele vierkante meters buitenruimte nodig. Een vrij liggende hoop moet bij de opzet minimaal 1,5 meter hoog, breed en lang zijn. In tuinen met weinig ruimte zijn gesloten houten of plastic compostvaten geschikter. Deze kun je in de meeste tuincentra kopen.





**Tools**

Doe het zelf; verdien met verbruik.

Copyright © 2018

Lianne blok, Ellis Soepenbergh en Melissa Vermeule

In het kader van het onderzoek Future Urban Regions.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

In deze catalogus zijn verschillende pilots te vinden op het gebied van water, stroom en afval. Hoe kunnen we niet meer afhankelijk zijn van water-, stroom- en afvalbedrijven die miljoenen verdienen met ons verbruik? Want er valt veel geld te besparen en zelf geld te verdienen met ons eigen verbruik.