



Rapportsonderwerp:

Social Cohesion Design “Het Rode Dorp”

Opdrachtgever:

Recycling-Kunststof.nl

Medewerkers Project:

Gina Henselmans 4089952

Leroy Huikeshoven 4085825

Gail Ho 4086791

Nadege Heyligar 4064550

Bachelorvak:

IO3029

| | | | |
|---------------------------|-----------|------------------------|----|
| Inhoudsopgave | 3 | Elements construct it. | 42 |
| | | Elements simple fit. | 44 |
| | | OS:SPAT | 46 |
| | | OS:Buurtbewoners | 48 |
| | | OS:Sport en Bewegen | 50 |
| | | Q3 | 52 |
| | | Pilot plan | 53 |
| | | BBP:Business plan | 54 |
| | | BBP:Branding plan | 56 |
| | | BBP:Promotie plan | 57 |
| | | Bronnenlijst | 58 |
| | | Bijlage 1 | 59 |
| | | Bijlage 2 | 60 |
| | | Bijlage 3 | 61 |
| | | Bijlage 4 | 62 |
| | | Bijlage 5 | 64 |
| | | Bijlage 6 | 69 |
| | | Bijlage 7 | 70 |
| i-1 IDENTIFICATION | 4 | | |
| Reco | 5 | | |
| Het Reco design team | 7 | | |
| Visie | 8 | | |
| Format | 9 | | |
| Opdrachtgever | 10 | | |
| Materiaal | 13 | | |
| Het project | 14 | | |
| Infographic | 15 | | |
| Experts | 16 | | |
| Setting X | 19 | | |
| 3D scenario | 21 | | |
| SC - Diagram | 22 | | |
| Hoofdscenario | 24 | | |
| Q-Methodology | 25 | | |
| Conclusie en missie | 26 | | |
| i-2 INTEGRATION | 27 | | |
| Ideeëngeneratie | 28 | | |
| Concept Speeltuín | 29 | | |
| Concept Speelbank | 30 | | |
| Concept Ondergrond | 31 | | |
| Harris-profiel | 32 | | |
| i-3 IMPLANTATION | 33 | | |
| Programma van Eisen | 34 | | |
| Eerste versie concept | 36 | | |
| Connect it. | 37 | | |
| Constructie | 38 | | |
| Berekening | 39 | | |
| Moodboard | 40 | | |
| Vormgeving | 41 | | |

i-1 IDENTIFICATION

Het Reco Design team is een multi-disciplinair team bestaande uit studenten van alle verschillende onderwijsniveaus.

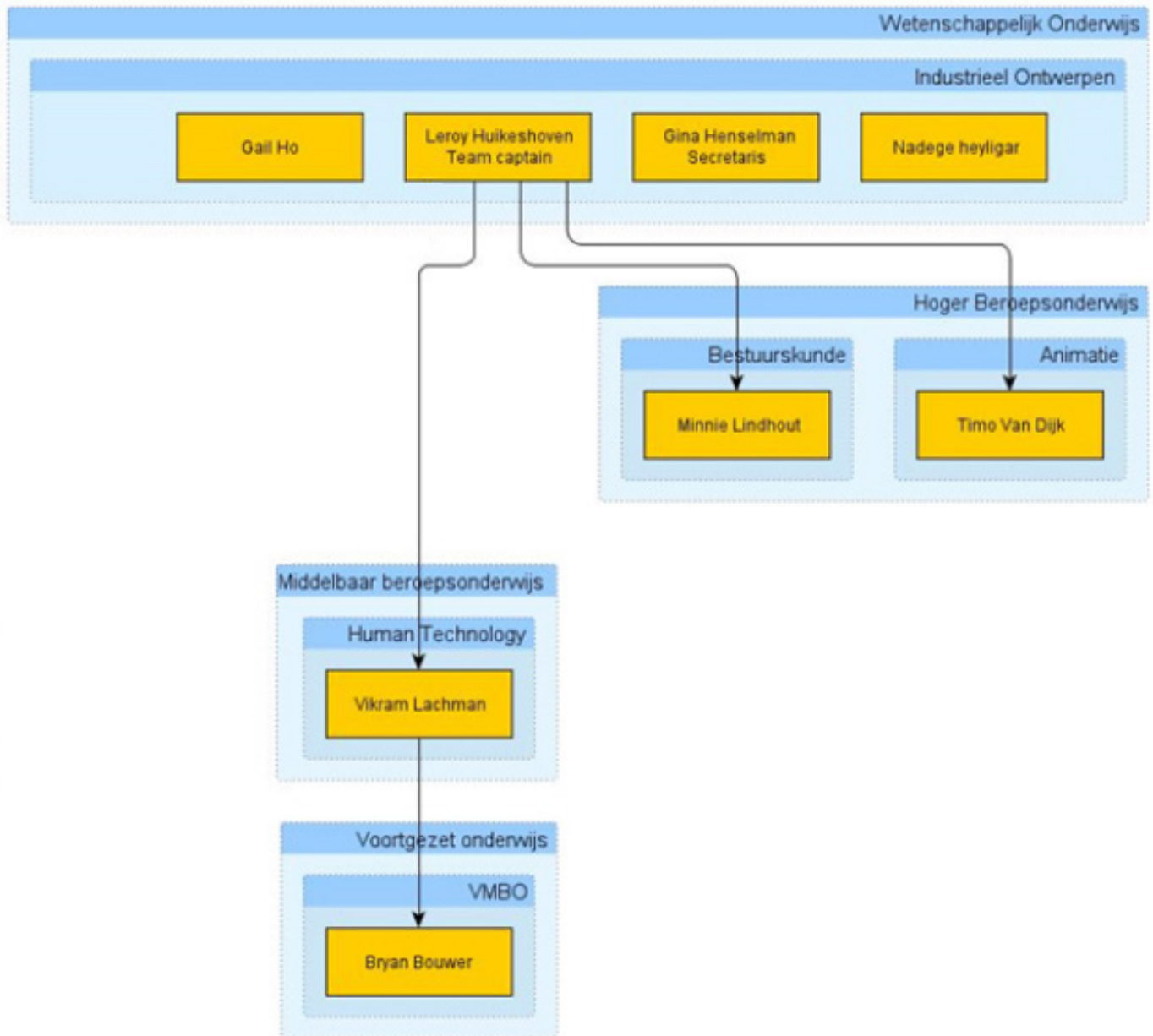
Contactgegevens

| | | | |
|-------------------|----------------------------|-------------|-----------------------|
| Gina Henselmans | gina@netsense.nl | 06 13924603 | Industrieel Ontwerpen |
| Leroy Huikeshoven | l.huikeshoven@outlook.com | 06 46347486 | Industrieel Ontwerpen |
| Gail Ho | gaikmho@gmail.com - | 06 81485885 | Industrieel Ontwerpen |
| Nadege Heyligar | nahe1991@gmail.com | 06 30357788 | Industrieel Ontwerpen |
| Bryan Bouwer | bryanbouwer@hotmail.com | 06 15384513 | VMBO |
| Vikram Lachman | vikram_lachman@hotmail.com | 06 16268802 | Human Technology |
| Minnie Lindhout | mlindhout@live.nl | 06 29222114 | Bestuurskunde |
| Timo van Dijk | therraquad@gmail.com | 06 21296213 | Animation |

Schema

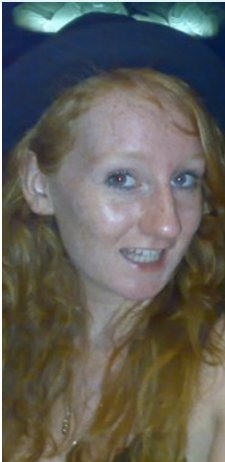
Er is een duidelijk bestaande structuur in het team. Het team wordt geleid door vier studenten van industrieel ontwerpen. Eén IO'er is aangewezen als team captain. Hij is verantwoordelijk voor de communicatie van uit het IO-team naar de andere disciplines.

De verschillende andere leden zijn verantwoordelijk voor het afhandelen van hun deel dat het meest aansluit aan hun studie. Zo is bijvoorbeeld de Animatie student verantwoordelijk voor het visueel presenteren van de ideeën en de bestuurskunde student voor het beoordelen of het product aan de eisen van de gemeente voldoet.



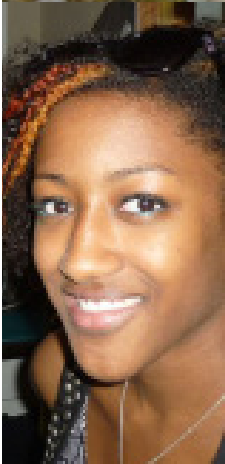
Figuur 1: Samenstelling Reco Team

Het Reco design team



Gina

Als één van de vier IO'ers binnen RECO genereer ik ideeën en proberen wij samen tot een concept te komen waar alle partijen tevreden mee zijn. Als secretaris doe ik mijn best om de communicatie tussen de partijen zo goed mogelijk te laten verlopen.



Nadege

Ik ben 3e jaars IO'er hier op de TU. Samen met mijn andere teamgenoten en de opdrachtgever zorgen wij ervoor dat het in de rode buurt iets gezelliger wordt.



Timo

Als animator leer/beheers ik visuele technieken en kennis om informatie en verhalen beeldend te maken. Mijn taak is om de groep visueel te ondersteunen bij de concepten en de presentaties.

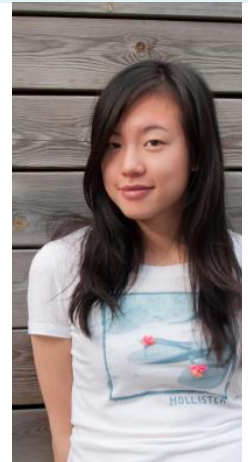


Minnie

Mijn taak binnen het project is advies geven aan het ontwerpteam vanuit bestuurskundig oogpunt. Ik houd dan rekening met o.a. beleid, politiek, sociologie, economie en maatschappelijke waarborging.

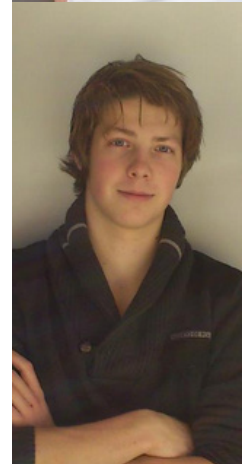
Gail

Ik ben derdejaars IO'er op de TU Delft. Dit is het laatste semester van mijn bachelor en in deze periode volg ik het vak Social Cohesion Design. Samen met de andere IO'ers creëren wij een community integrated product system voor Het Rode Dorp.



Leroy

Als team captain ben ik verantwoordelijk voor het in goede banen leiden van het project. Daarnaast ben ik diegene die met verschillende partijen om de tafel zit om informatie te werven en onze ideeën te promoten.



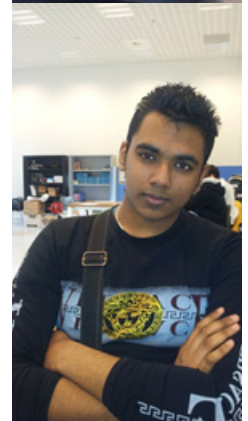
Bryan

Ik ben Bryan, 15 jaar oud en doe de mavo waar ik weinig bijzonders over vertellen kan. Mijn taak in het project is eigenlijk gewoon onderzoek doen en de groep helpen waar ze dat nodig hebben.



Vikram

Ik ben 18 jaar oud. Ik volg de opleiding Human Technology op Zadkine zuid. We zijn nog vooral in onze oriëntatie. In dit project ben ik de begeleider van Bryan, onze VMBO'er.



Visie Reco

De slagzin van Reco is “Re-establishing Social Cohesion”. De leefbaarheid van de buurt is essentieel voor een veilig en prettig gevoel. Het verschil van een “slechte buurt” en een “gezellige buurt” kan liggen aan slechts een klein verschil in tolerantie. Reco wil met zijn producten een publieke omgeving creëren waarin tolerantie naar elkaar toe wordt verhoogd. De producten zijn eenvoudig in gebruik.

De producten van Reco staan in het teken van duurzaamheid en verantwoorde productie. Zowel de productie, functie, als het weggooien van het product wordt goed tegen het licht gehouden. Reco beschouwt gerecycled materiaal als een nieuwe grondstof die evengoed benut dient te worden als traditionele grondstoffen.

Reco probeert dit te bereiken door creatief om te gaan met omgeving en materiaal. Producten van Reco zullen altijd staan voor hergebruik, bijeenbrengen van gebruikers met het oog voor milieu.



Figuur 3: Gebruik van grondstoffen

Logo



De huistyle van Reco is gebaseert op een strak en zakelijke thema. De reden hiervoor is, omdat Reco een herkenbaar logo wilde dat er ook goed uitziet op zwart-wit.

Ons logo is een combinatie van harde lijnen en scherpe hoeken tegenover ronde vormen. Dit symboliseert dat alles te combineren valt en dat alle mogelijkheden open staan en waargemaakt kunnen worden.

De biesen zijn strak en benadrukken de boven genoemde filosofie.

De biesen steken af tegen het ronde design van ons logo.

Bies boven



Bies onder

The RECO logo is positioned on a dark teal horizontal bar. The bar is tilted downwards from left to right, creating a 'bias' effect. The logo itself is white and dark teal.

Re-establishing Social Cohesion

Figuur 4: Format Reco Design

De opdrachtgever

De opdrachtgever in dit project is Recycling-Kunststof.nl / Recycling-Kunststof.be.

Zij verkopen straatmeubilair van kunststof afval. De leverancier van dit gerecyclede kunststof is Govearts Recycling. Recycling-Kunststof bestaat uit twee personen: Marc Rijk en Ivo Geernaert. Naast de bovengenoemde website bezitten zij ook de volgende sites, zie organogram.

Dealer

Recycling-Kunststof.nl is een retailer. Zij verkopen de producten van Govearts. [1]. Ondanks dat zij de partner zijn met Govearts, concurreren zij ook met Govearts via de sites rubberen-tegel.nl/ rubberen-tegel.de. Govearts fabriceert zelf ook rubberen tegels, maar deze worden niet verkocht door Marc Rijk en Ivo Geernaert.

Bezoek

Er was een bezoek gepland om het bedrijf te bezichtigen. Dit bezoek vond plaats op 1 maart 2013. De vragen die ter voorbereiding zijn voor het bezoek zijn te vinden in bijlage 3. De informatie die wij toen vergaard hebben is hieronder uiteengezet.

Business model

Het business model van Recycling-Kunststof is om producten alleen via internet te verkopen. Zij bezitten zelf geen showroom waar zij hun producten tentoonstellen. Dit resulteert in minder kosten en een betere prijs voor de klant. Dit model werkt echter alleen goed in Nederland, omdat Nederland één van de weinige landen is waar online aankopen een aanzienlijk marktaandeel heeft. De Nederlanders zijn vertrouwd met online aankopen. Iets waarbij andere landen achter lopen. Marc en Ivo konden ons echter wel

melden dat de online markt in opmars is in het buitenland en met name in onze buurlanden. In België hebben zij al een site en in Duitsland wordt in de nabije toekomst een webwinkel gelanceerd.

Recycling Kunststof levert voornamelijk aan gemeentes. Daarnaast zijn bedrijven en organisaties potentiële afnemers. Er wordt zelden aan particulieren geleverd. Het bedrijf heeft een relatief standaard assortiment aan producten. De welbekende straatpalen en banken hebben zij in een kunststof uitvoering. Marc en Ivo wisten ons te vertellen dat er grofweg twee verschillende spelers zijn op de markt. De markt voor straatpalen en bankje van gerecycled kunststof heeft een tweedeling in Nederland. Vanaf het midden tot aan het zuiden van Nederland is Recycling-Kunststof de grootste speler van deze producten. En de andere helft van Nederland behoort aan een concurrent.



Figuur 5: Merknamen van opdrachtgevers

Levertijd

De productie van de producten wordt gedaan op aanvraag van de dealer c.q. retailers. De reden hiervoor is omdat de verschillende klanten vaak last-minute hun order plaatsen. Marc en Ivo geven als redenen hiervoor de trage besluitvorming van de overheid. Govearts wist ons te vertellen dat zij veelal in staat zijn om hun producten binnen een week te kunnen leveren.

Het assortiment

Het assortiment van Recycling-Kunststof bestaat uit de producten die Govearts kan maken. Niets minder en niets meer.

Duurzaamheid

Om de duurzaamheid te bespreken van het bedrijf kunnen we beter onze focus verleggen naar Govearts en hoe zij hun producten maken. Het bedrijf maakt hun producten van afval. Het afval valt te verdelen onder twee categorieën: High quality en low quality kunststof.

Het High quality kunststof wordt gemaakt van afval vanuit de industrie. Alles wat van HDPE, LDPE en PP wordt gemaakt krijgen zij kosteloos van de verschillende fabrieken die van hun afval af moeten. Normaliter moeten bedrijven voor hun afval betalen als zij het weg willen hebben. Govearts neemt het van hen af.

Het nieuwe materiaal bestaat voor een groot gedeelte uit HDPE met een klein beetje LDPE en PP. Dit nieuwe materiaal wordt gebruikt voor hun producten die hogere eisen hebben. Low quality kunststof wordt voornamelijk gemaakt door huis, tuin en keukenafval. Omdat de herkomst hiervan onbekend is en veel verontreinig bevat wordt dit kunststof veelal samen gegooid met HDPE. Omdat dat materiaal vaak heel veel oneffenheden bevat wordt het vaak zwart gekleurd. Omdat

de afwerking van de producten meestal minder mooi is, wordt het vaak gebruikt voor goedkopere producten.

Govearts maakt hun eigen mix van grondstoffen om hun producten van te maken. Hun eigen afval verdwijnt ook in hun eigen producten. Zelfs hun eigen plastic koffiebekers worden meegenomen in hun producten.

Look&feel

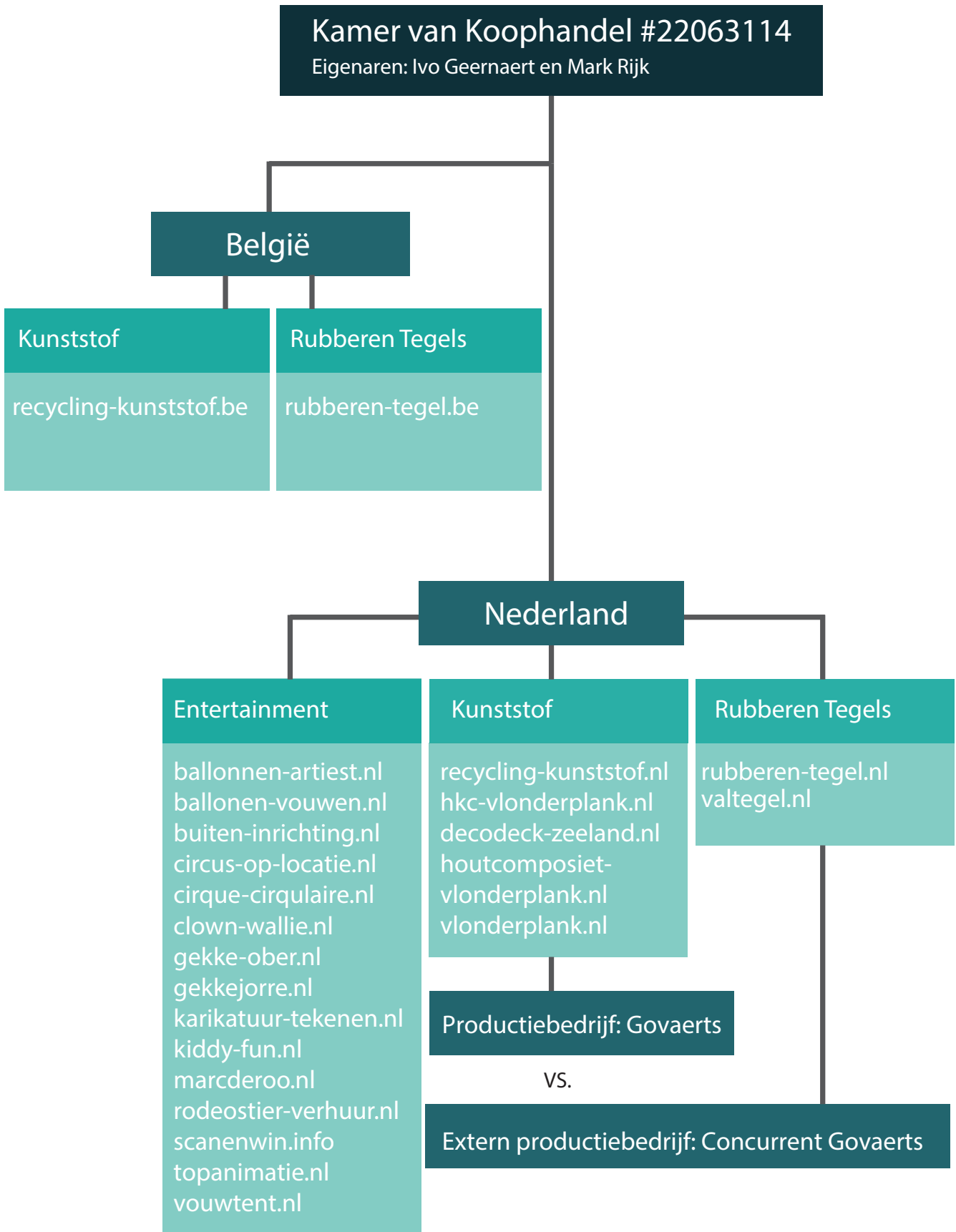
De look&feel van de producten zijn eentonig en consistent voor alle producten. Er kunnen maar enkele kleuren worden gemaakt. Omdat het gerecycled kunststof een grijze kleur krijgt is het heel moeilijk om zonder hoge dosis kleurstof een mooie kleur te krijgen. De onderstaande kleuren zijn de enige kleuren die rendabel zijn.

De feel van het kunststof is afhankelijk van het soort als het consumentenafval is is het oppervlak ruw en redelijk grof. Bij gebruik van industrieel afval is dat minder.

De website is heel klinisch opgemaakt. Met weinig poespas. De groene accenten moeten de indruk geven dat het duurzaam is. Van veel producten nog weinig praktijk voorbeelden. De meeste producten worden dan ook weergegeven door middel van een rendering.



Figuur 6: Kleuren



Figuur 7: Organogram

Grondstof

Het materiaal bestaat voor 100% uit gerecycleerde kunststofoverschotten van hoge kwaliteit, in hoofdzaak afkomstig uit de voedings- en verpakkingindustrie.

Samenstelling

De grondstof is samengesteld uit een procentuele verhouding van LDPE (Lage Densiteit Polyethyleen), HDPE (Hoge Densiteit Polyethyleen) en PP (Polypropyleen).

Productieproces

De verschillende kunststoffen worden gemalen, gemengd, onder hoge temperaturen samengesmolten en in matrijzen geperst. Het materiaal wordt bij de productie in de massa ingekleurd teneinde een homogene kleur te bekomen.

Afwerking & uitzicht

Het oppervlak is knoestvrij, egaal van kleur en vertoont een generfde, licht glanzende structuur. Kleuren Zwart, bruin, groen of grijs. Beige, donkergrijs en roodbruin voor sommige producten. De kunststof is door en door in de massa gekleurd.

Tolerantie

Bij producten uit gerecycleerde kunststoffen zijn toleranties op de afmetingen mogelijk van circa 3%.

Bewerkbaarheid

Het materiaal laat zich eenvoudig bewerken (vergelijkbaar met hout): schroeven, spijkeren, zagen, boren, schaven, frezen, nieten enz. is mogelijk. Het product kan kromtrekken indien in de lengte doorgezaagd.

Enkele aanwijzingen:

- boren met een laag toerental
- voorboren alvorens te schroeven
- zagen bij voorkeur met cirkelzaag (WIDIA)

Eigenschappen

- onderhoudsvrij
- zeer lange levensduur
- laat zich bewerken zoals hout
- ongevoelig voor schimmels en insecten
- bestand tegen vorst
- splintert niet
- geeft geen giftige stoffen af aan het milieu
- rot niet
- milieuvriendelijk
- 100% recycleerbaar
- isolerend
- geluiddempend
- slagvast en flexibel

De kwaliteit van de kunststofproducten wordt o.a. bepaald door de hoge dichtheid die zich uit door een homogene kunststof mengeling en een vaste kern. Deze vaste kern maakt het mogelijk hogere technische vereisten aan het materiaal te stellen.

De gegevens zijn afkomstig van Govaerts.

De case voor dit jaar is “Het Rode Dorp”. Dit is een wijk in Delft met circa 1000 bewoners, zie ook infographic. De buurt is onderdeel van de wijk ‘Buitenhof’. De opdracht is om voor de gegeven situatie een gemeenschap geïntrigeerd streetfurniture systeem te ontwerpen voor het bedrijf recycling-kunststof. Dit gebeurt in samenwerking met de gemeente van Delft en onderzoek binnen de buurt zelf. Hiermee moet de sociale cohesie binnen de buurt worden versterkt. Recycling Kunststof wil binnen deze opdracht het liefst een lijn van producten zien die zij kunnen opnemen in hun huidige productportfolio.

De wijk krijgt sinds 2010 extra geld om de leefbaarheid te verbeteren. Zie persbericht:

Nieuwsbericht | 04-06-2010

Minister Van Middelkoop (WWI) stelt 22 wijken in evenzoveel gemeenten een bijdrage in het vooruitzicht voor de aanpak van problemen met de leefbaarheid. Het gaat in totaal om 30 miljoen euro.

De bijdrage komt uit de speciale pot van 60 miljoen euro voor wijken die niet behoren tot de 40 aandachtswijken, maar die wel met vergelijkbare problemen kampen. Van Middelkoop heeft de Kamer op vrijdag 4 juni 2010 in een brief geïnformeerd over de verdeling van de extra Rijksbijdrage.

De gemeenten krijgen voor de aangewezen wijken een bijdrage die varieert van 1 tot 2 miljoen euro. [0]

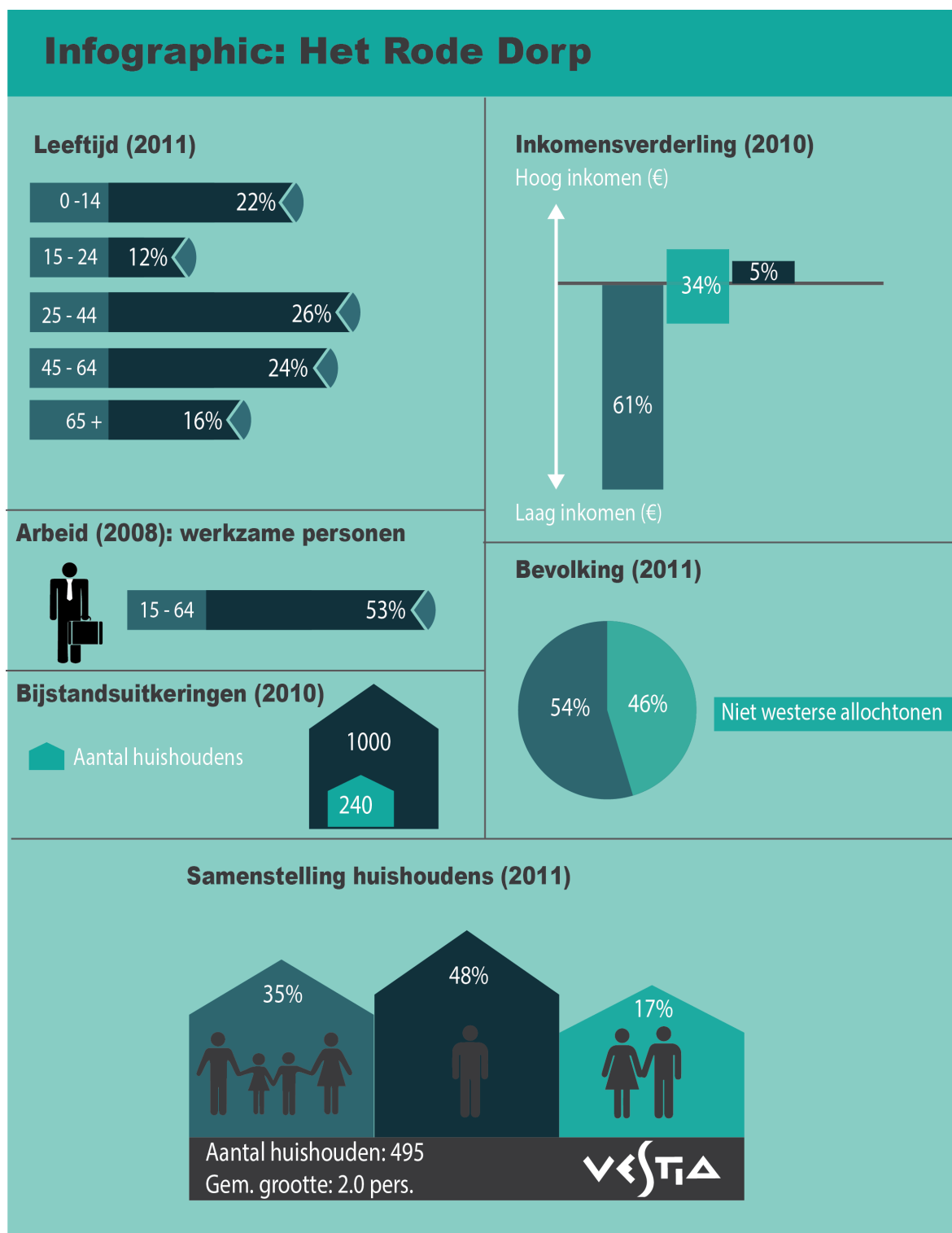
De wijk Buitenhof, waar Het rode dorp ondervalt, ontving twee miljoen euro. Dit geld wordt beheerd door BWD, zie experts blz 16.



Figuur 8: Vestia in Buitenhof

Aan de hand van de infographic kunnen we concluderen dat de mensen in Het Rode Dorp weinig geld hebben; ze zitten in de bijstand, hebben geen werk of hebben een onder

modaal inkomen. Er wonen veel gezinnen en alleenstaanden en het merendeel is niet westerse allochtoon. Woningcorporatie Vestia beheert het meeste van de huurwoningen.



Figuur 9: Organogram

Wijkcoördinatieteam

Tijdens de loop van dit ontwerpproces hebben wij met verschillende experts gesproken over de buurt. Zij wisten ons hele interessante dingen te vertellen over verschillende aspecten van de buurt. Zij zijn vooral afkomstig en werkzaam in het wijkcoördinatieteam. In het Wijkcoördinatieteam Buitenhof zitten professionals die vanuit hun eigen vakgebied in de wijk werken.

Het Wijkcoördinatieteam bestaat uit een wijkcoördinator, wijkagenten, wijkopbouwwerker, wijkteamleider en medewerkers van corporaties. Het team kan snel inspelen op vragen en signalen van bewoners. Ook volgt het team de laatste ontwikkelingen in de wijk en neemt het waar nodig actie.

Wij hebben gesproken met de wijkcoördinator en wijkagent.

Wijkcoördinator

Heleen, wijkcoördinator,
Telefoon: 06-539 897 88
E-mail: hvd Linden@delft.nl

Heleen is wijkcoördinator van de buurt buitenhof waar “Het rode drop” ondervalt. De wijkcoördinator organiseert, ondersteunt, regisseert en faciliteert de wijkaanpak en legt zich daarbij toe op het regelen van de zaken aan de kant van de gemeente en andere instellingen.

Zij wist ons de volgende dingen te vertellen: De cultuur in de wijk wordt beschreven als passief. Men heeft weinig interactie met elkaar en krijgen daardoor weinig mee van hun omgeving. Kinderen zijn vaak buiten. Ze spelen vaak buiten, omdat de gehuurde huizen simpelweg te klein zijn.

De problemen zouden zich vooral achter de deur afspeelen. Dit is een wijk met relatief veel werklozen en allochtonen. Mede door de cultuurbreuk met de rest van de samenleving is het moeilijk om mensen achter de deur te krijgen en deze mensen te helpen.

Daarnaast blijkt de wijk niet veel initiatief te tonen om de buurt gezelliger te maken volgens Heleen. Het enige initiatief momenteel is van twee moeders die wat organiseren in het buurtcentrum/kerk. Maar omdat het een kerk is, gaan veel kinderen van andere etnische/religieuze groepen er niet heen. Heleen viel eigenlijk gelijk af op de moeders door te zeggen dat het heel moeilijk communiceren is met die twee.

Volgens Heleen is er weinig criminaliteit in de buurt. De buurt zou overwegend rustig zijn. Dit komt vooral door het gesloten karakter. De wijk is aan vierkanten afgesloten door natuurlijke barrières, zoals wegen en slootjes. Dit maakt dat de buurt verschilt van zijn buurman in het zuiden. Deze buurt is weliswaar ook behoorlijk gesloten, maar de sociale cohesie is daar een stuk sterker. En mensen lijken hier niet gehinderd door de barrières.

Wijkagent

Arthur Stijnen, wijkagent,
Telefoon: 0900 8844

De wijkagent handhaaft de openbare orde en veiligheid. De wijkagent werkt samen met gemeente, instanties en bewoners aan deze veiligheid en aan de leefbaarheid in de wijk.

Arthur loopt al zes jaar mee in de wijk. “Het rode dorp” is maar een gedeelte van gebied. Hij komt regelmatig in de wijk. Hij bevestigde het meeste van wat Heleen al eerder vertelde. De problemen achter de deur zijn ondervoeding, mishandeling, verwaarlozing en drugsproblemen. Meeste problemen zijn veroorzaakt door het lage sociaaleconomisch niveau van de meeste bewoners. Arthur wist de melden dat zeker in deze tijd weinig mensen werk kunnen vinden. Daarbij komt dat de meeste inwoners niet hoog geschoold zijn.

Arthur had ook nog een bijzonder verhaal over het buurthuis.

In de wijk wordt vaak geroepen om een nieuw buurthuis. Het oude buurthuis was vroeger een belangrijk punt in de wijk. De wijk bleek vroeger een sterke sociale cohesie te hebben met als middelpunt het oude buurthuis. De mensen in deze buurt werden langzaam aan steeds meer territoriaal. Het was hun buurt. Dit ging ten koste van de leefbaarheid, zover dat de politie vaak nodig was om orde te brengen. Heel langzaam kwamen er meer mensen van verschillende ethnische afkomst in de buurt. Deze ontwikkelingen waren verontrustende tijden voor de buurt. Het dieptepunt was het afbranden van de buurthuis. Veel bewoners werden verplaatst naar andere wijken en gemeentes en de toestroom van nieuwe mensen nam toe. De rust was wedergekeerd, maar de sterke sociale cohesie verdween. Er zijn vanuit de

buurt sterke signalen dat er behoefte is aan een nieuw buurthuis. De signalen blijken van de “oude garde” te komen. En de gemeente is nog steeds een beetje huiverig voor dit plan.

UWV

Om erachter te komen wat voor mensen er in het rode dorp wonen hebben is er onder andere een gesprek geweest met de mensen van het UWV. In dat gesprek werd duidelijk dat de problemen zich vaak achter de deur afspelen. Bewoners die een uitkering hebben zijn vaak moeilijk te motiveren. Sommigen hebben bijvoorbeeld psychische problemen. Ook kan het zo zijn dat ze door wat ze hebben meegemaakt geen kans op educatie of echte werkervaring hebben gehad en zo staan ze minder goed op de arbeidsmarkt. Goede gerichte begeleiding is van erg belangrijk bij deze groep. Vooral voor de groep die de vacaturebank moesten ontwerpen was dit gesprek erg nuttig.

Buurtbewoner

Om beter inzicht te krijgen hoe de buurt wordt beleefd door de buurtbewoners zelf, is er een bewoner uitgenodigd om zijn verhaal te vertellen. Deze buurtbewoner was een goede representatie van de gemiddelde buurtbewoner zo als wij die zien. De persoon in kwestie is werkeloos en in omgang geen sociaal type. De bewoner vond zijn buurt niet gezellig.

Hij heeft zelden contact met zijn burens. Naast het gebruikelijke gedag zeggen in de wandelgangen heeft hij niet veel te maken met de andere buurtbewoners.

In zijn ogen heeft het overgrote deel van de buurtbewoners deze mate van interactie met de rest van de buurt. Hij was wel van mening dat het leuk zou zijn om dingen te organiseren voor de buurt. Zelf zou hij hier een passieve bijdrage aan willen leveren. Hij zou niet uit eigen initiatief iets ondernemen, maar wel op vraag van anderen.

Breed welzijn delft

Van hun eigen site:

Wat doet BWD?

Medewerkers van BWD werken aan een prettig en veilig woon- en leefklimaat voor alle inwoners van Delft. Dat doen zij door activiteiten te organiseren, bewoners te ondersteunen bij het verbeteren van de wijken en door extra aandacht te besteden aan kwetsbare groepen in de Delftse samenleving. In elke wijk is een wijkteam van BWD actief. De wijkteams werken samen met vrijwilligers en partners zoals de gemeente, politie, zorginstellingen, scholen en woningbouwverenigingen aan een veilig, ontspannen en activerend leefklimaat in de wijk.

Naast het werk in de wijken heeft BWD een aantal stedelijke projecten. Die projecten richten zich in veel gevallen op een specifieke groep inwoners van Delft. Net als in de wijken wordt er gewerkt met teams; de stedelijke teams.

Met bijna 100 medewerkers en ruim 300 vrijwilligers organiseert BWD activiteiten op het gebied van:

- ontspanning & ontmoeting*
- creativiteit & cultuur*
- educatie & ontwikkeling*
- gezond leven & bewegen*

Ook adviseert, begeleidt en ondersteunt BWD Delftenaren op het gebied van participatie, activering, taal en maatschappelijke inzet.

De persoon die BWD vertegenwoordigt was direct verantwoordelijk voor de pot geld van uit de overheid. Hij wist ons te vertellen dat er nog maar weinig initiatieven zijn geweest vanuit “Het rode dorp”. Volgens meneer zijn er wel geteld twee projecten voorzien van geld. Daarvan was er één van de bekende moeders en één wordt binnenkort gefinancierd. De laatste gaat om een buitenbioscoop voor de buurt.

De organisatie steunt mensen met het organiseren van een project. Mensen moeten echter wel eerst zelf op BWD afstappen.

Setting X is in dit geval “Het Rode Dorp”. Deze setting is van te voren bepaald. De elementen die door ons geïdentificeerd zijn als volgt: moestuin, protestantse kerk, moskee, bieb, school, voetbalplein, speeltuinen, renbaan, tafeltennistafel, kinderopvang, wokmaster, crèche, winkelpassage de Hoven, tramhalte, hondenuitlaatveld, flat, buurtcentrum, brug, apotheek en vuilnisbakken

De elementen die wij interessant vinden:

De moestuin:

De moestuin is waar van oudsher de oudere generatie komt. In deze buurt is de moestuin echter een verlaten plek die overwoekerd is met onkruid. Het wordt door de bewoners bestempeld als onheilspellend en onvriendelijk. Het wordt in de nacht het liefst vermeden door de bewoners.

Het voetbalplein:

Voetbal is een volkssport en wordt beoefend door een groot deel van de samenleving al dan niet bij een vereniging. Een bal is een simpel voorwerp dat makkelijk toegankelijk is voor de onderste lagen van de samenleving. De veelzijdigheid van deze balsport maakt dat een voetbalplein een ontmoetingsplek is binnen een samenleving. Echter in “Het Rode Dorp” wordt er weinig gebruikt gemaakt van het plein.

De speeltuinen:

Omdat een groot deel van de buurt uit gezinnen bestaat met kinderen, zijn de voorzieningen voor kinderen een uitgelezen kans om andere mensen te ontmoeten. Juist omdat de woningen relatief klein zijn worden de kinderen veelal naar buiten gestuurd om daar te spelen. Ouders die met hun kinderen mee gaan naar de speeltuinen zullen met elkaar in contact komen.

Figuur 10: Afbeeldingen van elementen



De tramhalte:

Openbaar vervoer is een belangrijk middel om je te verplaatsen. Binnen de wijk zelf zijn onvoldoende voorzieningen voor levensonderhoud. Door echter de tramhalte te pakken kan men zich makkelijk verplaatsen naar gebieden die deze voorzieningen wel hebben. De halte bevindt zich aan de rand van de buurt. Daarnaast staat tramlijn direct in verbinding met de grote stad Den Haag. Deze stad biedt nog meer voorzieningen die ook als aantrekkelijk gezien kunnen worden voor de jeugd en jongeren zoals discotheken.

De flat:

Een flat is een woonvoorziening met relatief een hoge bevolkingsdichtheid. Veel mensen zitten dicht op elkaar. En in lijn met het speelplein is er weinig ruimte voor de kinderen. De kinderen gaan zich snel vervelen en zullen zich snel verplaatsen naar de gangen die de verschillende woningen verbinden. De bewoners melden dat de kinderen zich daar ook vervelen en katten kwaad uithalen zoals belletjetrekken.

Het buurtcentrum :

Het buurtcentrum komt in de nabije toekomst in de wijk. Het is echter verstandig om er nu al rekening mee te houden. Het zal ook een ontmoetingsplek worden met vele doeleinden voor alle doelgroepen.



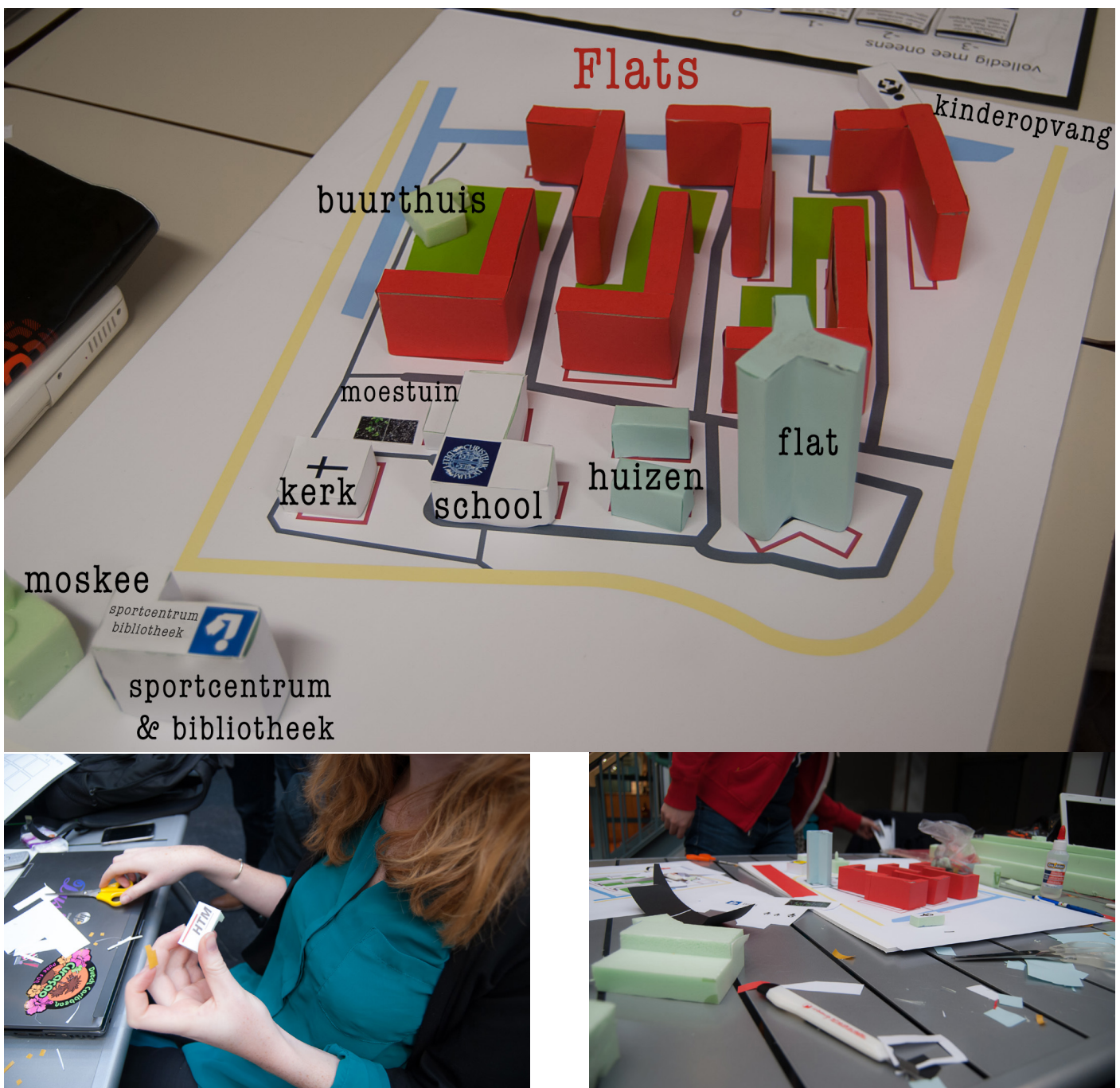
Figuur 11: Foto's het Rode Dorp

3D scenario

Het 3D scenario wordt opgetrokken rond “Het Rode Dorp”. Hierin worden de door ons gekozen elementen geplaatst. In combinatie met Actor X, welke in dit geval een willekeurig persoon kan zijn, en de elementen kunnen er interacties ontstaan. Uit deze interacties komen subscenario’s welke uiteindelijk moeten leiden tot een hoofdsenario.

Het 3D scenario bord is een visueel hulpmiddel om de situatie beter te begrijpen. Daarnaast is het een hulpmiddel om de geografische eigenschappen van de omgeving beter in te zien.

Figuur 12: Afbeeldingen 3D-scenariobord







De subscenario's staan in bijlage 4. Nu alle verschillende scenario zijn geformuleerd is het noodzakelijk om deze subscenario's onder een kritische blik te leggen. Daarnaast zijn deze subscenario's specifiek voor bepaalde situaties. Er is een breder scenario nodig om tot een product te komen. Dit is te bereiken door verschillende subscenario's te combineren.

In het diagram hieronder kruisen de verschillende subscenario's. Verscheidene combinaties werken goed samen en kunnen leiden tot een hoofdscenario.

Het hoofdscenario is uiteindelijk samengesteld uit subscenario 2, 4 en 9. Het viel op dat 2, 4 en 9 goed bij elkaar pasten.

Legenda

- | | | |
|--------------------------|---|--------------------|
| 1. Creative ontlasting |  | Heel goed mogelijk |
| 2. Buurt verkennen | | |
| 3. Elkaar op zoeken | | |
| 4. Supervisie buurthuis |  | Goed mogelijk |
| 5. Socializen | | |
| 6. Bijdrage van de buurt | | |
| 7. Ruilsysteem |  | Beetje mogelijk |
| 8. Moestijn | | |
| 9. Sporten | | |
| 10. Leenservice | | |
| 11. Jong en oud |  | Niet mogelijk |
| 12. Veiligheid | | |

Heel goed mogelijk:

1&4: Creatieve ontlasting & Supervisie buurthuis

2&3: Buurt verkennen & Elkaar op zoeken

2&9: Buurt verkennen & Sporten

4&9: Supervisie buurthuis & Sporten

5&9: Socializen & Sporten

9&11: Socializen & Jong en oud

Figuur 13(Hiernaast): SC - Diagram

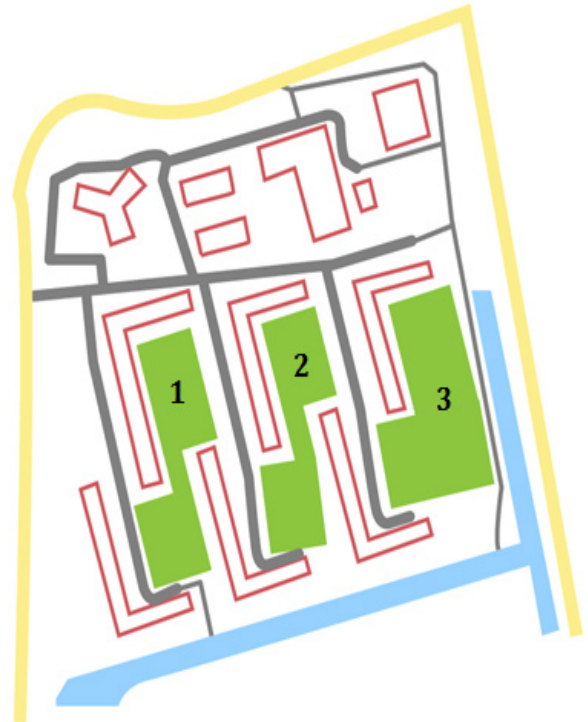
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|------|---------------|--------|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | Grey | Green circles | Orange | Purple | Orange | Orange triangles | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange triangles | Orange |
| 2 | Grey | Grey | Purple | Green circles | Orange | Orange triangles | Orange | Orange | Purple | Orange | Orange triangles | Orange |
| 3 | Grey | Grey | Grey | Green circles | Green circles | Orange | Orange | Orange triangles | Orange | Orange | Orange | Orange |
| 4 | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange | Orange | Orange | Orange | Purple | Orange | Orange | Orange |
| 5 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange | Green circles | Orange | Purple | Orange triangles | Green circles | Orange |
| 6 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange | Green circles | Orange | Orange | Orange | Orange |
| 7 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange | Orange | Green circles | Orange | Orange |
| 8 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange triangles | Orange | Green circles | Orange |
| 9 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange | Purple | Orange triangles |
| 10 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange | Orange |
| 11 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Orange |
| 12 | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey | Grey |

Carlos en zijn broertje Juan wonen in een flat bij plein 1. Ze lopen naar het buurthuis op plein 2 waar ze een “blackbox” krijgen van de medewerkers. Met deze “Blackbox” lopen ze terug naar hun plein en gaan ze aan de slag op de vaste ondergrond. Nesrin, van plein 3 heeft er ook van gehoord en zij wil met hen mee doen. Samen bouwen ze datgene wat er in hun verbeelding is.

Het volgende weekeinde hebben Carlos, Juan en Nesrin er weer zin in en gaan ze weer op pad naar het buurthuis om de “Blackbox” op te halen. Dit keer gaan ze naar plein 2 waar ze een heel ander ondergrond hebben waardoor ze de losse onderdelen verschillend neer moeten zetten, dit vinden ze leuk, weer eens wat anders!

Helena en haar buurmeisje Fatima zijn belletje aan het trekken op de gang van hun flat. Ze zien de kinderen op plein 2 spelen en gaan nieuwsgierig een kijkje nemen.

Al gauw zijn ze met zijn 5'en bezig met het pakket. Als ze met z'n allen de volgende week weer bij het buurthuis zijn worden ze naar plein 3 gestuurd. Er is ook hier een ander ondergrond, waardoor ze opnieuw volop hun fantasie kunnen gebruiken. Thijs, die in de aangrenzende flat woont, voelt zich alleen. Hij hoort de kinderen op plein 3 spelen. Hij gaat al gauw met ze meespelen, en is blij dat hij nieuwe vrienden heeft ontmoet.



Figuur 14: Plattegrond “Het Rode Dorp” met hoofdscenario

Kenmerken hoofdscenario

Er komen drie pleinen in de wijk.

Elk plein heeft een andere inrichting, vormgeving, infrastructuur.

De pleinen moet interessant zijn om op te spelen.

Door losse element toe te voegen aan een plein moet het pleintje nog leuker worden. Deze elementen moeten op elk pleintje ingezet kunnen worden.

De losse elementen zijn ten alle tijden op één van de drie pleinen aanwezig en nooit op meer dan één plein.

Om erachter te komen wat de inwoners van Het Rode Dorp denken over bepaalde topics moest er een onderzoek uitgevoerd worden. Hiervoor is de Q-methodology gebruikt. Deze methode vraagt van de inwoners hoe erg zij het met verschillende statements eens zijn. De coordinatie van het vak heeft alle teams 23 statements gegeven om te gebruiken in het onderzoek.

Tijdens het onderzoek moesten de inwoners die mee deden de 23 verschillende statements op het Q-board leggen. De plaats waar zij de statemets plaatsen, gaf de mate aan van hoe erg zij het met de statement eens zijn. Ieder team kreeg een deel van Het Rode Dorp aangewezen om inwoners te vinden die de Q-sort wilden doen. Reco heeft 7 Q-sorts verzameld en samen met de andere teams zijn er in totaal 69 Q-sorts uitgevoerd.

Uit deze 69 resultaten hebben wij een aantal conclusies getrokken:

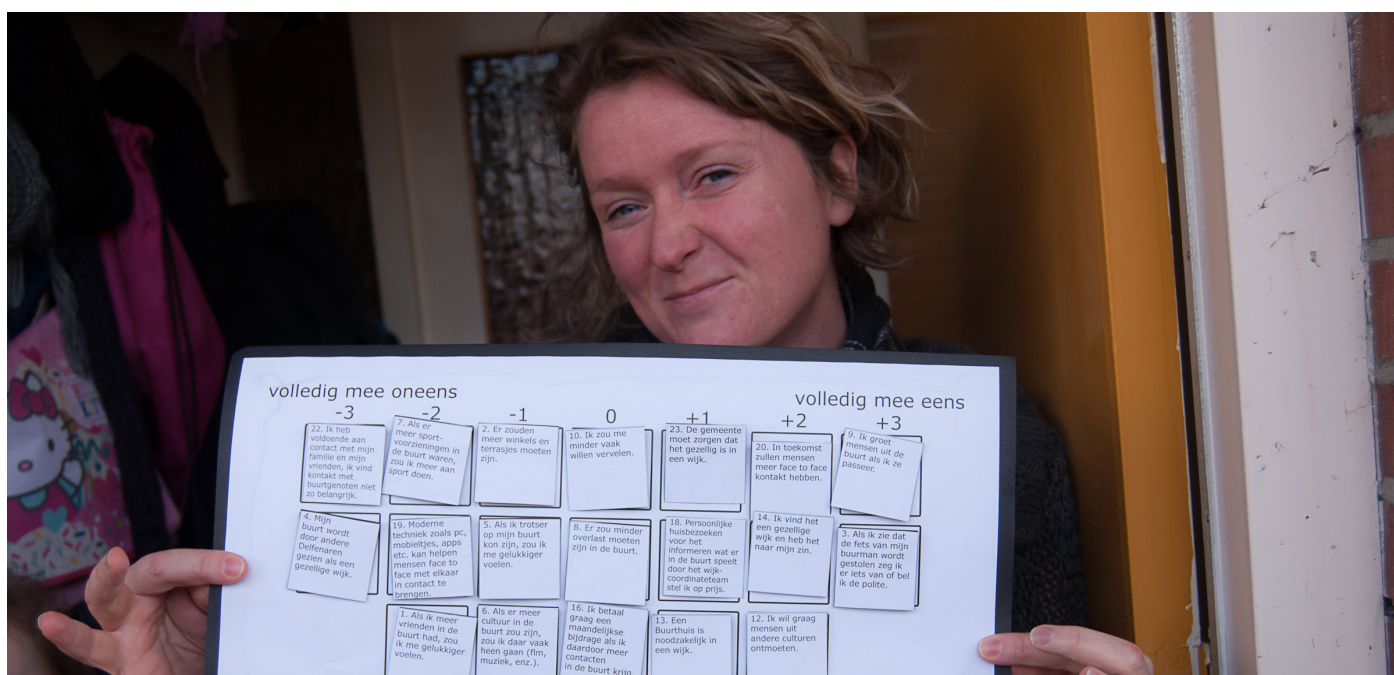
- De buurtbewoners geloven niet in moderne communicatiemiddelen om mensen bij elkaar te brengen.

- De buurt is van mening dat er iets moet worden veranderd (minder overlast; ontwikkelen van een buurthuis), de gemeente wordt hiervoor verantwoordelijk gehouden.
- De buurtbewoners weten niet wat er onder de andere buurtbewoners speelt en willen ook geen moeite doen voor het samenbrengen van de buurt.
- De buurtbewoners zijn neutraal wat betreft het ontmoeten van andere buurtbewoners.

Algemene Conclusie

Uit het onderzoek en de verschillende conclusies is de volgende hoofdconclusie te formuleren:

Er moet iets veranderen in de buurt om de buurt leuker te maken, waarbij sociale media niet wordt gebruikt; de gemeente wordt hiervoor verantwoordelijk gehouden. De mensen komen alleen met elkaar in contact als het ze geen moeite kost.



Figuur 15: Buurtbewoner het Rode Dorp

Ons beeld

Ons beeld toen wij door de wijk liepen:

In onze ogen is het een ongezellig wijkje, dat slecht onderhouden is. Wij hebben het idee dat mensen niet graag buiten zijn en liever hun heil ergens anders zoeken.

Het idee dat men niet graag buiten komt wordt versterkt door de afwezigheid van mensen op straat.

Natuurlijk kan dit beeld vertekenden zijn door de snijdende wind die er waaide. De tijd van het jaar is ook niet uitnodigend voor een gezellig onderonsje buiten in het gazon.

De buurt is een rustig buurt in onze ogen. De problemen zijn minimaal en als men in de knoop zit dan houdt men dit probleem achter de deuren.

Wij hebben wel het idee dat men de burens kennen en dat zij daar ook regelmatig een praatje mee maken of ten minste gedag zeggen.

Wij zelf zouden niet in deze wijk willen wonen. Het is een onverzorgde en ongezellig wijk. Tevens zijn wij van mening dat de wijk indeling niet bijdraagt aan de sociale cohesie in de wijk.

Sociale Cohesie Missie

Wij willen de buurtbewoners stimuleren in hun eigen buurt meer met elkaar in contact te komen op een laagdrempelige manier zonder hulp van moderne communicatiemiddelen.

Ontwerpdoel

Het ontwerp moet de sociale cohesie versterken doormiddel van een modulair systeem dat in het kader past van ons hoofd scenario.

Hoofdscenario kenmerken (herhaling)

Er komen drie pleinen in de wijk.

Elk plein heeft een andere inrichting, vormgeving, infrastructuur.

De pleinen moet interessant zijn om op te spelen.

Door losse element toe te voegen aan een plein moet het pleintje nog leuker worden. Deze elementen moeten op elk pleintje ingezet kunnen worden.

De losse element zijn ten alle tijden op één van de drie pleinen aanwezig en nooit op meer dan één plein.

i-2 INTEGRATION

Om tot een goed concept te komen hebben we ontzette veel ideeën gegenereerd. We hebben eindeloos nagedacht over hoe je ons hoofdsценario zou kunnen interpreteren.



Figuur 16: Ideeëngeneratie

Concept Speeltuin

Zoals in het main scenario staat zal er een speeltuin op alle drie de pleintjes te vinden zijn. In dit concept bestaat de speeltuin uit vaste en meerdere losse elementen. De drie losse elementen zijn:

- Klimnet
- Halve cirkel
- Rollers

In de speeltuinen spelen deze losse elementen een grote rol. Deze elementen kunnen worden verplaatst naar een andere speeltuin. Omdat elke speeltuin er anders uitziet zullen deze losse elementen in een andere configuratie worden toegepast. Zo kan de halve cirkel als brug worden gebruikt, maar ook als wip.

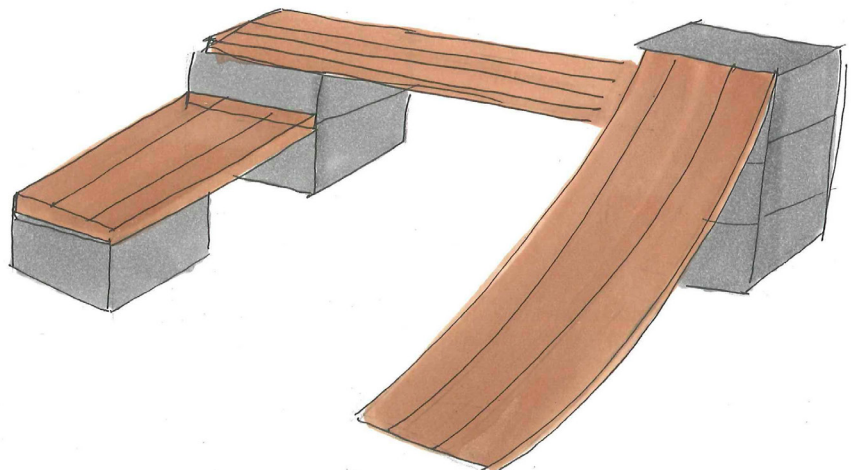
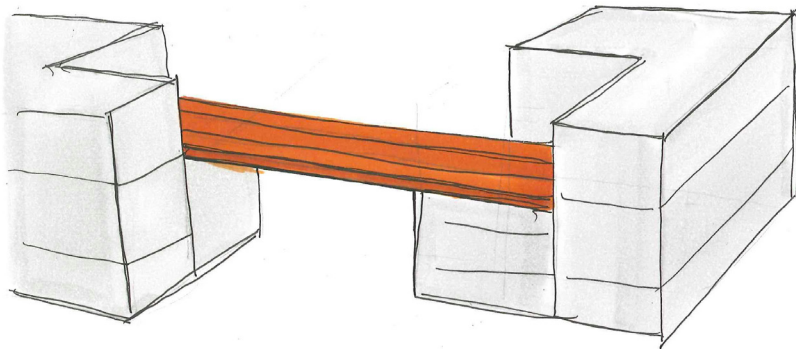
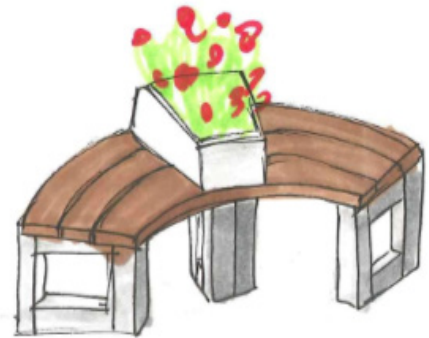
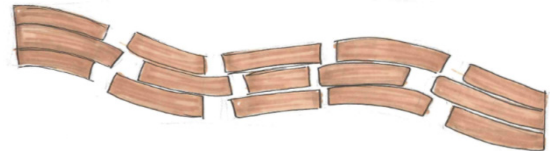
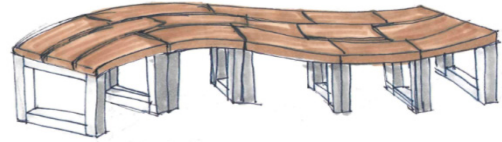
De speeltuin zit zo in elkaar dat het ook leuk is zonder de elementen, maar vooral leuk is als de losse elementen er in worden geplaatst. Elke week worden deze elementen door de UWV'er verplaatst naar een ander plein. Door de elementen te verplaatsten worden de kinderen ook gemotiveerd om een keer ergens anders te spelen. Zo bewegen ze door de wijk en leren ze steeds meer kinderen kennen.



Figuur 17: Concept speeltuin

De speelbank combineert gezellig zitten met spelen. Zo kunnen ouders naar hun kinderen kijken terwijl ze aan het spelen zijn.

De bank zal op drie pleinen worden geplaatst. De bank kun je omzetten in een andere vorm, waardoor het de vorm van een speeltoestel aanneemt. Er zijn vier toepassingen van de bank, waarvan één een zitplek is. Elke week zal een van de drie banken worden omgezet in een speeltoestel, welke bank dit is wisselt elke week.



Figuur 18: Concept speelbank

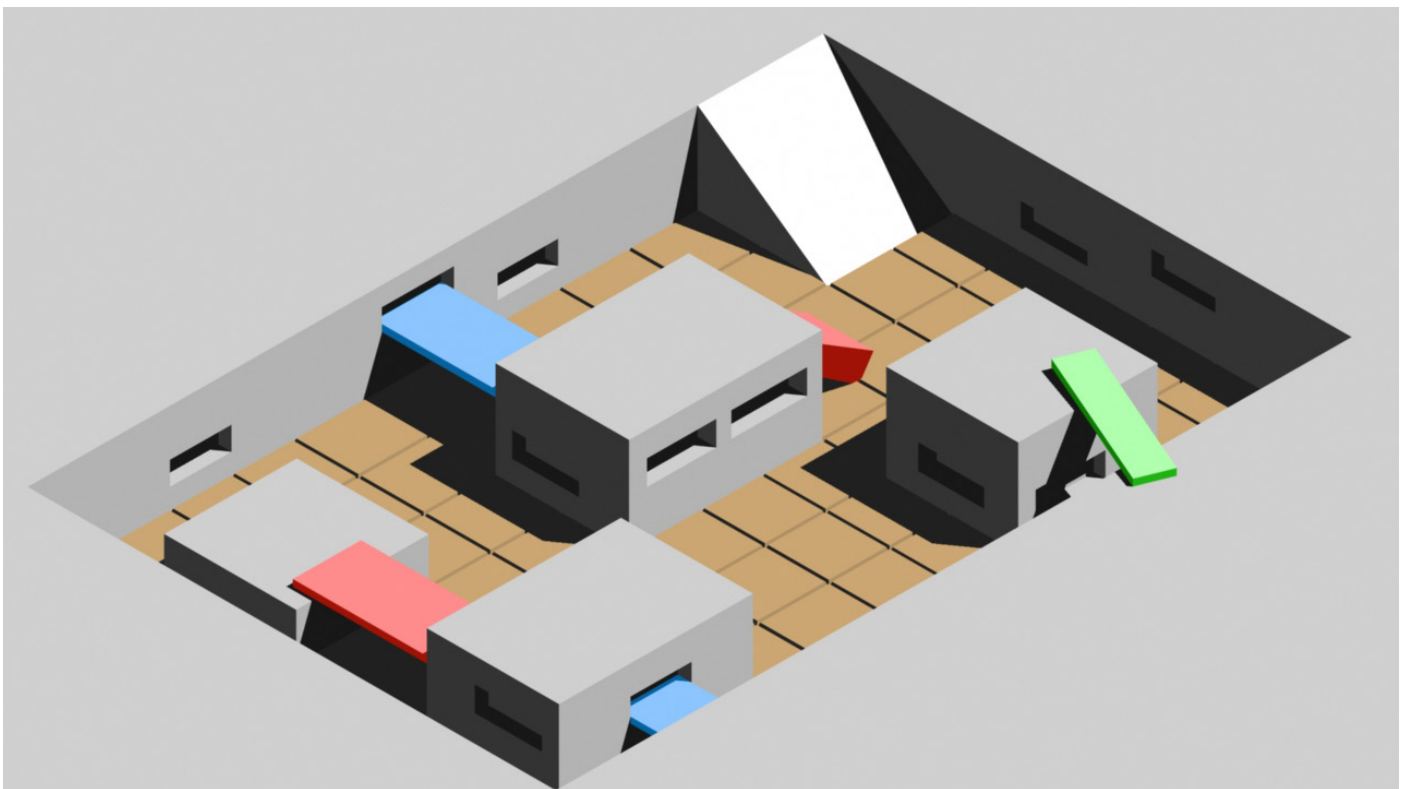
Dit concept gaat uit van een standaard ondergrond met losse elementen. Het is de bedoeling dat deze speelgelegenheid ook leuk is zonder de losse elementen.

Op elk plein heb je een andere betonnen ondergrond, deze is bedekt met rubberen tegels van het bedrijf. Er zijn betonnen blokken van verschillende groottes en maten te vinden in/op de ondergrond. In en op de zijn er meerdere inkepingen, hier kunnen de kinderen de losse planken in plaatsen.

De elementen zijn standaard planken van gerecycled kunststof. Deze elementen kunnen de kinderen willekeurig plaatsen tussen of op

de blokken en zijn op alle pleinen toepasbaar. Zo kunnen ze hun eigen brug bouwen.

Doordat elke plein anders is zal je ook op elk plein je planken anders neerleggen. Doordat deze planken aan de zware kant zijn kunnen de kinderen deze niet zelfstandig verplaatsen, je moet dit samen met een ander (kind) doen. Dit bevordert sociale cohesie.



Figuur 19: Concept wisselende ondergrond

Om te bepalen welk van de concepten de beste is voor dit project gebruiken wij een harris profiel. Normaliter is een harris profiel met gelijke eisen. Echter om een beter beeld te krijgen van welke concept het beste is, hebben wij een weegfactor toegekend aan elk van de verschillende eisen.

Concept 3, De ondergrond, komt het beste uit de bus. Met een punten aantal van 40 steekt het met kop en schouders boven de rest uit. Het enige minpunt van dit concept is dat het een redelijk hoge investering vraagt. Het is een duur concept maar past het beste bij het hoofdsenario.

| Criteria | Wegingsfactor |
|---|---------------|
| 1. Produceerbaarheid door Govaerts | 1 |
| 2. Investering | 1 |
| 3. Veiligheid | 3 |
| 4. Aantrekkingskracht tot kinderen | 3 |
| 5. Flexibiliteit/toepassingen | 4 |
| 6. Verplaatsbaarheid elementen | 2 |
| 7. Onderhoud | 1 |
| 8. Coolheid zonder elementen | 3 |
| 9. Sociaal gedrag bevorderend | 4 |

| | Concept 1 (Speeltuin) | | | | Score | Concept 2 (Speelbank) | | | | Score | Concept 3 (Speel Ondergrond) | | | | Score |
|-----|-----------------------|----|---|---|-------|-----------------------|----|---|---|-------|------------------------------|----|---|---|-------|
| | -2 | -1 | 1 | 2 | | -2 | -1 | 1 | 2 | | -2 | -1 | 1 | 2 | |
| 1. | | | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 2 |
| 2. | | | | | -2 | | | | | 1 | | | | | -1 |
| 3. | | | | | 3 | | | | | 6 | | | | | 6 |
| 4. | | | | | 6 | | | | | -3 | | | | | 6 |
| 5. | | | | | -4 | | | | | -8 | | | | | 8 |
| 6. | | | | | -2 | | | | | 2 | | | | | 4 |
| 7. | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 8. | | | | | 3 | | | | | -3 | | | | | 6 |
| 9. | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | 8 |
| Tot | | | | | 10 | | | | | 2 | | | | | 40 |

Figuur 20: Concept wisselende ondergrond

i-3 IMPLANTATION

Doelgroep:

Leeftijd: 5 tot 70 jaar

P90: maximaal 1.6 m kinderen 12 jaar

P10: minimaal 1.1 m kinderen 5 jaar [3]

Ter informatie:

Formaat bolderkar 60 X 160 [4]

Aannames werking met recycling-kunststof
Vanwege de samenwerking met het bedrijf Recycling Kunststof wordt ervan uitgegaan dat het grootste deel van de verschillende ontwerpen gemaakt zal worden van gerecycled kunststof; hergebruikt LDPE, HDPE en schuim.

Voor de ondergrond van de verschillende pleinen wordt er gebruik gemaakt van rubberen tegels, tevens vanwege de samenwerking met recycling kunststof. Dit bedrijf verkoopt onder andere rubberen tegels. Voor de voetstukken van de bankjes en ander materiaal moet er samengewerkt/ingekocht worden met/bij andere bedrijven.

Budget

De gemeente heeft een budget van 250.000€ voor het opknappen van het rode dorp. Met deze informatie zijn we op de volgende aannames gekomen met betrekking tot de kostprijs van ons project: Binnen het ontwerp wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van standaard profielen die al door de leverancier in gebruik zijn om zo de kosten zo laag mogelijk te houden.

Voor de totale kosten gaan we ervan uit dat 2/3 zal bestaan uit installatiekosten (bron: recycling kunststof Mark rijk).

Oppervlakte

Binnen het ontwerp wordt er zoveel mogelijk gehouden met de buurt. Er wordt van uitgegaan dat er geen bomen worden gekapt voor ons plein.

PvE

Productie en verkoop

1. Alle onderdelen die gemaakt zijn van gerecycled kunststof worden geproduceerd bij Govaerts.
2. De producten moeten gemonteerd worden bij het productiebedrijf.
3. Recycling kunststof is de verkoper van het ontworpen product.

Gebruik

1. Het product moet ruimte bieden voor meer dan één kind om mee te spelen.
2. Wanneer de verplaatsbare elementen niet aanwezig zijn op een van de drie pleinen moet het systeem nog wel toegankelijk zijn en voldoen aan NEN 1176 en NEN 1177.
3. Het ontworpen product (straatmeubilair) moet voldoen aan het duurzaamheidsbeleid van de overheid. (criteria voor duurzaam inkopen van Straatmeubilair versie 1.7) [6]
4. De bank moet voor alle leeftijden geschikt zijn om op te zitten.
5. Er moet meer dan één persoon op de bank kunnen zitten.

Elementen

1. De verplaatsbare elementen mogen niet meer dan 23kg wegen per stuk wanneer er wordt uitgegaan van één persoon. [7]
2. Een los element moet meer dan 5kg wegen.
3. Materiaal: staal martensitic AISI403 (verzonken strip), gerecycled kunststof
4. Materiaal voor kunststof elementen is van tevoren vastgesteld; zie aannames. Er wordt gebruik gemaakt van een mengsel van LDPE, HDPE en schuim.
5. Voor overig materiaal geldt: Is geschikt voor buitengebruik.
6. Onderhoud is één keer per jaar of minder vereist.
7. Materiaal mag niet verder dan 30mm doorbuigen.
8. De door de belasting veroorzaakte normaalspanning ten gevolge van buiging mag niet groter zijn dan de vloeigrens van het gekozen materiaal.
9. De door belasting veroorzaakte schuifspanning mag niet groter zijn dan de helft van de vloeigrens van het gekozen materiaal.

Kostprijs

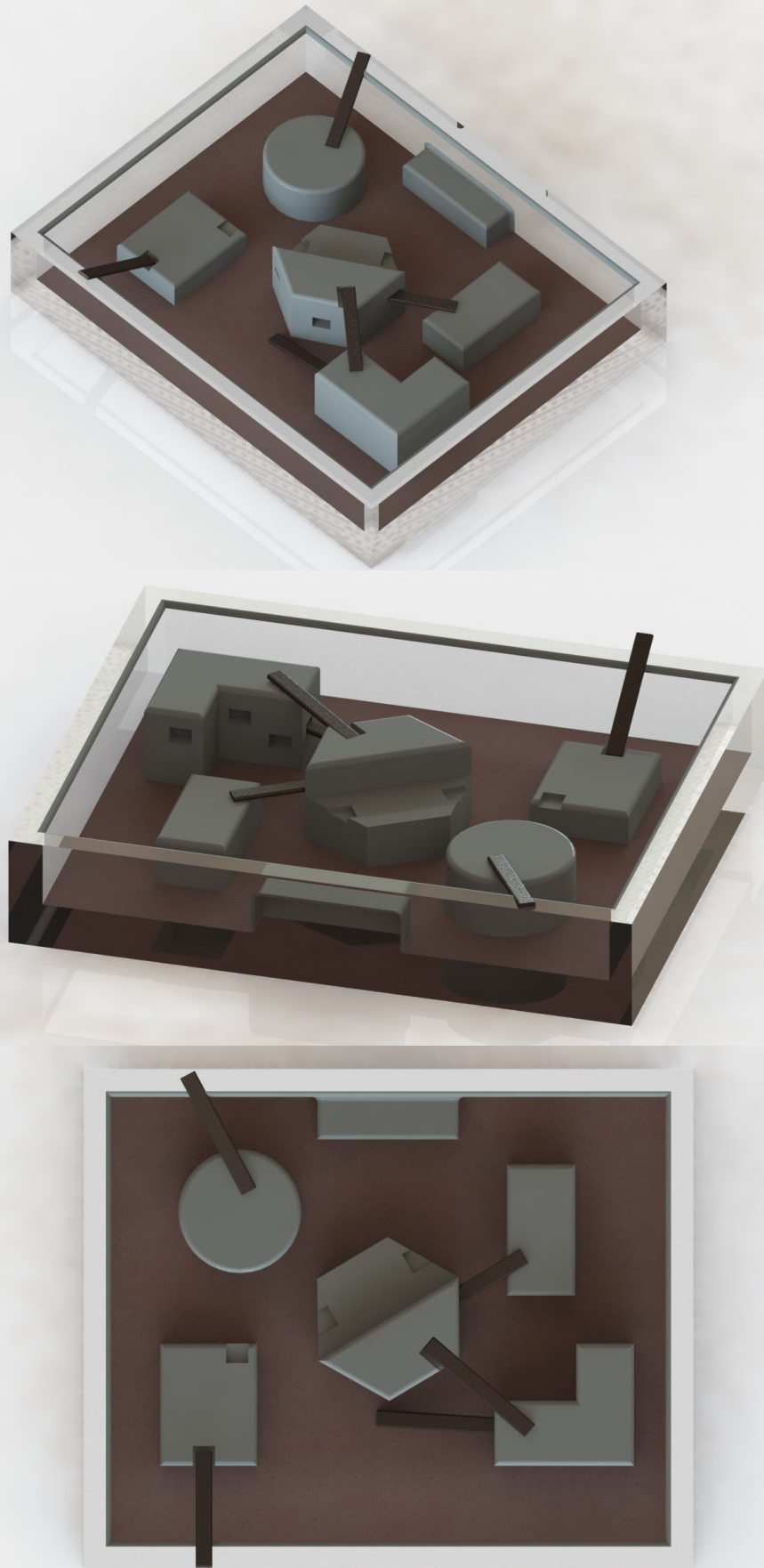
1. Zie ook aannames budget.
2. Het ontwikkelen en produceren van het product mag niet meer kosten dan 250.000 euro.
3. Rubberen tegels aangeleverd door Recycling BV, zie aannames.

Design plein

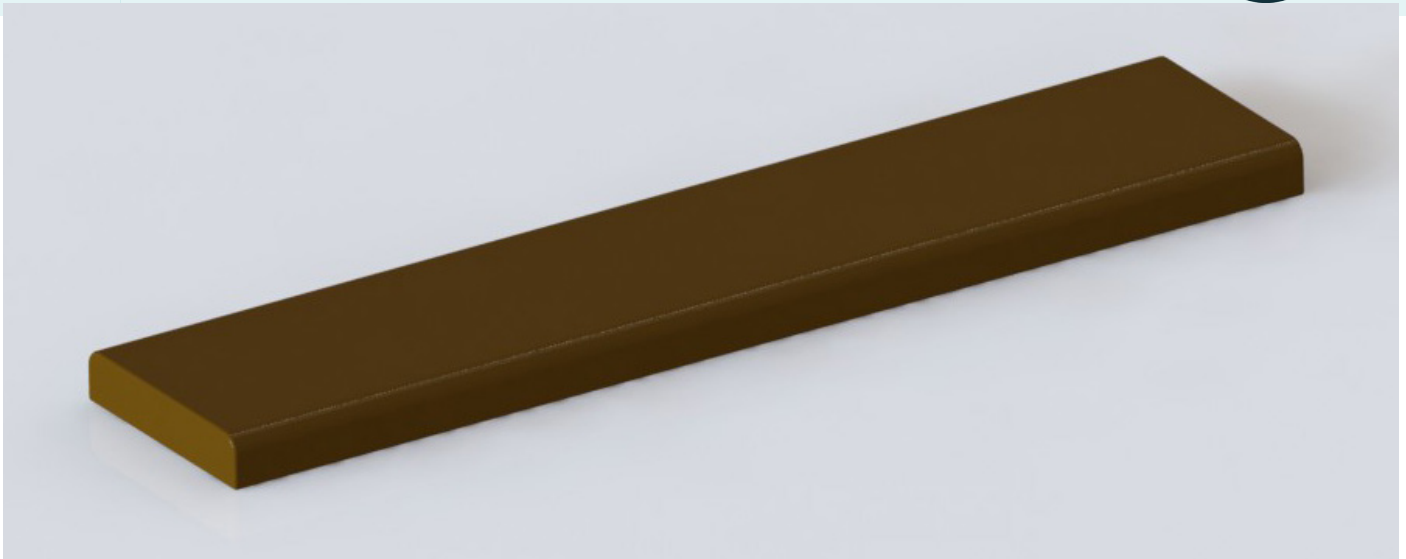
1. Er komen drie verschillende pleinen. Per plein moet er rekening gehouden worden met de ruimte binnen de buurt waar het plein wordt geplaatst.
2. Het plein moet passen binnen de beschikbare ruimte.

Prototype

1. Het moet mogelijk zijn om een prototype te maken van het product .
2. Het prototype mag niet meer dan 5000€ kosten.



Figuur 21: Eerste versie concept



Figuur 22:Connect it.

Connect

Connect is de naam van de kunststof plank die tussen de elementen van zowel de lijn construct als simple fit passen. De lengte van de plank is zo gekozen dat er twee kinderen op kunnen zitten .

De plank is 900 mm lang , 140 mm breed en 50 mm hoog. Meer over de dimensies onder kopje Berekening.

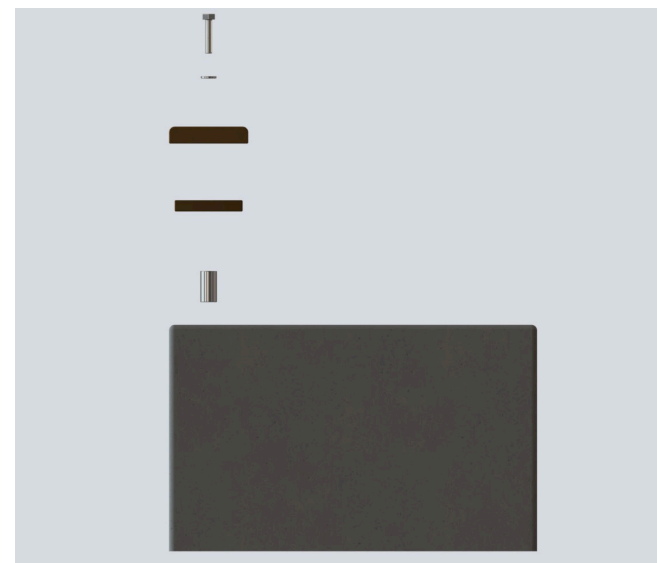
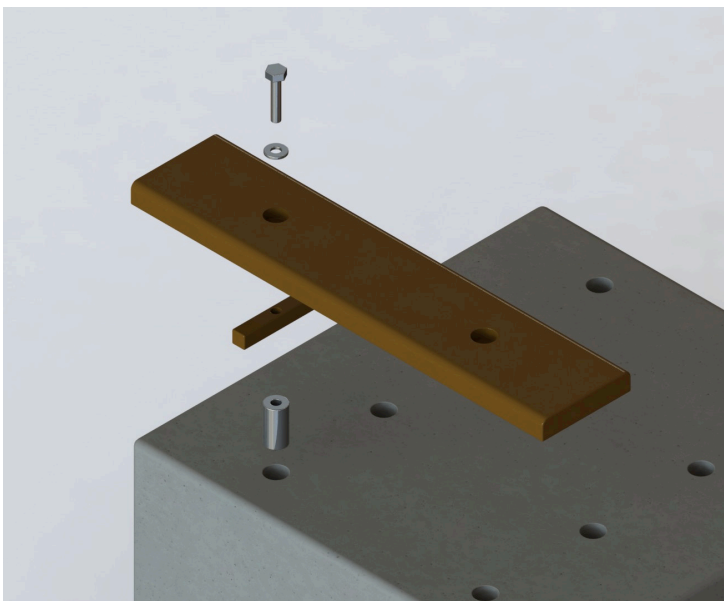
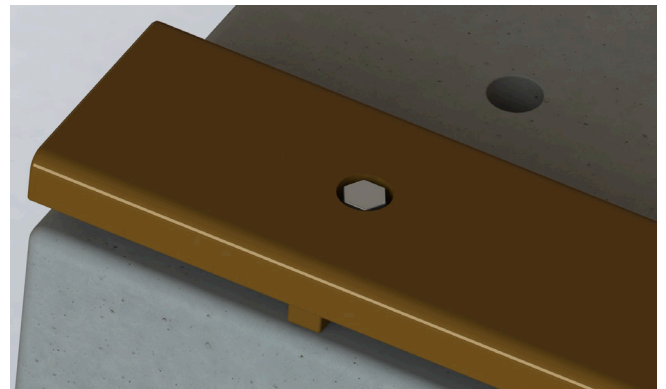


Figuur 23: Iemand van Sport en beweging of een NMA'er ingezet door het SPAT team brengt de kar naar het plein.

Construction:

Elements bestaan uit betonnen onderstellen met daarop planken van gerecycled kunststof. De losse plank die tussen de verschillende elementen geplaatst kan worden bestaat uit gerecycled kunststof en staal. Deze plank is stijver gemaakt door een insert van staal en op de uiteinden zit een stalen bevestiging.

Het kunststof bestaat uit gerecycled PE, dit kan niet splinteren, rotten, scheuren, barsten, absorbeert niets en geeft niets af. Ook heeft kunststof het de eigenschap om graffiti af te stoten. Om het beton ook hufter proof te maken wordt het bespoten met een anti graffiti coating.

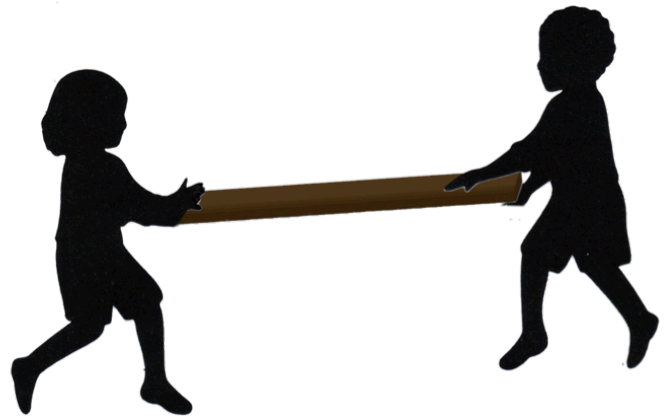


Figuur 24: Constructie

Voor de verplaatsbare plank is de sterkte stijfheid en gewicht van belang. Zie ook bijlage 5.

Aannames/keuzes

- De plank is 900 mm lang en 140 mm breed. Wij nemen aan dat dit formaat ervoor zorgt dat kinderen de plank samen zullen moeten tillen. Het gewicht van de plank is expres niet te licht gekozen. Op deze manier willen wij ervoor zorgen dat de kinderen samen werken.
- Er is uitgegaan van een kind van 11 /12 deze wegen gemiddeld 40 kg[8]. Er kunnen 2 kinderen op één plank zitten. Daarbij is rekening gehouden met een veiligheidsfactor van 1,5 , omdat er immers ook gesprongen kan worden op de plank. Op deze manier kunnen zowel kinderen als ouderen op de plank zitten.



Figuur 25: de kinderen zullen vanwege het formaat de plank samen tillen

Eisen

Voor de plank gelden twee eisen:

- Het materiaal van de plank mag niet vloeien.
- De plank mag niet meer 3 cm doorbuigen bij een gewicht van 120 N.

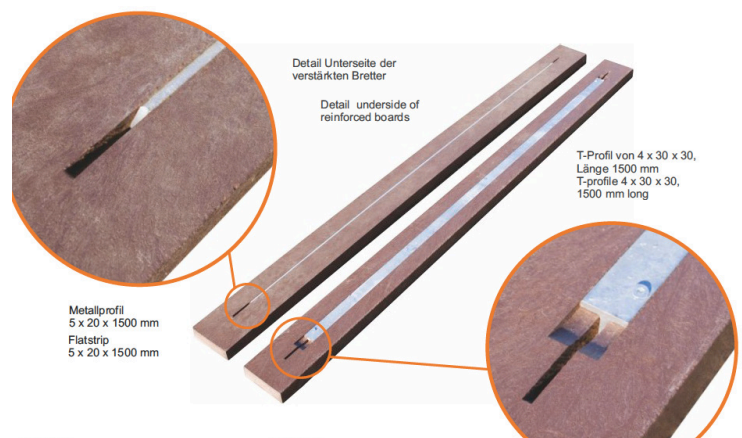
Materiaal:

De planken zijn gemaakt van gerecycled kunststof. Omdat deze niet stijf genoeg zijn zal de plank worden verstijfd door middel van een stalen strip, zie afbeelding[9]. Uit het kunststof wordt materiaal weggefreed. Vervolgens wordt de metalen strip in geklemd. Er zal gebruikt gemaakt worden van Stainless steel martensitic AISI 403[10] voor de stalen strip. Zo is de plank stijf genoeg om de belasting aan te kunnen.

Totaal gewicht plank: 6.4 kg

Doorbuiging: 0.015 mm

Afmeting metalen strip (in mm): 750 x 140 x 30



Figuur 26: verstijfing plank

Look&Feel:

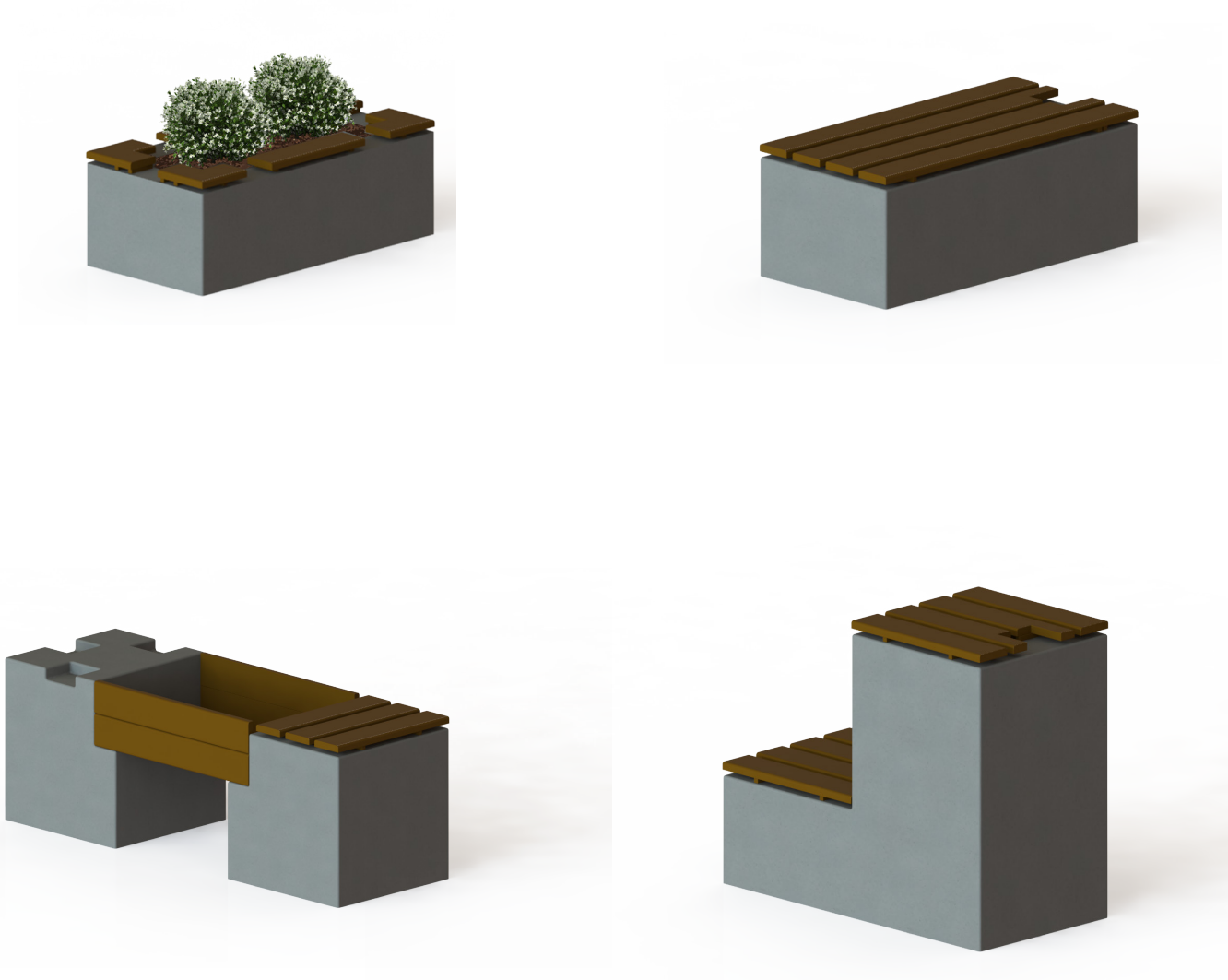
De lijn van Elements is opvallend door de strakke lijnen. Het heeft een moderne en trendy uitstraling en maakt gebruik van hoogwaardige gerecyclede materialen en beton. Elements bestaat uit verschillende één-

en tweepersoons zitelementen, plantenbakken en statafels. Hiermee kunnen eindeloze combinaties gemaakt worden naar eigen wens.

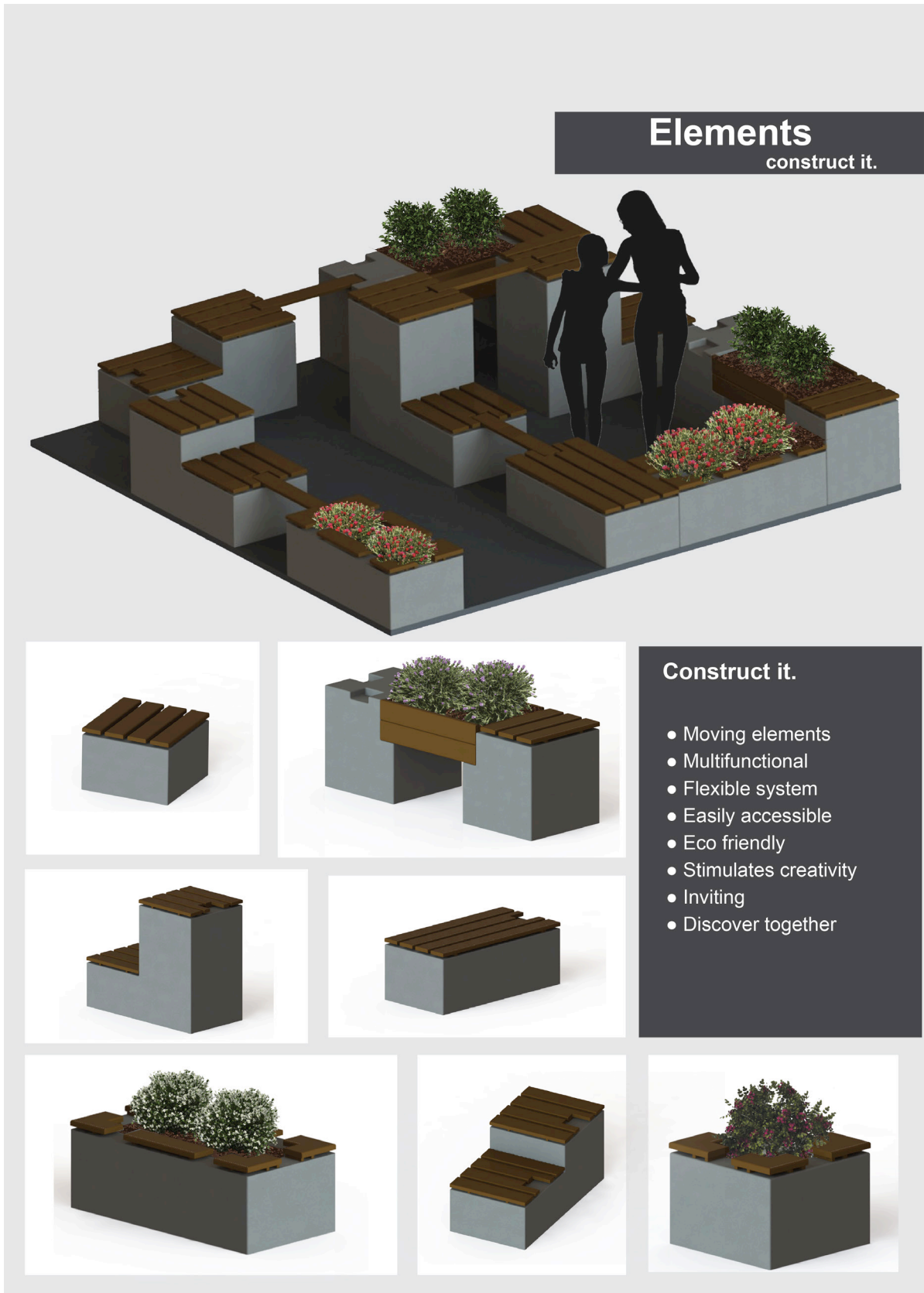
Elements kan geleverd worden in zwart, grijs, bruin, beige en groen.



Figuur 27: moodboard



Figuur 28: Poster verstuurd naar klant



Figur 29: Elements construct it.

construct it.

Construct it is een modulair systeem bestaande uit verschillende betonnen elementen met op de bovenkant planken van gerecycled kunststof geplaatst. De verschillende elementen zijn te verbinden met een plank van gerecycled kunststof; connect it.

Die inspiratie voor construct it was het Holocaust monument in Berlijn. Hoewel zeer ongepast, wordt er door de verschillende hoogtes en ondergrond toch veel plezier aan beleefd. Dit is onze visie voor construct it. Kinderen kunnen zich verstoppen of erop klimmen terwijl ouders er rustig bij kunnen zitten.

De elementen kunnen functioneren in de basis als bankje, tafel, bloembak.

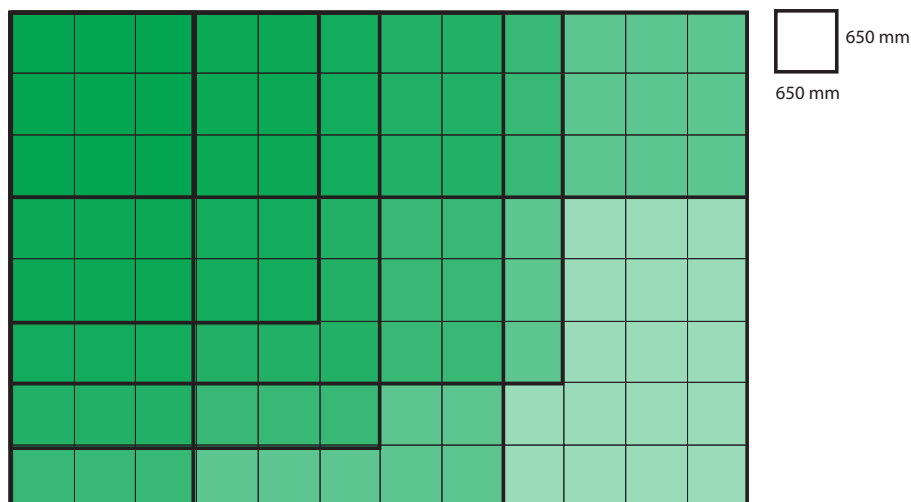
Maar het bijzondere van dit systeem is, de veelzijdigheid en de mogelijke eigen invulling van zelf bedachte configuraties.

Om deze vrijheid te bewerkstelligen is er gekozen voor beton, omdat het een goedkope, sterke, mooie oplossing is. Het idee van vorgefabriceerde blokken die op eindelijk veel mogelijkheden geplaatst kunnen worden maakt construct it. bijzonder flexibel.

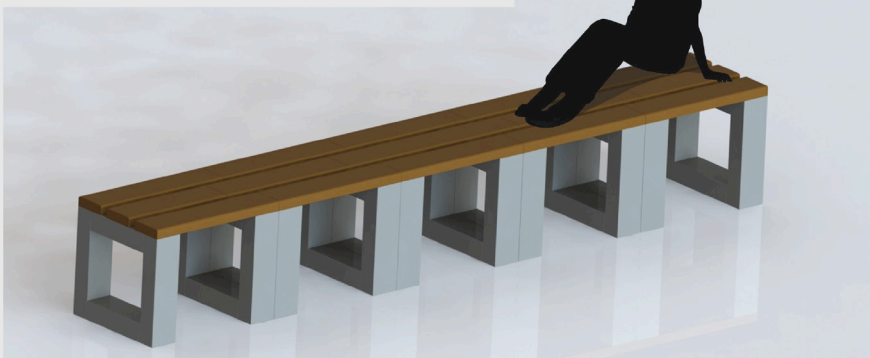
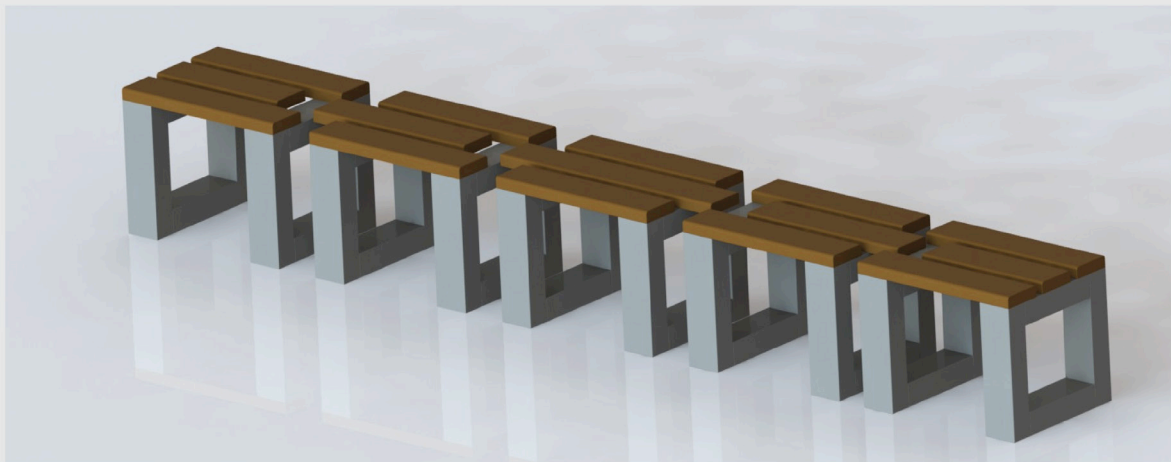
Beton is goed bewerkbaar en kan dus een bijdrage leveren aan de uitstraling van de wijk. Tevens wordt construct it. geleverd met een rubberen ondergrond waardoor de veiligheid van de kinderen wordt gewaarborgd. De klant kan er zelf voor kiezen hoeveel elementen er worden aangeschaft. Zo is construct it. eindeloos uit te breiden.

De betonnen elementen zijn daarnaast in verschillende hoogtes verkrijgbaar. Dit in combinatie van de bloembakken maken construct it. tot een dynamisch en flexibel oplossing voor het bevorderen van de sociale cohesie.

De ondergrond waarop construct it. geplaatst wordt bestaat uit een raster met blokken van 650 mm breedte bij 650 mm lang. De grote van dit raster is naar de wil van de klant aan te passen. Het raster zorgt er voor dat er vaste ruimtes open blijven in de configuratie om de planken nog te kunnen plaatsen. De hoogtes verschillen. De maximale hoogte van het blok is 1100 mm. Dit is de maximale veilige valhoogte bij een ondergrond van rubberen tegels. De afstand van blok naar blok op de ondergrond zal altijd 650 mm zijn. Zo blijft het systeem flexibel en modulair. Voor precieze maatgeving per element zie bijlage.



Elements simple fit.



simple fit.

Simple fit is een modulair bankjes systeem. Deze lijn sluit aan bij de lijn constructie. Het principe werkt hetzelfde; deze bankjes kunnen op verschillende manieren worden geplaatst. Ze zijn ook in verschillende hoogtes verkrijgbaar. Simple fit kan dus op verschillende manieren functioneren. Als activiteit kan dezelfde plank als bij constructie geplaatst worden om je eigen omgeving te creëren.

De bankvoet is gemaakt uit gerecycled kunststof, net als de zitting.

Figuur 30: Elements simple fit.

simple fit.

Binnen het straatbeeld zal er niet altijd ruimte zijn voor de productlijn Construct it. In sommige wijken zal de betonnen vormgeving niet binnen het huidige straatbeeld passen. Daarom hebben we binnen dit bestaande concept een nieuwe productlijn ontwikkeld: Elements simple fit.

Deze milieuvriendelijke en duurzame oplossing bestaat volledig uit gerecycled kunststof.

Simple fit bestaat in de basis uit drie verschillende soorten bankjes. Deze kunnen aan elkaar gekoppeld worden om een grote bank te maken. Daarnaast is er van elke van de verschillende banken een hogere variant. Dit innovatieve idee doorbreekt de saaiheidsgrens en brengt dynamiek en leven in gehele constructie.

De bankjes kunnen ook aan elkaar verbonden worden door middel van een bloembak. Het stukje groen in creëert een uitnodigende situatie waar mensen graag samen komen.

Deze manier van modulairiteit biedt een hele hoge inzetbaarheid van Simple fit. Simple fit is gemakkelijk toepasbaar in vrijwel elke situatie.

Naar de veelzijdigheid van Simple fit sluit naadloos aan bij de Construct it-lijn. Dezelfde plank die wordt gebruikt in Construct it is één op één over te nemen in Simple fit. Er hoeven geen aanpassingen gedaan te worden aan één van de producten om de planken over te nemen.

Er kan zelfs voor worden gekozen de twee lijn samen neer te zetten. Hierbij fungeert Construct it als basis en is Simple fit de toegevoegde waarde van het geheel. Een plank kan tussen een element van Simple fit en Construct it worden gelegd om zo het alle elements van beide lijnen met elkaar te verbinden.

Simple fit en Construct it bieden samen eindeloos veel mogelijkheden en zijn eindeloos inzetbaar.

Voor simple fit zijn we uitgegaan van dezelfde hoogte als de banken die in de productportfolio van Recycling kunststof behoren. Er wordt gebruik gemaakt van dezelfde plank om er tussen te plaatsen als bij construct it.

Toezicht SPAT

Elke dag zal er vanuit het SPAT team een NMA'er van 16:00 tot 17:00 toezicht houden op het Elements plein.

De connect it planken worden opgeslagen bij het Socio plaza, deze worden door de NMA'er opgehaald en brengt deze met een bolderkar naar een van de pleinen.

Tijdens het toezicht houden zal de NMA'er als het nodig ook de kinderen corrigeren. Na afloop wordt de kar weer terug gebracht naar het Socio Plaza.



Figuur 31: Sociale cohesie visueel voorgesteld



Buurtbewoners

Na inlevering van identificatie bij het Socio Plaza mag de kar meegenomen worden naar het plein. Deze persoon is nu verantwoordelijk voor alle onderdelen in de kar. Mocht er afgewisseld willen worden door de buurtbewoners moet de volgende verantwoordelijke eerst ook zijn identificatie inleveren. Bij het inleveren van een volle kar wordt de identificatie weer terug gegeven.



Figuur 32: Sociale cohesie visueel voorgesteld simple fit.

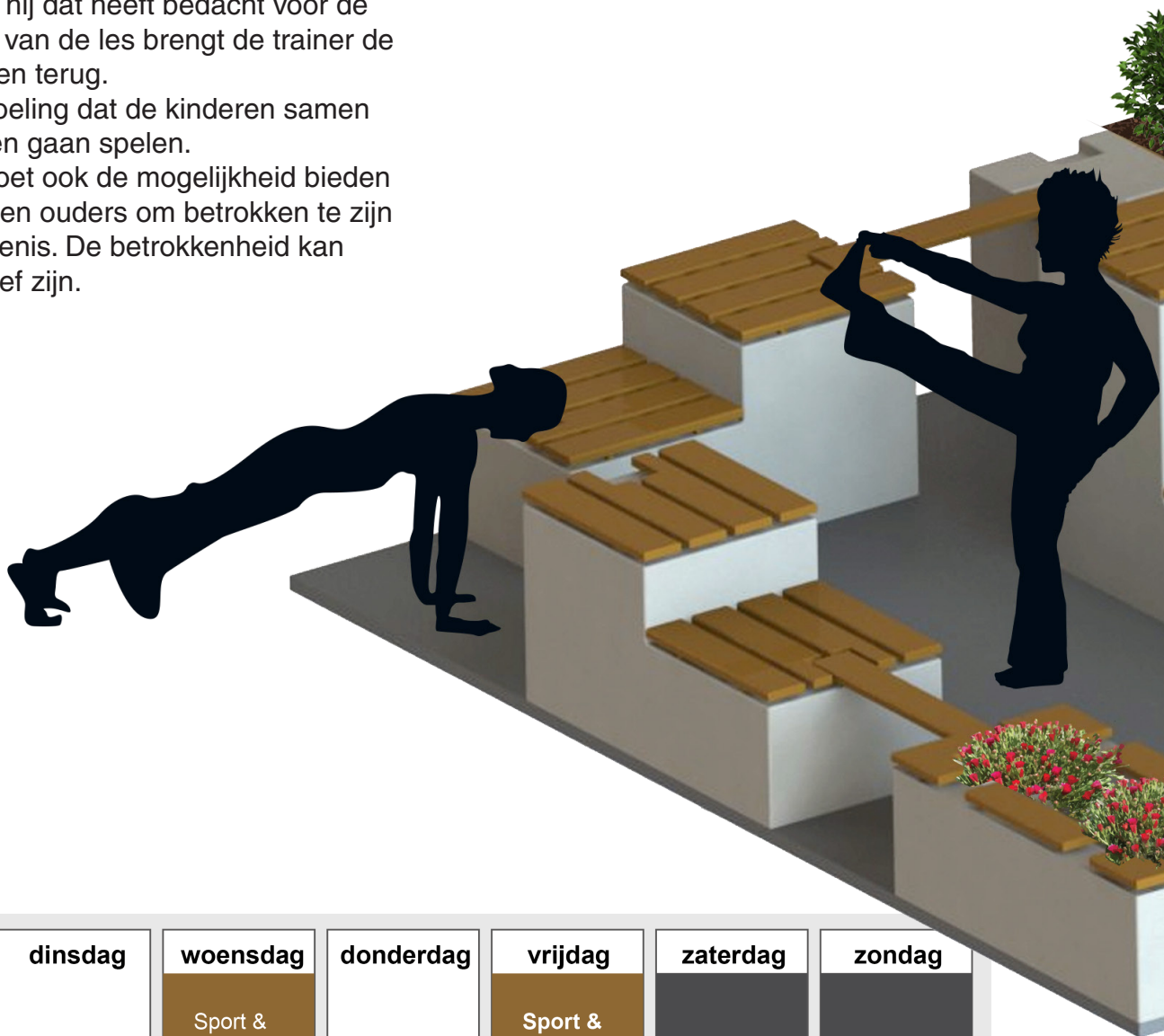


Sport & Bewegen

Elke woensdag en vrijdag is er een uur sport en bewegen vanuit het Socio Plaza Activation Team. De trainers verzinnen vooraf een trainingsprogramma voor die middag. Zij halen de kar op bij het Socio Plaza en brengen het naar het plein. De trainer installeert de planken zoals hij dat heeft bedacht voor de les. Na afloop van de les brengt de trainer de kar met planken terug.

Het is de bedoeling dat de kinderen samen met de planken gaan spelen.

Het geheel moet ook de mogelijkheid bieden voor ouderen en ouders om betrokken te zijn bij de gebeurtenis. De betrokkenheid kan actief of passief zijn.



| maandag | dinsdag | woensdag | donderdag | vrijdag | zaterdag | zondag |
|--------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Sport & bewegen | | Sport & bewegen | Toezicht door buurtbewoners | Toezicht door buurtbewoners |
| Toezicht NMA | Toezicht NMA | Toezicht NMA | Toezicht NMA | Toezicht NMA | | |

Figuur 33: OS: Sport en bewegen



Conclusie Q3

Het Q3 onderzoek hebben we drie keer uitgevoerd. De eerste twee onderzoeken waren met de dames die nu al veel organiseren voor kinderen in de buurt. Het laatste onderzoek is door een groep kinderen van de buurt gezamenlijk ingevuld. De leeftijd van deze groep van kinderen varieerde tussen de 5 en 11 jaar.

- De buurt vindt dat er meer speelgelegenheden moeten zijn in het dorp.
- Ze zouden hun kind op Elements laten spelen.
- De buurtbewoners zijn gematigd positief over elements, vooral de kinderen waren enthousiast
- De buurtbewoners voelen zich veilig in de buurt.
- De buurtbewoners willen graag meer mensen leren kennen
- Iedereen heeft behoefte aan meer lichaamsbeweging activiteiten



Figuur 34: Q3

Als pilot plan voor Elements laten we een prototype bouwen om de functies van Elements te testen. Er zal worden gekeken naar de omgang met de losse onderdelen en hoe het de sociale cohesie bevordert. Elements zal ook worden gebruikt bij sport activiteiten, dit zal in de pilot ook aan bod komen.

Om de verschillende aspecten te testen van het gebruik van Elements zal het prototype drie dagen opgesteld staan. Op woensdag en vrijdagmiddag zullen twee uur lang sportactiviteiten getest worden met buurtbewoners. Zaterdag wordt er twee uur lang geobserveerd hoe de buurtbewoners zich gedragen binnen het Elements park.

Tijdens de twee uur durende tests wordt gefilmd om achteraf nog te kunnen bekijken hoe de omgang met Elements is. Dit wordt gedaan door één persoon. Elke sessie is onder toezicht van het Reco team, voor de Sport activiteiten zal er een Lifestyle student van het Modriaan les geven. Deze student krijgt € euro per uur betaald en krijgt 4 uur werk aangeboden voor deze tests. Hij zal een

twee sport activiteiten binnen het Elements prototype bedenken en aan Reco voorleggen, na goedkeuring zal hij dit testen op woensdag en vrijdag. Na elke sessie worden de buurtbewoners gevraagd om een enquête in te vullen.

Het prototype zal gemaakt worden van houten en gerecycled kunststof. De betonnen onderdelen zullen gemaakt worden van hout en voor de kunststof planken worden de planken van Recycling-Kunststof gebruikt om het gevoel van Elements te versterken. Het Reco team bouwt de prototypes van Elements.

Voor het prototype worden vijf van de zeven Elements constructie producten gemaakt. De overige twee producten zijn een kleinere variant van een ander product en zullen niet uitgevoerd worden voor het pilot plan.

| Materiaal | Prijs per stuk | Aantal | Totaal |
|--|----------------|--------|---------|
| Underlayment plaat fsc 2440 x 1220 x 18mm | €27,95 | 15 | €419,25 |
| GAMMA houtlijm 750 ml | €9,19 | 1 | €9,19 |
| Sencys draadnagel PK gegalvaniseerd 1,8 x 30mm 300gr | €5,19 | 1 | €5,19 |
| Bakje Schroeven 50 mm | €9,95 | 1 | €9,95 |
| Planken met afgeronde hoeken (Type C) | €0,00 | 7 | €0,00 |
| Sport en Beweging | €9,00 / uur | 4 | €36,00 |
| Totaalprijs | | | €479,58 |

Doel:

Elements in vele steden plaatsen zodat mensen elkaar op een laagdrempelige manier kunnen ontmoeten.

Achtergrond:

Elements wil in achterstandswijken de sociale cohesie bevorderen door een veranderende omgeving te faciliteren. Elke week wordt er een ander plein gebruikt wat nieuwsgierigheid zal opwekken bij de buurtbewoners.

Kopers:

Elements wordt vooral verkocht gemeentes en instanties. Elements is een lijn van grote producten en dus gericht op grotere ruimtes.

Verkoop:

Een verkoper zal verschillende gemeentes en instanties benaderen om Elements te verkopen. Verder zal op de interactieve website van Elements een offerte aanvraag mogelijk zijn.

Kosten:

De verkoopprijs van de kleinste en de grootste elementen is respectievelijk € 600 - € 1200 inclusief bezorging en plaatsing.

De kostprijs van een element is gebaseerd op de prijzen van:

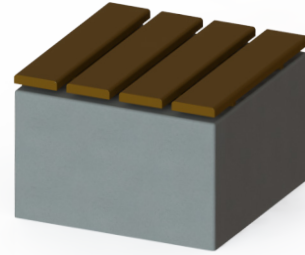
Beton € 100,- / m³

Recycled kunststof € 40,- / m³

Vervoer € 85,- / uur

Plaatsing € 300 / uur

Werknemers € 24,- / uur

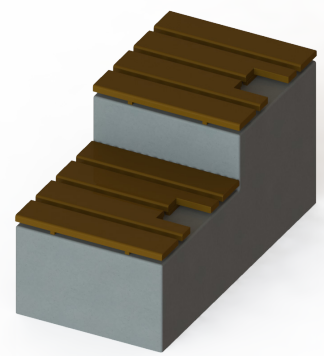


De kosten voor de kleine zitting van Elements construct it, exclusief vervoer en plaatsing.

€ 40,- voor beton en mal

€ 4,- Recycled kunststof planken

€ 12,- (half uur werk) kunststof bewerken en montage



De kosten voor grote zitting van Elements construct it.

€ 120 voor beton en mal

€ 8 Recycled kunststof planken

€ 12 (half uur werk) kunststof bewerken en montage

Voorbeeld kosten voor Elements construct it.



| Onderdeel | Kosten |
|---------------------------------------|--------------|
| Beton | €1000 |
| Recycled Kunststof | €48 |
| Loonkosten (5uur bewerken en montage) | €60 |
| Vervoer (vanuit Vrijenban, Delft) | €85 |
| Plaatsing | €700 |
| Totaal | €1893 |

Totaal zal dit ongeveer € 1900 kosten en de set kan verkocht worden voor ongeveer € 10.000 inclusief bezorging en plaatsing.

Partners:

Het product wordt gefabriceerd uit gerecycled kunststof planken en beton. Hierdoor is het noodzakelijk dat ons gerecycled kunststof bedrijf samenwerkt met een beton bedrijf. Dankzij de hoogwaardige betonnen “urban design” producten hebben we voor het bedrijf “Vrijenban” gekozen.

Installatie:

Elements wordt eenmalig geïnstalleerd door de vervoerders, de huidige bezorgdienst van Recycling-Kunststof. De producten worden kant-en-klaar geleverd en hoeven alleen op hun plek gezet te worden.

Onderhoud:

Doordat er wekelijks sport en beweging plaatsvindt zijn de producten ook constant in gebruik. De sport en beweging coaches zullen meldingen maken wanneer er onderhoud nodig is. Het onderhoud wordt uitgevoerd door het spat team.

Merk:
Elements

Slogan:
construct it.

Ondermerken:
Elements simple fit.

Namen:
Elk element heeft een eigen naam. Deze elementen kunnen apart worden gekocht, zodat iedereen zijn eigen indeling/configuratie kan maken.

Waarom elements?

De mogelijkheden binnen opzet en gebruik zijn eindeloos, wat dit een aantrekkelijke lijn van producten maakt. De elementen kunnen in talloze configuraties neergezet worden en het park van elementen kan zo groot gemaakt worden als gewenst. Nieuwsgierigheid wordt opgewekt door aanpasbare omgeving. Binnen die omgeving wordt de mogelijkheid tot samenwerking gecreëerd. Om optimaal gebruik te kunnen maken van Elements moet er samengewerkt worden, en dit bevordert de sociale cohesie. Het is een flexibel systeem waarmee je jou creativiteit kunt uitten.



Elements
construct it.



Gemeentes en Instanties

Promotie:

- Tijdelijke locaties gebruiken, Elements in bepaalde wijken en buurten neerzetten. Elke keer wordt een andere configuratie neergezet om de mogelijkheden en de flexibiliteit van het systeem te demonstreren.
- Website waar online zelf een eigen Elements park gebouwd kan worden en een offerte kan worden aangevraagd.
- Beurzen waar de Elements lijn wordt gepromoot.
- Verkoopmedewerkers benaderen gemeenten en instanties en nodigen ze uit om de tijdelijke locaties te bekijken waar Elements staat.

Prijs:

Hoe meer elementen afgenomen worden, hoe meer korting er gegeven zal worden. Dit zal stimuleren om meer elementen te kopen.

Promotie gericht op Gemeente Delft:

Om dit product bij de gemeente te promoten zullen we ons vooral richten op de bevordering van de sociale cohesie. Het product is geschikt voor zowel volwassenen (zitten, bewegen) en kinderen (spelen, samen werken). Het product werkt ook mee aan de verbetering van het straatbeeld (met behulp van planten).

Enkele steekwoorden:

- Multifunctioneel
- Milieu vriendelijk
- Uitnodigend
- Samen ontdekken
- Stimuleert creativiteit

Promotie gericht op Het Rode Dorp:

Om de bewoners van Het Rode Dorp op de hoogte te stellen van de vernieuwde pleinen met Elements zal er gebruik gemaakt worden van de prikboards in de verschillende flats en in het buurthuis. Daarnaast zal er een huis-aan-huis flyer verspreid worden die de bewoners uitnodigt voor de feestelijke opening van de pleinen.

Na de opening zal er blijvend gebruik worden gemaakt van de prikboards in de flats en het buurthuis om te laten weten wanneer de activiteiten op de verschillende pleinen plaats vinden.

- [0] <http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2010/06/04/extra-geld-voor-verbetering-leefbaarheid-22-wijken%5B2%5D.html>
- [1] http://www.govaerts-recycling.be/mb/dealers_nl.php
- [2] [http://www.wikidelft.nl/index.php?title=Het_Rode_Dorp_\(buurt\)](http://www.wikidelft.nl/index.php?title=Het_Rode_Dorp_(buurt))
- [3] <http://dined.io.tudelft.nl/dined/full>
- [4] <http://www.ergonomiesite.be/arbeid/en1005.htm>
- [5] <http://www.arbeidsrechter.nl/werk-kinderen-jeugdigen-werknemers-maximum-tijden-pauzes>
- [6] <http://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/volledigecriteriadocumentstraatmeubilair.pdf>
- [7] <http://www.arboportaal.nl/onderwerpen/fysieke-belasting/dynamische-werkhouding/tillen-en-dragen.html>
- [8] <http://dined.io.tudelft.nl/dined/full>
- [9] govaplast.com constructiedetails
- [10] CES Edupack 2011

1. Als ik meer vrienden in de buurt had, zou ik me gelukkiger voelen.

2. Er zouden meer winkels en terrasjes moeten zijn.

3. Als ik zie dat de fiets van mijn buurman wordt gestolen zeg ik er iets van of bel ik de politie.

4. Mijn buurt wordt door andere Delfenaren gezien als een gezellige wijk.

5. Als ik trotser op mijn buurt kon zijn, zou ik me gelukkiger voelen.

6. Als er meer cultuur in de buurt zou zijn, zou ik daar vaak heen gaan (film, muziek, enz.).

7. Als er meer sport-voorzieningen in de buurt waren, zou ik meer aan sport doen.

8. Er zou minder overlast moeten zijn in de buurt.

9. Ik groet mensen uit de buurt als ik ze passeer.

10. Ik zou me minder vaak willen vervelen.

11. Ik wil meer vrienden in de buurt.

12. Ik wil graag mensen uit andere culturen ontmoeten.

13. Een Buurthuis is noodzakelijk in een wijk.

14. Ik vind het een gezellige wijk en heb het naar mijn zin.

15. Ik weet wat anderen doen in de buurt.

16. Ik betaal graag een maandelijkse bijdrage als ik daardoor meer contacten in de buurt krijg.

17. Ik wil graag meedoen met het organiseren van wijk activiteiten.

18. Persoonlijke huisbezoeken voor het informeren wat er in de buurt speelt door het wijk-coördinateteam stel ik op prijs.

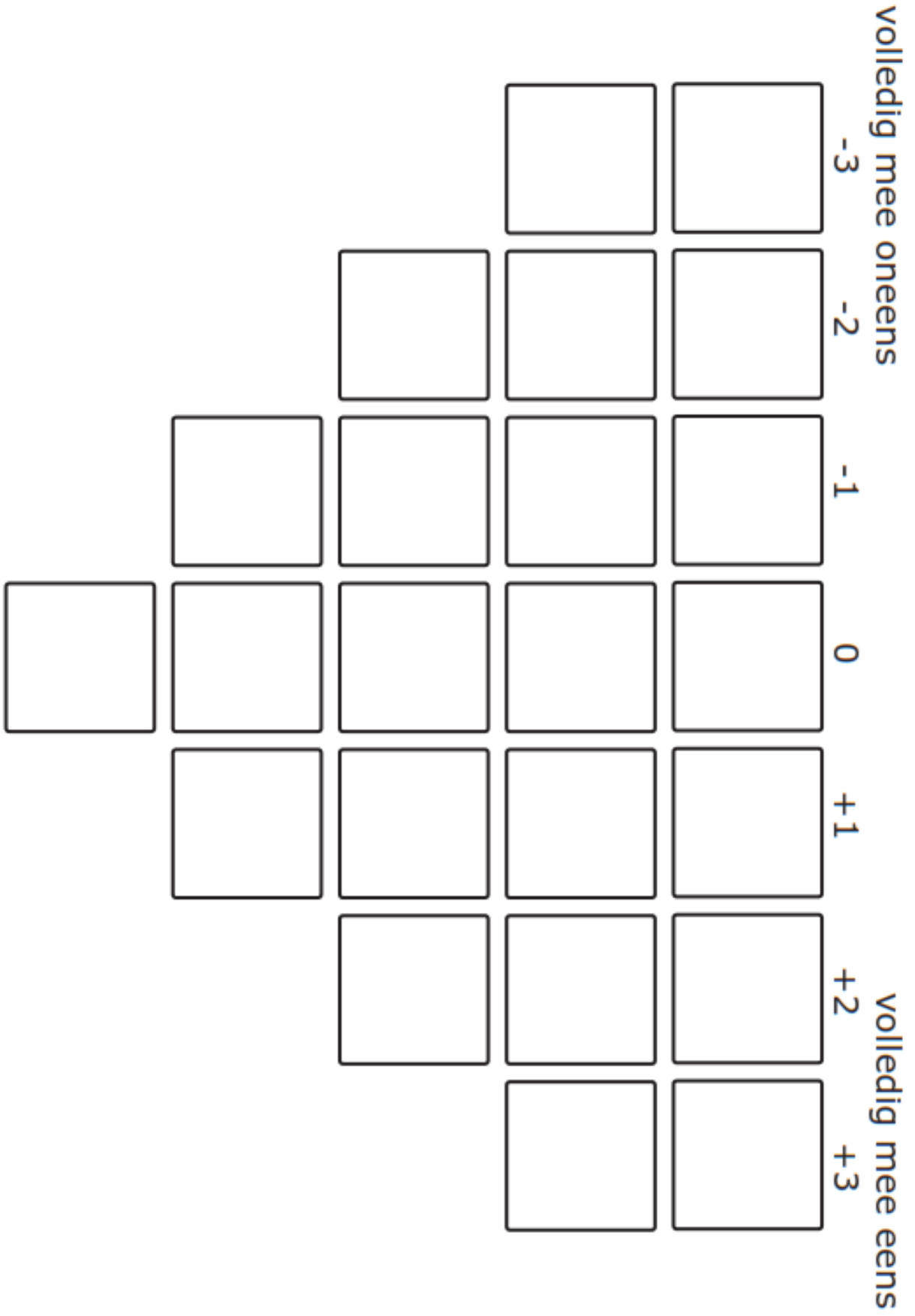
19. Moderne techniek zoals pc, mobieltjes, apps etc. kan helpen mensen face to face met elkaar in contact te brengen.

20. In toekomst zullen mensen meer face to face contact hebben.

21. Face to face contact is belangrijker dan contact via email, chaten of skypen.

22. Ik heb voldoende aan contact met mijn familie en mijn vrienden, ik vind kontakt met buurtgenoten niet zo belangrijk.

23. De gemeente moet zorgen dat het gezellig is in een wijk.



Algemeen

Wat voor toepassingen hebben jullie producten?
We hebben gezien dat een aantal ontwerpen door CIDES zijn ontworpen. Hebben jullie zelf ook ontwerpers in dienst?
Wat maakt jullie designs uniek?
Waar staan jullie producten allemaal?
Wat maakt het hufferproof?
Hebben de retailers ook nog invloed op wat jullie produceren? / Maken jullie custom designs?

Productie

Moet het geproduceerd worden als plank of kan een andere vrije vorm ook?
Waarom zijn de planken massief? (Kan ribben maken ook? Of hol?)
Hoe voorkomen jullie krimp in het materiaal?
Wat is de koeltijd ongeveer?
Is er nog nabewerking nodig na het zagen?
Kunnen de rubberen tegels in een andere kleur geproduceerd worden
Hoe dik moet het materiaal minimaal zijn?
Werken jullie samen met andere bedrijven voor stalen/betonnen voeten van banken?

Mal

Waarvan wordt de mal gemaakt en maken jullie deze mal zelf?
Wat is de maximale grootte van een mal?

Kosten

Hoeveel kost het materiaal per m³?
Wat is de dichtheid van het materiaal?
Is het gerecycled plastic duurder dan “nieuw” plastic?

Marketing

Waar worden jullie producten verkocht?
(winkels, online, landen?)
Hoeveel retailers zijn er?

Materialen (PP, HDPE, LDPE)

Waar komt het materiaal precies vandaan?
In welke vorm krijgen jullie het materiaal? (granulaat of nog bewerking nodig?)
Wat maakt het materiaal graffiti bestendig?
Wat voegen jullie toe aan het materiaal om het te versterken? Aangezien het plastic zijn sterkte verliest door hergebruik.
Zijn er nog andere voordelen, anders dan dat het gerecycled is, om dit materiaal te gebruiken?

Ontwerp

Moet ons product gemaakt worden middels een bestaand profiel?

1. Creatieve ontlading

Actor X verveelt zich en wil uit verveling de speeltuin (element 1) en zijn flat (element 2) vernielen. Hij weet dat dit niet gewaardeerd wordt, daarom gaat actor X nu naar de blackbox. Hier kan hij samen met zijn vrienden d.m.v. creativiteit zijn overbodige energie kwijt.

2. Buurt verkennen

De kinderen spelen op hun eigen binnenplaats en kennen de rest van de buurt niet. Doordat de blackbox steeds verplaatst leren de kinderen door te spelen de rest van de kinderen in de buurt kennen.

3. Elkaar op zoeken

Actor X wil met zijn vriendjes voetballen of spelen in de speeltuin (element 1 en 2) op het plein maar weet nooit wanneer zijn vriendjes daar zijn. Door naar het buurthuis en de blackbox te zoeken komen de vriendjes op bij elkaar.

4. Supervisie buurthuis

Actor X (de ouders) willen dat de kinderen zelfstandig in de buurt kunnen spelen in de speeltuin/buurthuis, dit kon eerst niet door de slecht onderhouden faciliteiten; De blackbox wordt nu als speeltoestel gebruikt en valt onder supervisie van het buurthuis. Twee uur per dag zijn er dan medewerkers van het buurthuis die surveilleren.

5. Socializen

Actor X wil na haar werk praten met de buurvrouw en tegelijkertijd een luchtje scheppen. Ze lopen samen naar de blackbox, en kunnen daar lekker op zitten en gezellig praten. Tegelijkertijd kunnen ze naar hun spelende kinderen kijken. Buurvrouw Y kijkt uit haar raam, en dankzij de centrale locatie van de blackbox op de binnenplaats ziet zij de blackbox en de gezellige vrouwen.

6. Bijdrage aan de buurt

Actor X en zijn partner hebben last van de buurkinderen die zich vervelen in de buurt. Hij laat het de ouders weten en deze sturen de kinderen naar het buurthuis om daar iets te doen. Het buurthuis biedt de kinderen de blackbox(tools) aan waarmee zij samen met andere kinderen iets nuttigs kunnen doen voor de buurt. (klusjes)

7. Ruilsysteem

Actor X heeft iets over (eten, kleding, servies) en gaat hiermee naar het buurthuis (element) en plaatst het na goedkeuring van de buurthuis mensen het object in de blackbox. Andere buurtbewoners kunnen naar het buurthuis om een nieuw voorwerp in de blackbox plaatsen of meenemen. Zo ontstaat er een uitwisseling onder de buurtbewoners.

8. Moestuin

Actor X (kinderen) werken elke woensdagmiddag samen aan de moestuin (element) mbv een vrijwilliger van het buurthuis, in ruil daarvoor kunnen elementen voor de blackbox sparen.

9. Sporten

Actor X wil sporten maar heeft geen geld voor de sportvoorzieningen in de buurt. Door middel van de blackbox komt ze in beweging. Als er twee of meerdere mensen bij de blackbox zijn worden de sportactiviteiten interessanter en leuker om te doen en zijn er meer mogelijkheden.

10. Leenservice

Actor X heeft iets nodig en geeft dat door aan de blackbox. De blackbox geeft dit door aan de andere buurtbewoners. Die zich kunnen opgeven voor de leenservice. Actor X heeft nu de boormachine van buurvrouw Y, die hij op een afgesproken datum terug moet geven.

11. Jong en Oud

Actor X (de kinderen) willen spelen met de blackbox maar om het aan te passen naar hun wensen hebben ze een ouder/groter iemand nodig. Zij krijgen onderdelen om zelf iets te bouwen. Zo vallen ze hun buurtgenoten op een constructieve manier lastig.

12. Veiligheid

Actor X vind het niet fijn om 's nachts terug te lopen van de tramhalte en het enge moestuintje (element 1 en 2). Door over de blackbox te lopen (rubberentegels) gebeurt er iets waardoor het gevoel van veiligheid wordt vergroot.

Berekeningen

L>

Gewicht plank

De door de belasting veroorzaakte buigspanning mag niet groter zijn dan de vloeigrens van het gekozen materiaal.

De door belasting veroorzaakte schuifspanning mag niet groter zijn dan de helft van de vloeigrens van gekozen materiaal.

▼ Gewicht en afmeting verzonken strip.

Verzonken gegalvaniseerde T-profielen

| | | | |
|---|--|--|---|
| > | $dichtheidstaal := 7.6 \cdot 10^3;$ | $dichtheidstaal := 7600.0$ | (|
| > | $stripopp := 0.005 \cdot 0.03;$ | $stripopp := 0.00015$ | (|
| > | $stripinhoud := stripopp \cdot striplengte;$ | $stripinhoud := 0.00015 \text{ striplengte}$ | (|
| > | $striplengte := 0.75;$ | $striplengte := 0.75$ | (|
| > | $stripinhoud \cdot dichtheidstaal;$ | 0.85500000 | (|

▼ Gewicht en afmetingen kunststof plank

Kunststof

van het gewicht voor de kunststof moet de weggefreese kunststof afgetrokken worden voor het gewicht!!

| | | | |
|---|--|--|---|
| > | $dichtheidRK := 874.0;$ | $dichtheidRK := 874.0$ | (|
| > | $Inhoudplank := lengteP \cdot breedteP \cdot hoogteP;$ | $Inhoudplank := lengteP \text{ breedteP } hoogteP$ | (|
| > | $breedteP := 0.14;$ | $breedteP := 0.14$ | (|
| > | $hoogteP := 0.05;$ | $hoogteP := 0.05$ | (|
| > | $lengteP := 0.9;$ | | (|


```

    lengteP := 0.9
    > Inhoudplank·dichtheidRK;
    5.506200
    > (Inhoudplank·dichtheidRK) - (874·(0.005·0.03·0.65));
    5.4209850
  
```

▼ Totaal gewicht plank

Totaalgewicht:

```

    > (dichtheidstaal·stripinhoud) + (dichtheidRK·Inhoudplank);
    6.36120000
  
```

▼ Centroide y bepalen binnen profiel

```

    > Est := 200·109;
    Est := 200000000000
    > Erk := 147·106;
    Erk := 147000000
    > n :=  $\frac{Erk}{Est}$ ;
    n :=  $\frac{147}{200000}$ 
  
```

Bepalen centroid C of cross sectional area for the strip

```

    > y :=  $\frac{(0.03)}{2}$ ;
    y := 0.01500000000
  
```

▼ Traagheidsmoment bepalen

```

    > Itraag :=  $\frac{1}{12} \cdot b1 \cdot h1^3$ ;
  
```

$$I_{traag} := \frac{1}{12} b l h l^3$$

$$\begin{aligned} > b l := 0.005; & \quad b l := 0.005 \\ > h l := 0.03; & \quad h l := 0.03 \end{aligned}$$

▼ Vloei grens: buigspanning

Buigspanning

vloei grens gegalvaniseerd staal is: 250 MPa
vloei grens recycled kunststof is: ong 20 MPa

$$\begin{aligned} > v_{loei grens ST} &:= \frac{M \cdot y}{I_{traag}}; & v_{loei grens ST} &:= 1.333333333 \cdot 10^6 M \\ > M &:= 120 \cdot 9.81 \cdot 0.325; & M &:= 382.59000 \\ > y &:= 0.015; & y &:= 0.015 \\ > v_{loei grens ST} &:= \frac{M \cdot y}{I_{traag}}; & v_{loei grens ST} &:= 5.101200000 \cdot 10^8 \end{aligned}$$

▼ Composiet terugrekenen

$$\begin{aligned} > n &:= \frac{E_{rk}}{E_{st}}; & n &:= \frac{147}{200000} \\ > E_{rk} &:= 147 \cdot 10^6; & E_{rk} &:= 147000000 \\ > E_{st} &:= 200 \cdot 10^6; & E_{st} &:= 200000000 \\ > v_{loei grens RK} &:= n \cdot v_{loei grens ST}; & v_{loei grens RK} &:= 3.749382000 \cdot 10^5 \end{aligned}$$

restart;

Moment bepalen

$$\begin{aligned}
 &> M := Fb1 \cdot x; && M := Fb1 x \\
 &> E \cdot Itraag \cdot \frac{d^2 v}{dx^2}; && E Itraag \left(\frac{d^2}{dx^2} v(x) \right) \\
 &> M = E \cdot Itraag \cdot \frac{d^2 v}{dx^2}; && Fb1 x = E Itraag \left(\frac{d^2}{dx^2} v(x) \right) \\
 &> E \cdot Itraag \frac{dv}{dx} = \frac{1}{2} \cdot Fb1 \cdot x^2 + C1; && E Itraag \left(\frac{d}{dx} v(x) \right) = \frac{1}{2} Fb1 x^2 + C1 \\
 &> E \cdot Itraag \cdot v = \frac{1}{6} \cdot Fb1 \cdot x^3 + C1 \cdot x + C2; && E Itraag v = \frac{1}{6} Fb1 x^3 + C1 x + C2 \\
 &>
 \end{aligned}$$

Randvoorwaarden invullen

De volgende randvoorwaarden gelden:

1. Bij $x=0$ m is de hoek van de doorbuiging $\frac{dv}{dx} = 0$
2. Bij $x=0$ is de doorbuiging $v=0$

Randvoorwaarde 1 invullen voor bepalen C1 geeft:

$$\begin{aligned}
 &> E \cdot Itraag \cdot 0 = \frac{1}{2} \cdot Fb1 \cdot x^2 + C1; && 0 = \frac{1}{2} Fb1 x^2 + C1 \\
 &> C1 := -\frac{1}{2} \cdot Fb1 \cdot 0.325^2;
 \end{aligned}$$

```

                                C1 := -0.05281250000 Fb1
Randvoorwaarde 2 invullen voor bepalen C2 geeft:
> E·Itraag·0 =  $\frac{1}{6} \cdot Fb1 \cdot x^3 + C1 \cdot x + C2$ ;
                                0 =  $\frac{1}{6} Fb1 x^3 - 0.05281250000 Fb1 x + C2$ 
> C2 :=  $-\frac{1}{6} \cdot Fb1 \cdot 0.325^3 - C1 \cdot 0.325$ ;
                                C2 := 0.01144270833 Fb1
> v :=  $\frac{\left(\frac{1}{6} \cdot Fb1 \cdot x^3 + C1 \cdot x + C2\right)}{E \cdot Itraag}$ ;
                                v :=  $\frac{\frac{1}{6} Fb1 x^3 - 0.05281250000 Fb1 x + 0.01144270833 Fb1}{E Itraag}$ 
>
Traagheidsmoment bepalen in m4
> b1 := 0.005;
                                b1 := 0.005
> h1 := 0.03;
                                h1 := 0.03
>
> Itraag :=  $\frac{1}{12} \cdot b1 \cdot h1^3$ ;
                                Itraag := 1.125000000 10-8
Gegevens invoeren: Doorbuiging bepalen
> E := 1.95·109;
                                E := 1.950000000 109
> Fb1 := 120;
                                Fb1 := 120
> v :=  $\frac{\left(\frac{1}{6} \cdot Fb1 \cdot 0.45^3 + C1 \cdot 0.45 + C2\right)}{E \cdot Itraag}$ ;
                                v := 0.01566951567
>
>
Doorbuiging is 0.015mm

```

1. Er zouden meer speelgelegenheden moeten zijn in Het Rode Dorp.
2. De kinderen in de wijk zorgen voor overlast.
3. Als de kinderen in de wijk zich minder vervelen zal er geen overlast zijn.
4. Ik vind Elements een leuk initiatief voor deze wijk.
5. Als Elements er is zal ik vaker mensen op de pleintjes opzoeken.
6. Ik zou vrijwillig toezicht willen houden op de losse onderdelen van Elements.
7. Ik zou graag meer mensen uit de wijk willen leren kennen.
8. Ik vind het leuk dat ik mijn omgeving zelf kan indelen
9. Ik voel me veilig als ik in de wijk op een bank zit
10. Het lijkt me leuk als er meer te doen is voor lichaamsbeweging in de wijk.
11. Een buurthuis is noodzakelijk in een wijk.
12. Ik zit graag buiten op een openbaar bankje.
13. Ik wil graag meedoen met het organiseren van wijk activiteiten.
14. Ik ga snel een gesprek aan met vreemden.
15. Ik ga graag het huis uit, want ik vind het vervelend om thuis te zitten.
16. Elements zal mensen niet bij elkaar brengen.
17. Door Elements leer ik meer mensen kennen en zal ik ze vaker aanspreken.
18. Door Elements zullen mensen meer face 2 face contact hebben.
19. De buurtbewoners zijn zelf verantwoordelijk voor de gezelligheid en veiligheid van de buurt.
20. Ik heb behoefte aan een wijkcoördinatordienst.
21. Ik voel me ongemakkelijk als ik met vreemden op een bank zit.
22. Het lijkt me leuk om in Elements mee te doen met de sport & bewegen activiteiten.
23. Ik zou mijn kinderen niet op de Elements pleinen laten spelenv

De samenwerking tussen Reco en de opdrachtgever verliep niet altijd goed. Door miscommunicatie moesten we meerdere malen opnieuw beginnen, mede omdat ze het er niet altijd mee eens waren. De opdracht die we van de opdrachtgever kregen was “ontwerp straat meubilair gemaakt van gerecycled kunststof”. Het liefst wilden ze een lijn van producten zien. Hier zijn wij dus ermee aan de slag gegaan, maar omdat ‘straatmeubilair’ een heel breed concept is wisten wij niet precies wat er van ons werd verwacht. Wij dachten veel vrijheid te hebben en zijn dus een hele andere kant op zijn gegaan (die wel nog steeds voldeed aan de wat ruime opdracht), hier was de opdrachtgever niet blij mee. Na meerdere keren alles te hebben omgegooid hebben wij de opdrachtgever nog steeds niet kunnen overtuigen van een return of investment. Hierdoor hebben wij Q2 helaas compleet over moeten slaan.

Het concepten Elements construct it bevatte teveel beton in plaats van gerecycled kunststof. Daarom zijn we met een extra productlijn gekomen die aansluit bij zowel de wensen van de klant als bij ons concept construct it.

Elements simple fit.

Om de klant tevreden te stellen hebben we een extra productlijn bevat die aansluit bij de wensen van de klant en het concept construct it. De bankjes zijn modulair en passen dus in elkaar. Ze zijn verkrijgbaar in verschillende hoogtes en kan dus onder andere als tafeltje gebruikt worden. Het gehele product is gemaakt van gerecycled kunststof.

Ook past de plank die gebruikt wordt in het construct it concept ook in dit concept. Het ‘operating system’ functioneert dus nog steeds hetzelfde.