

De nieuwe drempel

“Samen naar een veilige toekomst”

Opdracht

Opdracht: Een gemeenschaps geïntegreerd snelheidverlagings systeem

Cliënt: Betonfabriek Vrijenban



Samenvatting

Tijdens de afgelopen negen weken heeft l'esCarGo gewerkt aan het ontwerpen van een snelheid verlagend systeem dat tegelijkertijd de sociale cohesie in die buurt bevordert.

L'esCarGo heeft als ontwerpteam een bijzondere samenstelling. Waar wij in de vorige fase eindigden met twee teams, zijn we na overleg met het bedrijf over de concepten overgegaan in één ontwerpteam. Samen hebben we zijn we gekomen tot het eindconcept waarover in dit document te lezen is.

Om tot dit eindconcept te komen hebben wij drie fasen doorlopen.

In de eerste fase, de identificatie, hebben we de buurt waarin ons systeem geïmplementeerd moet worden verkend. Daarnaast hebben we missies opgesteld die voortkwamen uit het onderzoek en daar bij subscenario's bedacht.

In de daaropvolgende fase, de integratie, hebben we uit de subscenario's die in de vorige fases zijn ontstaan een main scenario gevormd. Daar hebben we vervolgens concepten bij bedacht. In overleg met het bedrijf zijn er twee concepten gekozen.

Bij de implementatie hebben we de gekozen concepten uitgewerkt tot op productie niveau. Er is gekeken naar look en feel, de constructie, de productie, het marketingplan, het business plan en er is gevraagd naar de mening van bewoners in het Rode dorp.



Figuur 1: Bestaand snelheids verlagend systeem in "Het Rode Dorp". (Foto: Mikos & Leon – VMBO-T)

“SAMEN NAAR EEN VEILIGE TOEKOMST”	1
SAMENVATTING.....	2
INLEIDING	6
L’ESCARGO	6
HET TEAM.....	8
“HET RODE DORP”	12
Q1 RESEARCH.....	12
3D SCENARIO	15
BETONFABRIEK VRIJENBAN	17
IMAGO.....	17
DOELSTELLING	17
HISTORIE	18
PORTFOLIO	18
SAMENWERKING	20
PRODUCTIE	21
CERTIFICERING	24
UITSTRALING.....	24
WEBSITE.....	24
1 TEAM.....	25
TEAM 1	26
SUB SCENARIO’S	26
SUB SCENARIO’S	26
SOCIAL COHESION MISSIE TEAM 1.....	27
VORMING MAIN SCENARIO	27
MAIN SCENARIO	29
IDEE GENERATIE	30
CONCEPTVOORSTEL 1 BEDRIJF	30
.....	33
CONCEPT RICHTING	41
2	44
TEAM.....	44
ONTWERPGROEP 2.....	45
SUB SCENARIO’S	45
SOCIAL COHESION MISSIE TEAM 2.....	46
VORMING MAIN SCENARIO	46
SCENARIOBOARD	47
MAIN SCENARIO	48
IDEE GENERATIE	49
CONCEPT VOORSTEL 1 BEDRIJF	49
CONCEPT RICHTING BEDRIJF	57
AANPASSING MAIN SCENARIO	58

IDEE VOORTGANG	59
CONCEPT 3: DE 'STEPPING STONES'	60
CONCEPT 4: 'GEZAMENLIJK TUINIEREN'	61
GEZAMENLIJK	62
TEAM1 & TEAM2	63
Q2 ONDERZOEK.....	64
INFORMATIE VAN EXPERTS.....	68
EINDONTWERP	70
CONSTRUCTIE OPGELED	73
PLAATSING	73
OPTIES	73
BEVESTIGING AAN WEGDEK	74
SAMENSTELLING	75
INKOOP ONDERDELEN	76
ONTWIKKELING SENSOR EN BESTURINGSSYSTEEM	77
PRODUCTIE	80
CONSTRUCTIE GROEI	82
PLAATSING	82
INKOOP ONDERDELEN	83
PRODUCTIE	83
LOOK & FEEL.....	84
OPGELED	84
GROEI	87
ONDERZOEK 3	89
RESULTATEN	91
ANALYSE	91
CONCLUSIE	92
MARKETING & BUSINESS PLAN	93
BUSINESS PLAN 'OPGELED & GROEI'	94
MARKETINGPLAN 'OPGELED & GROEI'	99
MARKETINGPLAN 'GROEI'	104
OPERATIONAL SYSTEM 'OPGELED'	107
OPERATIONAL SYSTEM 'GROEI'	108
PILOT.....	111
BETROKKEN PARTIJEN	111
OPGELED	112
<i>GROEI</i>	113
PROPOSAL	116
BIJLAGE 1	116
SAMENVATTING.....	117

ACHTERGROND BETONFABRIEK VRIJENBAN	117
VISIE L'ESCARGO	117
DOEL	118
PLAN VAN AANPAK	119
I-1: IDENTIFICATIE	119
I-2: INTEGRATIE.....	119
I-3: IMPLEMENTATIE	119
PLANNING EINDDATUM.....	120
INLEVERMOMENTEN.....	120
Q1 RESEARCH.....	121
BIJLAGE 2	121
Q2 RESEARCH.....	125
BIJLAGE 3	125
IDEE GENERATIE TEAM 1	129
BIJLAGE 4	129
BIJLAGE 1 – BLOKKERING OPTIES	130
IDEE GENERATIE TEAM 2	134
BIJLAGE 5	134
ONDERZOEK 3	153
BIJLAGE 6	153
RESULTATEN LIKERT:	154
INTERVIEWS:.....	154
MAAT	157
TEKENINGEN.....	157
BIJLAGE 7	157

Inleiding

Tijdens dit project zullen twee ideeën voor een snelheidsverlagend- en sociale cohesie bevorderend systeem tot productieniveau worden uitgewerkt. Het systeem moet goed passen in "Het Rode Dorp" en te produceren zijn door Betonfabriek Vrijenban.

L'esCarGo

Het L'esCarGo team bestaat uit acht studenten Industrieel Ontwerpen, twee leerlingen van het VMBO, twee studenten Human Technology, één student animatie, twee studenten rechtelijke bestuurskunde en één Lifestyle student.

Fase1

De eerste twee weken maken we een opstart met de gehele groep, we analyseren de opdracht, doen onderzoek naar de buurt (onder andere door middel van een maquette en een enquête) en gaan gezamenlijk bij het bedrijf langs.

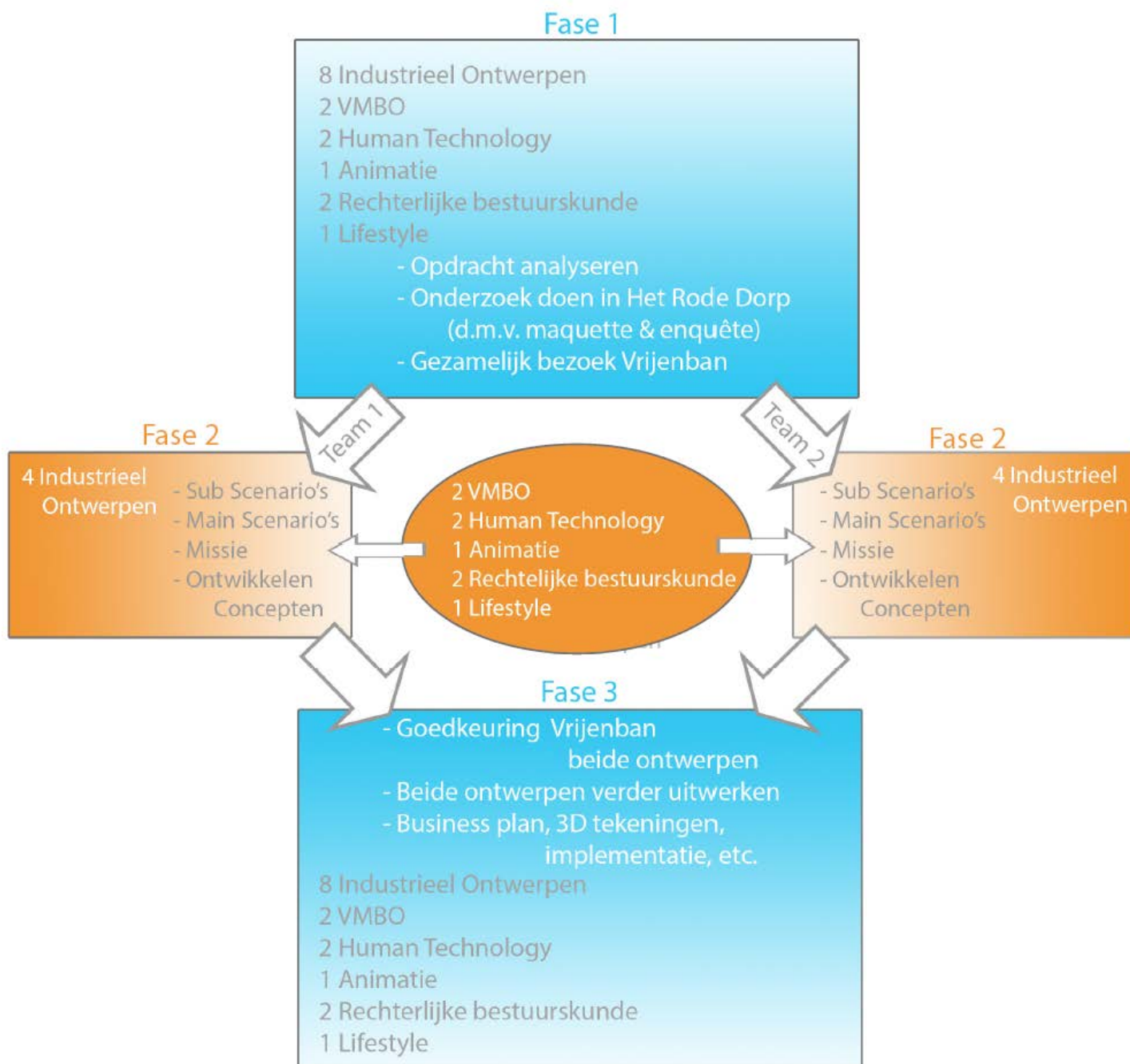
Fase2

Na deze twee weken splitsen de IO'ers op, de overige studenten zullen voor beide groepen werken. Het opstellen van de sub scenario's en het main scenario en zal dus gebeuren in twee groepen. Deze twee groepen zullen beide een eigen missie opstellen. Beide groepen zullen apart van elkaar verder werken aan het ontwikkelen van ideeën binnen het main scenario. Het is erg belangrijk dat de twee teams weinig contact met elkaar hebben tijdens dit proces zodat we uiteindelijk twee (compleet) verschillende ontwerpen aan het bedrijf kunnen voorleggen.

Fase3

We zullen het bedrijf vragen om beide ontwerpen goed te keuren, zodat we met het complete team weer samen kunnen komen en de verdere uitwerking van beide ontwerpen met het gehele team kunnen uitvoeren. Het voordeel van een grote groep met veel verschillende competenties kunnen we gebruiken om de verschillende uitwerkingen (business plan, 3D tekeningen, etc.) heel nauwkeurig uit te voeren.

Note: Een visueel overzicht van de fases is te vinden op de volgende pagina.



Figuur 2: Team samenstelling in de verschillende fases van het project

Het team

André Posthoorn



André Posthoorn studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Hij coördineert het contact tussen de bedrijven en leidt de groep, hij doet dit in samenwerking met Anke Meulendijks. Hiernaast zoekt hij graag naar een snel toepasbare oplossingen. In dit project wilt hij graag leren hoe je een groep coördineert met leden van verschillende disciplines.

Anke Meulendijks



Anke Meulendijks studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Zij coördineert samen met André Posthoorn dit project. Naast het coördineren zal zij ook meewerken als ontwerper, bij het zoeken naar oplossingen en het uitwerken van ideeën en concepten. In dit project wilt ze graag leren de kwaliteiten van de verschillende disciplines naar boven te halen, zodat iedereen de kans krijgt om het beste uit zichzelf te halen tijdens dit project.

Bartjan Maat



Bartjan Maat studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Hij brengt de vele inzichten uit het onderzoek graag samen in een reëel ontwerp. Daarbij streeft hij naar een product met een duidelijk bestaansrecht. In dit project hoopt hij de werkwijze van een groot team met verschillende disciplines te ontdekken. Daarnaast wil hij zijn ervaring in het doen van onderzoek uitbreiden.

Franca Overtoom



Franca Overtoom studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Naast het doen van onderzoek, denkt zij graag mee bij het zoeken naar oplossingen voor bepaalde problemen. In dit project wilt ze graag leren samen te werken met mensen van andere disciplines. Ook lijkt het haar leuk om te zien hoe anderen bepaalde dingen aanpakken. Daarnaast wilt ze leren communiceren naar een klant, aangezien ze dit tijdens haar opleiding alleen nog maar heeft gedaan naar fictieve klanten.

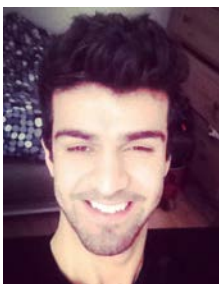
Frida van Muiswinkel



Frida van Muiswinkel studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Zij zal meewerken als ontwerper om verschillende bestaande problemen in "Het Rode Dorp" te onderzoeken en de oplossingen samen te voegen door het creëren van één product.

Zij wil tijdens dit project graag leren hoe binnen een groep met verschillende achtergronden wordt gecommuniceerd en hoe iedereen zich daar binnen gedraagt. Ze zou willen ontdekken waar het fout gaat en hoe ze dit in volgende projecten zou kunnen verbeteren. Zij ziet het als een uitdaging om met zo'n grote groep te starten aan een brede opdracht waarin nog veel opties open liggen.

Haidin Farmin Rashid



Haidin Farmin Rashid is een internationale student. Hij komt oorspronkelijk uit Duitsland en studeert Industrieel Ontwerpen in Engeland. Hij volgt op dit moment een programma voor buitenlandse studenten aan de TU Delft. Hij heeft verschillende vaardigheden waarmee hij hoopt een bijdrage te kunnen leveren aan dit project. Zijn vaardigheden zijn onder anderen product hardware design, productontwikkeling en het visualiseren van concepten.

Hij is erg enthousiast over het project en ziet het als een uitdaging om betrokken te zijn bij een ontwerp dat de interactie en de communicatie in de buurt bevordert.

Han Nguyen



Han Nguyen studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Ze analyseert graag de oorzaken van problemen en zoekt hier graag een creatieve oplossing voor.

Met dit project hoopt ze te leren werken samen met bedrijven en de denkwijze te ontdekken van mensen van verschillende disciplines. Ook lijkt het haar interessant om te zien hoe mensen van verschillende disciplines elkaar het beste aan kunnen vullen.

Letteke Pichel



Letteke Pichel studeert Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Ze houdt zich graag bezig met het genereren van ideeën en het uitwerken ervan. Ze kijkt ernaar uit om met een gemengde groep van verschillende disciplines te werken. Dit leidt vaak tot nieuwe inzichten waar men anders niet op zou komen. Ook lijkt het haar leuk om met een echte klant te werken. Dit geeft het project een andere lading en maakt het tevens meer praktijkgericht wat haar een goede oefening lijkt voor wellicht over een paar jaar.

Chahida Harfouf



Chahida Harfouf studeert Bestuurskunde/Overheidsmanagement aan de Haagse Hogeschool. Zij heeft veel kennis over de overheid, wat de overheid precies doet of kan doen, hoe wetten worden opgesteld. Daarbij heeft ze veel praktijkervaring opgedaan door middel van stages, binnen de ministeries en de KVK.

Tijdens dit project hoopt ze veel te kunnen leren door de manier waarop de gemeente dit project zo effectief en efficiënt mogelijk uitvoert.

Mustafa Mohamed



Mustafa Mohamed studeert Bestuurskunde/Overheidsmanagement aan de Haagse Hogeschool. Hij weet veel over van alles de overheid te maken heeft en hij weet hoe de overheid te werk gaat vanuit verschillende disciplines. In dit project hoopt hij mee te kunnen denken vanuit de verschillende hoeken zoals de overheid dat zou kunnen doen.

Met dit project wilt hij graag leren op welke manier een project goed moet worden uitgevoerd.

Emre Aslan



Emre Aslan studeert Human Technology aan het ROC Zadkine. Tijdens dit project zal hij verscheidene taken uitvoeren, waaronder het begeleiden van de VMBO-T leerlingen. Tevens bedenkt hij in samenwerking met gebruikers en ontwerpers een creatieve en innovatieve oplossing voor de problemen in "Het Rode Dorp".

Met dit project wilt hij graag met dit project te weten komen hoe de mensen zelf denken over de problemen in de wijk en wat zij zien als de beste oplossing hiervoor. Op die manier hoopt hij een milieu- en gebruiksvriendelijke eindproduct te kunnen ontwerpen.

Marlon Stolk



Marlon Stolk studeert Human Technology aan het ROC Zadkine. Tijdens dit project zal hij de VMBO-T leerlingen begeleiden met de verschillende opdrachten binnen het project.

Met dit project wil hij leren hoe het is om een product te ontwerpen voor een klant. Daarbij is hij nieuwsgierig om te zien hoe de groep de vraag van de klant, om kunnen zetten naar een eindproduct.

Floor Groep



Floor Groep studeert Animatie aan de Willem de Kooning Academie. Naast het werken aan visuele onderdelen van dit project, wilt ze een actieve rol spelen in het onderzoek en ontwikkeling, om zo een creatieve kijk op het project te houden. In het project wilt ze leren om in een teamverband te werken en hoe ik scenario's visueel kan uitwerken zodat het gehele onderzoek ook inhoudelijk en overzichtelijk aan de klant wordt getoond.

Leon Scholten

Leon Scholten volgt een VMBO-T opleiding aan het Christelijk lyceum Delft. Tijdens dit project, helpt hij bij het doen van onderzoek in "Het Rode Dorp" en helpt hij met het in kaart brengen hiervan. Hierbij werkt hij nauw samen met de Human Technologist.

Het lijkt hem interessant om meer te weten te komen over de wijk en een bijdrage te leveren aan het verbeteren hiervan.

Mikos Kampen

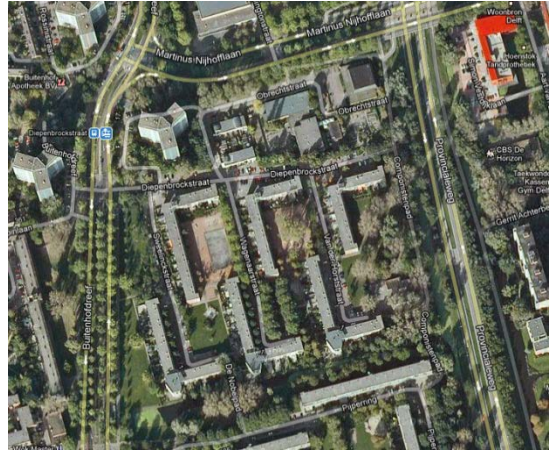
Mikos Kampen volgt een VMBO-T opleiding aan het Christelijk lyceum Delft. Met dit project voert hij onderzoek uit in "Het Rode Dorp" en helpt hij de wijk in kaart te brengen. Hierbij werkt hij vooral veel samen met de Human Technologist.

Na het afronden van zijn VMBO opleiding zou hij graag willen gaan doen in de economische sector.

“Het Rode Dorp”

De context van deze opdracht is “Het Rode Dorp” in Delft. Het ontstaan van deze opvallende naam heeft twee theorieën.¹ Deze naam kan ontstaan zijn door de vele rode bakstenen die gebruikt zijn in de bebouwing. De andere theorie beweert dat de naam te maken heeft met de socialistische gezindheid van de bewoners.

Via de site www.weetmeer.nl² blijken er van de 1050 inwoners slechts 483 een baan te hebben. Deze dichtbevolkte buurt heeft 500 huishoudens welke voornamelijk in sociale huurwoningen wonen. In de wijk zijn totaal slechts 250 personenauto's. In de wijk wonen veel kinderen, want 22% van de bewoners heeft een leeftijd onder de 15 jaar. Met een hoge verhuisingenegenheid verwachten de bewoners dat de wijk in de komende jaren zal wegzakken.



Context “Het Rode Dorp”, omdat dit een probleemwijk is waar de sociale interactie tussen bewoners verbeterd kan worden.

De keuze van deze context heeft voornamelijk te maken met de naam van dit vak; “Social Cohesion Design”. Omdat deze wijk als probleemwijk bekend staat is de sociale interactie van de bewoners een flinke uitdaging. Aan ons ontwerpteam de opdracht om die uitdaging aan te gaan.

Q1 research

Het Q1 research is uitgevoerd langs de grootste weg in “Het Rode Dorp”. Met deze test wordt er gekeken in hoeverre de wijkbewoners het eens zijn met een bepaalde stellingen. Ze kunnen hier echter niet zomaar een waarde aan geven, omdat de stellingen geplaatst moeten worden in een bepaalde matrix. Hierin is bijvoorbeeld slechts 2 keer plaats voor de meest negatieve score en 2 keer voor de meest positieve score. De rest is te zien in de matrix die hiernaast te zien is.

Hier zijn een aantal buurtbewoners gevraagd om de Q1 test in te vullen. Deze resultaten zijn gecombineerd met de resultaten van andere groepen.

Zelf hebben wij de Q1 test ook gemaakt en ingevuld op een manier waarop wij dachten dat de buurtbewoners denken.

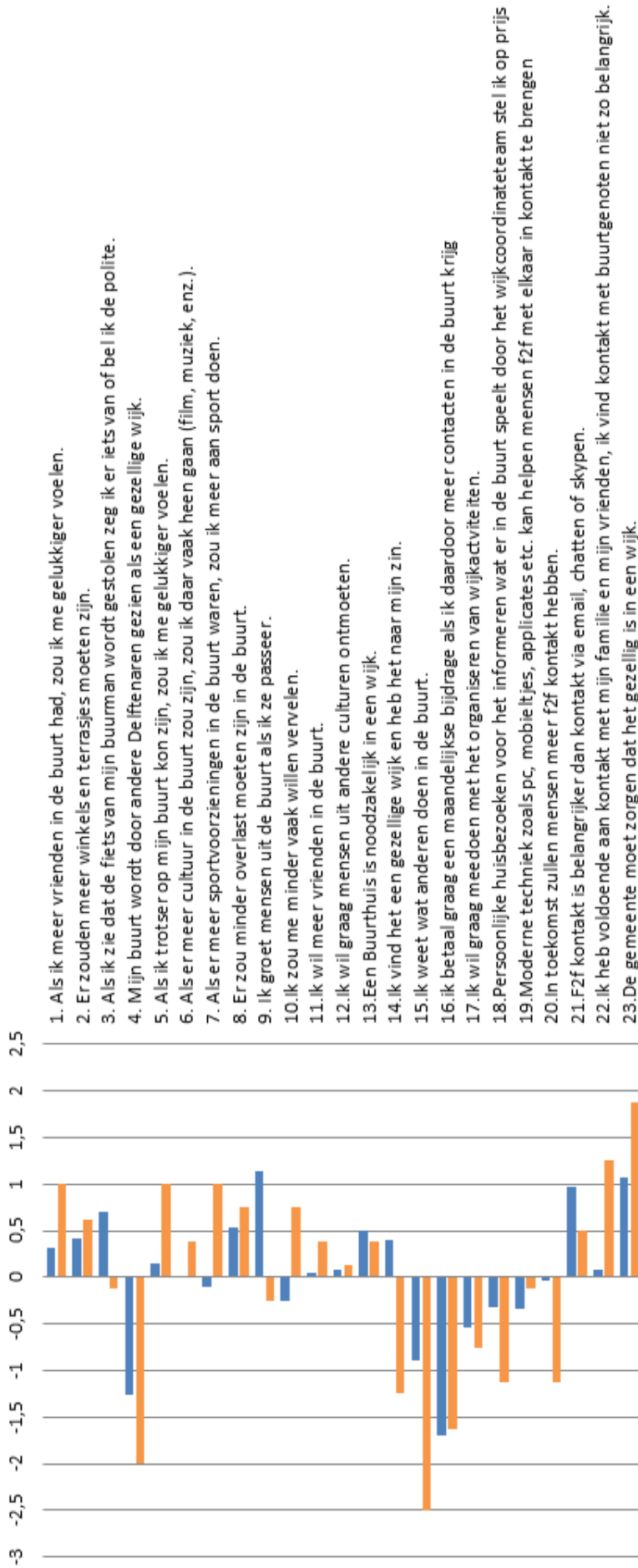
Hiernaast is ook te zien hoe verschillende stellingen zich voor de buurtbewoners ten opzichte van elkaar verhouden.

Na het invullen van de matrix, is voor elke stelling het gemiddelde resultaat genomen. Deze resultaten zijn opgenomen in de onderstaande grafiek. Hierin hebben we de resultaten uit het door ons ingevulde onderzoek naast de resultaten van het onderzoek in de wijk gezet.

¹ <http://www.wikidelft.nl/>

² <http://data.weetmeer.nl/module>

Resultaten Q-test



■ Bewoners van het Rode Dorp ■ Wij

Over het algemeen zat ons eigen beeld van de resultaten vlakbij van de resultaten van de wijkbewoners. Bij een aantal stellingen was goed ingeschat of mensen hier positief of negatief tegenover staan. Soms was de mate waarin de bewoners over bepaalde stellingen dachten onderschat.

Zo vinden de bewoners het heel belangrijk dat de gemeente ervoor moet zorgen dat het gezellig is, terwijl de stelling bij het ons onderzoek pas op de 10^e plek terug te vinden is. De grote verschillen zaten in 6 stellingen (1, 7, 10, 13, 17 en 22). Er was de verwachting dat de verveling in de wijk hoog zou zijn, wat in de realiteit niet zo blijkt te zijn. Ook zijn de bewoners vrij neutraal over de hoeveelheid contact met familie en vrienden, terwijl verwacht werd dat ze voldoende contact hadden. Ook qua sport zijn de bewoners verkeerd ingeschat. De bewoners zouden ondanks meer sportvoorzieningen niet meer aan sport doen.

Verder zijn de bewoners niet heel positief over het actief organiseren van wijkactiviteiten en zouden ze zich gelukkiger voelen als ze meer vrienden in de buurt hadden, in tegenstelling tot wat verwacht was.

Het laatste grote verschil tussen de onderzoeken is het buurthuis. Bewoners achtten een buurthuis vrij belangrijk, terwijl dit volgens ons niet zo veel toevoegt aan de wijk. Buiten deze besproken verschillen is er een redelijke lijn te zien tussen de bewoners en onze resultaten. Wij schatten redelijk goed in wat de buurt wil.

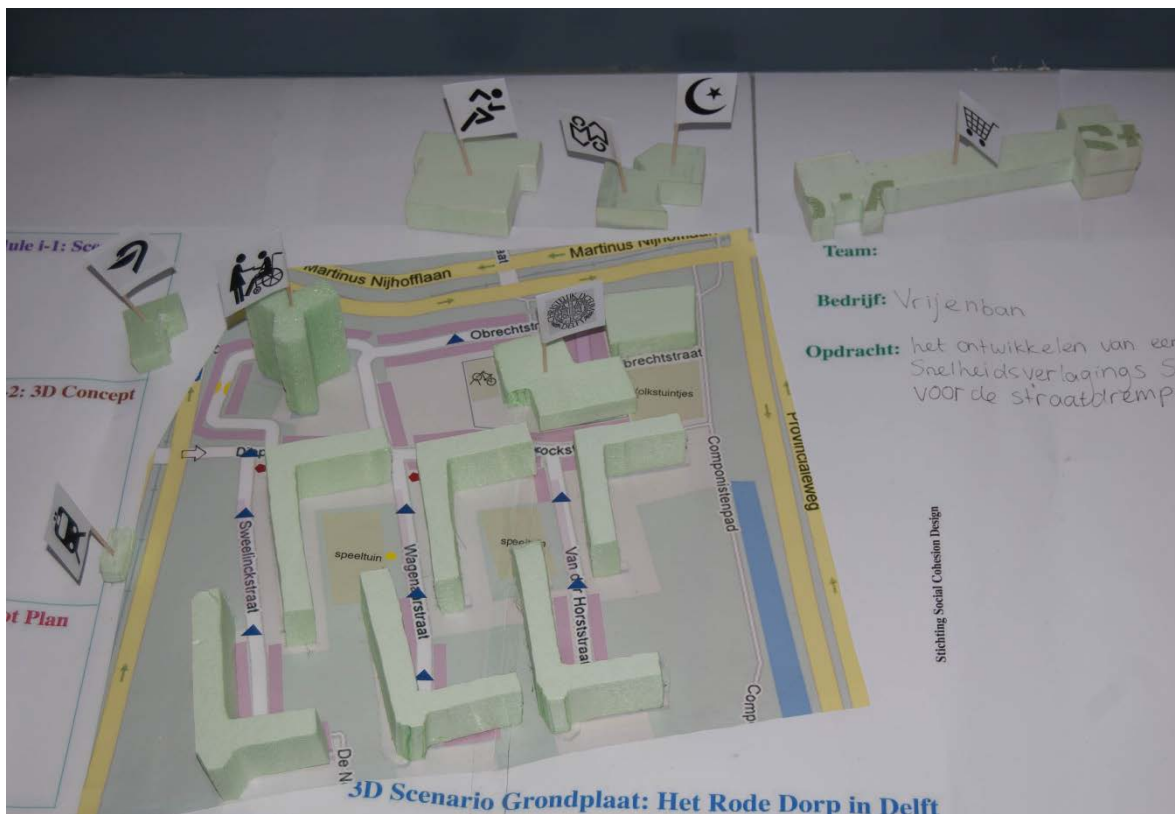
Samengevat betekent dit dat de bewoners zelf niet heel veel willen bijdragen aan het verbeteren van de wijk en het initiatief voornamelijk vanuit de gemeente of een derde moet komen. Ook zijn ze vrij gesloten en op zichzelf gericht. Ze hebben niet heel veel contact met buurtgenoten. Toch zouden ze een buurthuis wel op prijs stellen en willen ze een gezelligere wijk. Uit de resultaten is gebleken waar de bewoners open voor staan en in welke richting we moeten zoeken naar een oplossing.









Uit Q1 blijkt dat buurt bewoners wel graag een gezelligere buurt willen, meer vrienden en een buurthuis in de buurt. Meer face-to-face contact zou fijn zijn. Toch willen ze zelf hier liever geen energie of geld in steken.



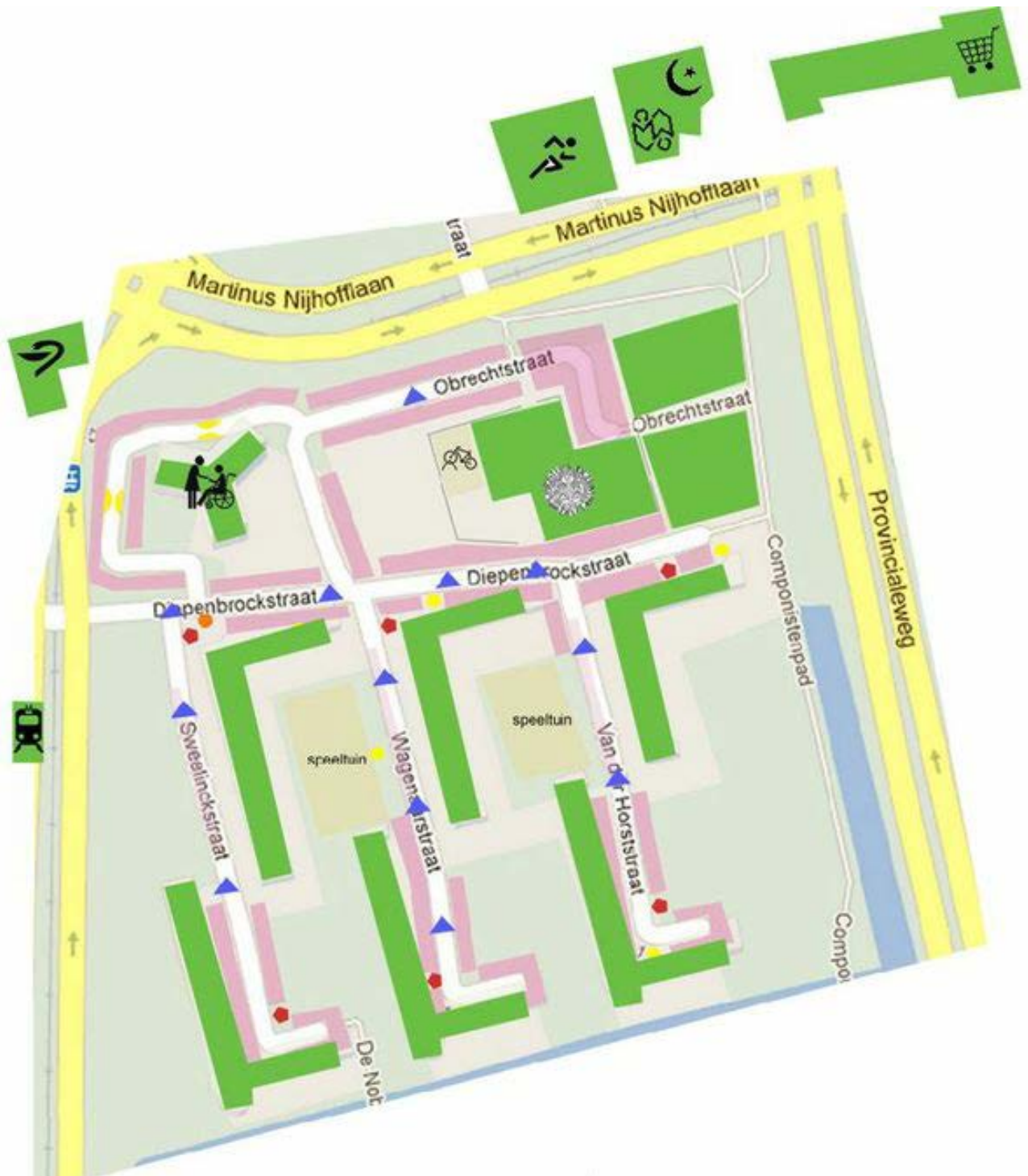
Figuur 3 en 4: Wijkimpressie (Foto: Mikos & Leon – VMBO-T)









3D scenario



	Bibliotheek		Moskee
	Sportcentrum		Tramhalte
	Winkelcentrum		Apotheek
	Christelijk Lyceum Delft		Bejaardentehuis

Figuur 5: 3D scenario board



	Bibliotheek		Moskee
	Sportcentrum		Tramhalte
	Winkelcentrum		Apotheek
	Christelijk Lyceum Delft		Bejaardentehuis



Figuur 6: 2D scenario board

Betonfabriek Vrijenban

Imago

Vrijenban is opgericht in 1911. Toen het ontstond, lag de focus van het bedrijf op het maken van onderdelen voor de glasbouwindustrie. Zes jaar geleden is het bedrijf overgenomen door Bas Aalberts. Hij zag in dat er weinig toekomstperspectief meer was in deze sector. Om het werk toch te kunnen blijven voortzetten, is hij een andere weg ingeslagen.

Over het algemeen zijn betonfabrieken vrij traditioneel. Maar deze ondernemer wilt graag iets anders, onder anderen in de vorm van nieuwe technieken.

Hij besloot om zijn bedrijf om te vormen naar een betonfabriek dat zich specialiseert in het maken van diverse producten. Vrijenban richt zich hierbij op vernieuwende en uitdagende betonvormen. Omdat ze geen gebruik maken van een catalogus met standaardproducten heeft de klant heeft bij Vrijenban veel keuzevrijheid.

Voor het maken van het brede scala aan producten produceert Vrijenban hun eigen mallen. Het voordeel hiervan is dat er geen standaardafmetingen worden gebruikt. Elke produceerbare vorm of afmeting kan door de klant worden gespecificeerd. Hierdoor is zijn bedrijf zeer gesegmenteerd. Dit maakt het bedrijf, ondanks dat het een van de kleinste betonfabrieken in Nederland is, aantrekkelijk. Er zijn in heel Nederland slechts twee tot drie andere betonfabrieken die net zo georiënteerd zijn als Vrijenban.

Doelstelling

In de doelstelling op de website van Vrijenban beschrijven ze gericht te zijn op het produceren en leveren van betonoplossingen. Hierbij streven ze op een economisch, kwaliteit, arbo- en milieu verantwoorde wijze te werken. De dagelijkse opgave voor haar werknemers is als volgt: 'Kwaliteit geeft duurzaamheid en daarmee betrouwbaarheid!'.

Van glasbouw omgevormd naar een specialistische beton fabriek. Veel specifieke producten en nieuwe productie technieken. 'Kwaliteit geeft duurzaamheid en daarmee betrouwbaarheid.'

Historie³

Vrijenban ontstond als ambachtsheerlijkheid rond 1795 in de omgeving van Delft. In 1798 groeide het uit tot een municipaliteit (stadsdeel) om vervolgens een gemeente te vormen.

De gemeente Vrijenban is uiteindelijk in 1921 opgeheven en grotendeels bij Delft gevoegd. De "Betonfabriek Vrijenban" heeft zijn naam dan ook te danken aan de ambachtsheerlijkheid Vrijenban uit 1795.



Figuur 7: Beeld impressie Vrijenban geschiedenis

De ondernemer "de heer Hoeke" heeft in 1911 aannemersbedrijf Vrijenban opgericht. In de loop der jaren is het bedrijf zich steeds meer gaan specialiseren in de productie van cementspecies en betonwaren.

Na de tweede wereldoorlog is de betonfabriek flink gegroeid dankzij de grote vraag naar de productie van betontegels. Het bedrijf ontwikkelde zich tot een innovatieve betonproducent die in samenwerking met haar klanten prefab betonproducten produceert.

Vrijenban is in 1911 opgericht door de heer Hoeke. Specialisatie in cementspecies en betonwaren.

Portfolio

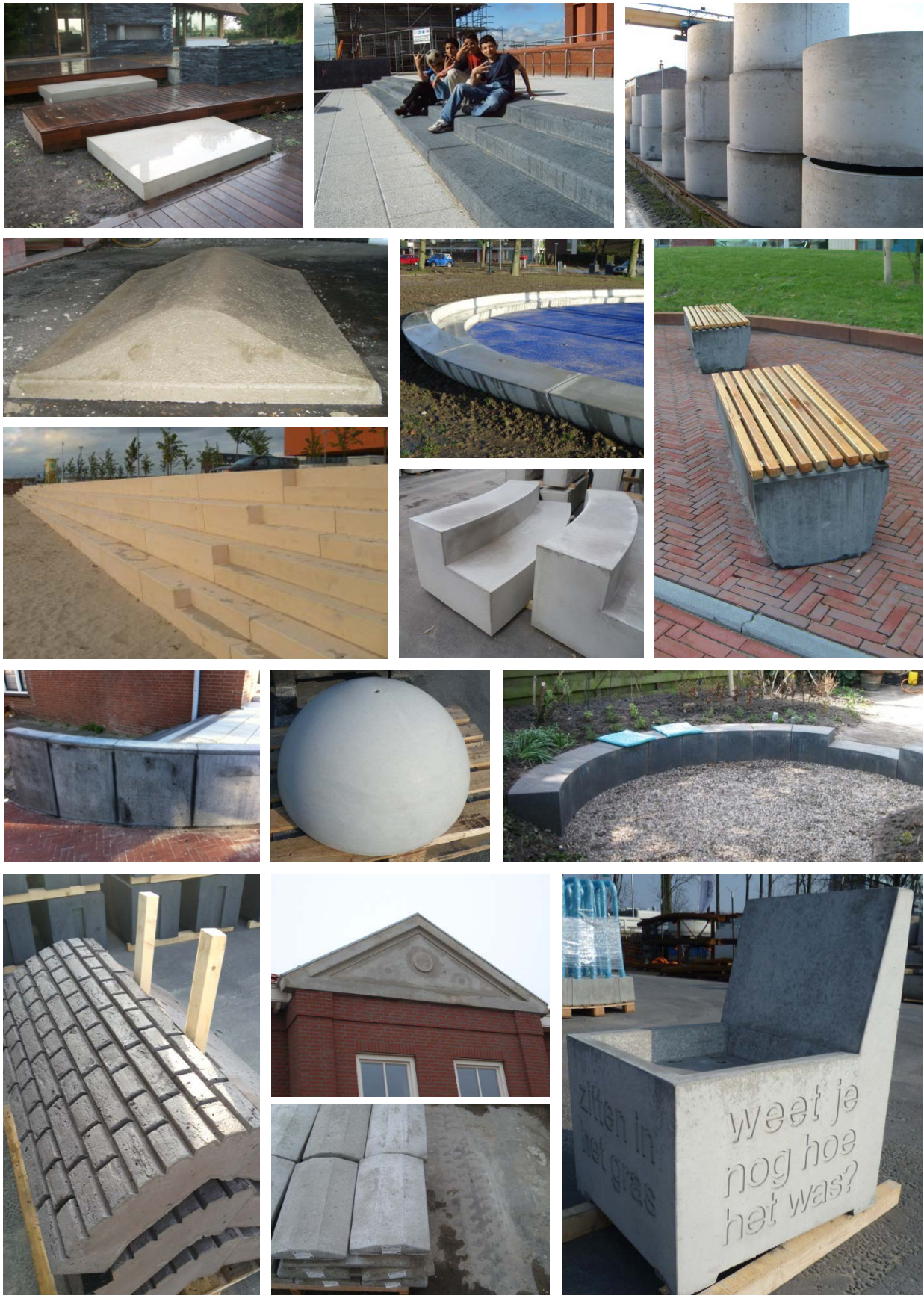
Vrijenban heeft een groot portfolio waarbinnen de functionele eigenschappen flink uiteenlopen, het grootste deel is onder te verdelen in de volgende onderwerpen: Trappen, paden, omheiningen, banken, stedelijke kunst en fontein, stoepanden, rioolputten, huizenbouw, objecten met textuur en plantenbakken. Op de volgende pagina is de foto impressie van het Vrijenban Portfolio te zien.

Vrijenban maakt het liefst producten die een hoge waardige toevoeging hebben op de grondstof beton. Grote series zijn ook wenselijk, omdat er dan meer uit de investering gehaald kan worden.

Het liefst maakt Vrijenban producten die een hoogwaardige toevoeging geven aan beton.

³ bron: www.betonfabriekvrijenban.nl

Foto impressie van Vrijenban Portfolio



Figuur 8: Beeldimpressie Vrijenban portfolio

Samenwerking

Zoals in het portfolio te zien is, zijn er voor een aantal producten andere materialen nodig dan beton. In dat geval worden onderdelen ingekocht en verkoopt hij het totaal door aan de klant.

Een voorbeeld hiervan is het betonnen straatbankje met een houten zitting.

Als het beton maar een klein onderdeel is van het product staat Vrijenban open voor samenwerking tussen de verschillende bedrijven of om gewoon het onderdeel te leveren.

Voor het maken van de mallen wordt er af en toe wat uitbesteed opdat er nu veel timmerlieden zonder werk zitten en omdat Vrijenban zelf geen metaal kan bewerken of kan vacuümvormen om ronde of andere bijzondere mallen te maken.

Vrijenban staat open voor samenwerking met andere bedrijven. Voor haar mallen werkt ze al samen met metaal bedrijven.

Productie

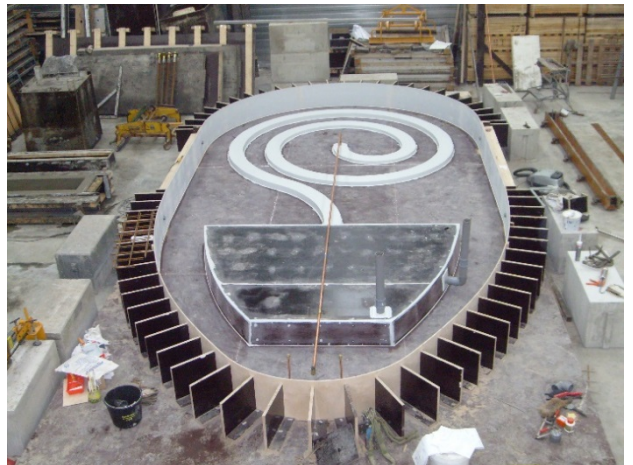
Op het eerste gezicht lijkt het maken van betonnen producten simpel. Een eenvoudige productie van beton vind plaats door water, cement en grind te combineren. Toch zijn er enkele mogelijkheden en productiemethoden te onderscheiden.

Productiemethoden

Het bedrijf kent twee verschillende productiemethoden voor het produceren van betonnen producten:

1. Verharden in de mal
Hierbij wordt het cement nat in de mal gestort en blijft dit hierin totdat het geheel droog is.
2. Direct ontkisten
Hierbij wordt gewerkt met veel droger cement dan bij verharden in de mal. De verhouding water en cement is zo dat het gewoon los is, maar wanneer het aangedrukt wordt blijft het in deze vorm staan. Denk hierbij aan een emmer die je op het strand vult aandrukt en omkeert. Dit gebeurt ook met dit beton. Het kan direct vanuit de mal gestort worden om te drogen. De mal kan dan weer voor het volgende product gebruikt worden.

De mal wordt altijd gevuld aan een vlakke zijde waar de mal is gevuld. De meeste producten worden daarom ondersteboven geproduceerd.



Figuur 9: Mallen voor beton producten

Mallen

Er wordt gebruik gemaakt van verschillende soorten mallen:

- Houten Betonplex mallen, die gemaakt worden in de eigen houtverwerkingsafdeling.
- Stalen mallen, die worden uitbesteed aan o.a. Scheepswerf Boxce.
- Plastic mallen, die worden gemaakt door middel van het vacuümvormen van HDPE.

Doorlooptijd productie

Productie van een mal varieert van een dag tot een week. De twee timmerlieden maken samen vijf tot zes mallen. Bij "verharden in de mal" kan de mal tot 35 keer worden gebruikt en bij "direct ontkisten" kan de mal tot enkele honderden keren worden gebruikt.

Soorten cement

Cement is een fijngemalen materiaal dat voornamelijk bestaat uit calciumwaterstofsilicaat. Nadat het materiaal gemengd wordt met water, vormt het een plastische massa, die zowel onder water als in de buitenlucht verhardt. Dit is een van de grondstoffen die nodig is voor de vorming van beton.

Daarnaast worden kiezels, zand en water toegevoegd om beton te vormen.

Het beton kan smeuijger worden gemaakt met behulp van een plastificeerder, waardoor het oppervlak mooier wordt.

Met behulp van vertragers droogt het beton meer gelijk, waardoor spanningen in het product verminderen. Het gevolg hiervan is dat er minder snel scheuren ontstaan.

Vorm

Holle producten worden gemaakt door middel van een mal. Om de vorm en het lichte gewicht te behouden, kunnen deze kunnen achteraf gevuld worden met een materiaal dat een laag gewicht heeft en groot volume, bijvoorbeeld polystyreen

Er kunnen afrondingen/vellingen in de hoeken van de mal worden gebracht om scherpe randen in het product te voorkomen. Dit kan worden gedaan door middel van het aanbrengen van strips (1,3,5 mm of groter) of met behulp van een kittrand.



Figuur 10: hol product

Kleur

Om het beton te kleuren, kan er een kleurstof toegevoegd worden. Deze kleurstof moet vermengd worden met het cement, omdat alleen het cement de kleur kan opnemen. Zand en grind kunnen niet gekleurd worden. Wel kan er gekozen worden voor een zand of grindsoort in de gewenste kleur. Hierdoor krijgt het eind product een intensere kleur. De uiteindelijke kleur van het product zal naar verloop van tijd verfl etsen door invloed van de zon.



Figuur 11: Gekleurd beton

Een andere manier van kleuren is het verven van het beton. Beton is pas na tien jaar geheel uit gehydrateerd, na een maand is het echter al wel te verven. Dit bladdert er echter wel snel af. Dus voor het kleuren van het beton heeft dit niet de voorkeur.

Nabewerking en structuur

Ook zijn er verschillende mogelijkheden voor het na bewerken van betonnen producten.

Als het beton gestort wordt, zal de stortzijde van het product altijd een ruwe afwerking hebben. Deze zijde kan worden na bewerkt door middel van polijsten, maar dit zal er nooit zo mooi uitzien als wanden die de mal raken.

Daarnaast kan beton ook gezaagd worden. Dit wordt echter heel weinig gedaan omdat zagen een hele dure methode is. Dit komt vooral doordat de zaag niet lang mee kan gaan.

Om structuur in het beton te krijgen worden polypropyleen matten gebruikt met de gewenste structuur. Deze worden in de mal gelegd, voordat er beton in wordt gestort. Een toepassing hiervan is onder anderen het maken van een antislip laag op betonnen traptreden.



Figuur 12: structuur op betonnen product

Beperkingen

Bij de productie van beton is veel mogelijk. Toch brengt de productie een aantal beperkingen met zich mee, vooral in de vorm van productafmetingen. Deze zijn echter niet vastgesteld.

Voor de massa van een product geldt een maximum van 25 ton.

Kosten

Informatie over de kosten.

Cement	€100,-/1000Kg
Zand	€15,-/1000Kg
Grint	€20,-/1000Kg
Beton	€100,-/m ³
Machines in fabriek	€1.000.000,-
Verkoopprijs	±€200,-/m ³
Vervoer vrachtwagen	±€85,- /u
Kosten voor een mal	€500,- tot €1500,-
Afhankelijk van grote, vorm, afrondingen, extra arbeidsuren mallen bouwers.	

Productie methoden voor beton zijn: direct ontgist en uitgehard in de mal. Mallen worden gemaakt van hout, metaal of kunststof. Cement bestaat uit: zand, grind, water en calciumwaterstosilicaat. Qua vorm, kleur en afwerking zijn er veel mogelijkheden met beton. Wel zijn hierin beperkingen.

Certificering

Vrijenban beschikt over twee certificaten⁴. De KOMO-atteest met productcertificaat is het bewijs dat de producten geschikt zijn voor de beschreven bouwtoepassing en dat de gebruikers zeker kunnen zijn over de technische aspecten van deze producten.

In het NL-BSB certificaat wordt aangetoond dat het product in de toepassing voldoet aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit. Het gaat hier om verklaringen waarin alleen publiekrechtelijke eisen zijn opgenomen.

Hiermee weten we zeker dat ze voldoen aan de regelgeving van de Nederlandse overheid.

*Vrijenban gebruikt twee certificaten:
KOMO-atteest en NL-BSB*

Uitstraling

Vrijenban straalt professionaliteit uit. Bij een aan Vrijenban zijn meteen producten te zien waar ze op dat moment mee bezig zijn. Bij binnenkomst zie je een grote betonnen wenteltrap. Een eigen product wat meteen als eyecatcher fungeert.

Dit bedrijf hecht waarde aan een goede uitstraling. Dit is betrouwbaar, flexibel, professioneel, innovatief, uniek en ondernemend. Een bedrijf wat waarde hecht aan nieuwe innovaties en ontwikkelingen op het gebied van beton.

Website

Op de website zijn vooral contact formulieren te vinden die in te vullen zijn, zodat Vrijenban contact kan opnemen. Het is te zien dat de website niet gebruikt wordt als verkoopkanaal. Er staan bijna geen producten en projecten online.

Waarschijnlijk werkt Vrijenban veel liever met persoonlijk contact met de klanten. De website maakt wel duidelijk dat Vrijenban veel doet op het gebied van innovaties. Ze laten goed weten dat ze flexibel zijn met beton.

www.betonfabriekvrijenban.nl



Figuur 13: Website Vrijenban

⁴Bron: <http://www.betonfabriekvrijenban.nl/certificaten/>

1

team

Team 1

Sub scenario's

De volgende elementen zijn gebruikt voor de subscenario's:

- Straat
- Toernooi
- Gravelveld
- Albert Heijn
- Bejaardentehuis

Sub scenario's

Scenario 1

Ali speelt met zijn vrienden een potje basketbal op straat. Als de buurvrouw aan komt rijden krijgen ze een teken om van de straat te gaan. Als de straat veilig is kan de buurvrouw verder rijden en haar auto parkeren. Ali kan nu weer verder spelen.

Scenario 2

Dave doet mee aan het pannavoetbal toernooi van de buurt. Speciaal voor deze gelegenheid is de straat gesloten. De vervelende overbuurman Piet vond het toernooi maar niks en wilde toch de straat inrijden. Gelukkig werd hij tegengehouden door het product en moest zijn auto een straat verder parkeren.

Scenario 3

Voor de buurtactie is een nieuw product geplaatst. De bewoners kunnen het gravelveld leegscheppen en het product vullen. Met dit product wordt gelijk de veiligheid op straat een stuk verbeterd.

Scenario 4

Miranda heeft een saaie dag achter de rug. Aan het eind van de dag stapt ze in de auto op weg naar huis. Om haar dag wat minder saai te maken trapt ze flink op het gas. In de wijk aangekomen rijdt ze de spanningsstraat in. Hier rijdt ze altijd wat langzamer omdat dit door het spanningselement een leuke straat is.

Scenario 5

Als Simone op de klok kijkt ziet ze dat het al bijna etenstijd is. Ze pakt snel de auto om naar de Albert Heijn te rijden. Omdat ze al twee keer haar auto kapot heeft gereden door dat vervelende product rijdt ze langzaam de wijk uit.

Scenario 6

Anita is thuis. Ze ziet dat het al 17u is en rent snel de deur uit. Ze rijdt langzaam langs het kunstwerk om te kijken wat de buurt deze week heeft gemaakt.

Scenario 7

Ino gaat op vrijdagavond met zijn auto naar familie. Hij rijdt rustig door de straat omdat zijn auto anders vies wordt. Omdat hij zo langzaam rijdt krijgt zijn auto een schoonmaakbeurt. Zo komt hij met een nette auto bij zijn familie aan.

Scenario 8

Onderweg naar huis rijdt Sjon door een markt waar allemaal lekker eten wordt verkocht. Na een lange dag werken heeft hij trek gekregen. Langzaam rijdt hij door de markt om te zien wat voor lekkere hapjes er worden verkocht.

Scenario 9

Met hun scooters scheurden Melvin en zijn vrienden altijd door de straat. Rondhangen en rondrijden is eigenlijk het enige waar hij en zijn vrienden zich mee bezighielden. Dat het onrust veroorzaakte interesseert hem niet. Maar met de aangepaste situatie is er nu niets meer aan. Daarom zijn ze nu tegenwoordig in een andere buurt te vinden.

Social Cohesion Missie Team 1

Voor onze sociale cohesie missie richten wij ons op de kinderen. Door kinderen met sport en spel samen te brengen ontstaat vrijblijvende interactie. Daarnaast helpen teamsporten kinderen om samen te leren werken. Deze aanpak is vrijblijvend en heeft zich in het verleden meermalen bewezen.

Door ons te richten op kinderen in de leeftijd 4 tot 18 jaar hopen we via hen ook de ouders samen te brengen.

Vorming main scenario

Uit elk subscenario is de essentie gehaald. De zeven belangrijkste zijn tegenover elkaar in een tabel gezet. Vervolgens is er gekeken welke subscenario's er gecombineerd kunnen worden. Deze zijn zichtbaar door de arceringen in de tabel. Een groene arcering houdt in dat de scenario's goed met elkaar gecombineerd kunnen worden, een rode arcering houdt in dat de scenario's niet met elkaar gecombineerd kunnen worden en een oranje arcering houdt in dat de scenario's redelijk met elkaar gecombineerd kunnen worden. In sommige cellen is een toelichting toegevoegd.

Wij richten ons op kinderen in de leeftijd 4 tot 18 jaar en hopen via hen ook de ouders samen te brengen

Scenarioboard

	Op straat spelen	Buurtactiviteit	Bijdrage aan de buurt	Positieve afleiding	Blokkeren	Straffen en belonen
Op straat spelen		1				
Buurtactiviteit			2			
Bijdrage aan de buurt				3	4	
Positieve afleiding						
Blokkeren						5
Straffen en belonen						

Combinatie mogelijk
 Combinatie onmogelijk
 Combinatie twijfelachtig

Toelichting:

1. Kinderen maken iets (kunstwerk)
2. Gezamenlijke bijdrage voor de buurt (eten, geld, ed.)
3. Gezamenlijk object (kunstwerk, standbeeld, ed.)
4. Klaarover, blokkeren met object met toegevoegde waarde
5. Opheffing van de blokkade is de beloning

Kansen liggen bij "op straat spelen" en "blokkeren"

Main scenario

Door dit resultaat te combineren met de opgestelde missie is het volgende main scenario tot stand gekomen:

1. Als James van werk komt, rijdt hij de straat in.
2. Hij ziet zijn zoontje op straat spelen samen met de buurjongens.
3. De buurvrouwen staan aan de zijkant met elkaar te babbelen terwijl ze hun kinderen zien spelen.
4. Het object waar mee de jongens spelen blokkeert de straat.
5. Omdat James op de juiste snelheid de straat in rijdt, verdwijnt dit object.
6. Op het moment dat dit proces plaatsvindt, wordt er signaal afgegeven.
7. Hierdoor gaan de jongens aan de kant.
8. James kan nu rustig doorrijden naar huis.
9. Zodra James weggereden is, komt het object weer terug en kunnen de jongens weer doorspelen.

Main scenario, tot stand gekomen door de resultaten te combineren met de opgestelde missie

Idee generatie

Met team 1 is er voor gekozen om eerst alle ideeën uit te tekenen die in ons opkwamen. Hier uit volgde bijvoorbeeld een voetbal veldje dat uit de straat omhoog komt en extra speelruimte creëert. De essentie van dit idee is “veilig spelen op straat”. We hebben dit bij alle ideeën gedaan en zijn uiteindelijk op 6 essenties uitgekomen: Op straat spelen, Buurtactiviteit, Bijdragen aan de buurt, Afleiding (positief), Blokkeren en Straffen en belonen. Met deze essenties zijn we weer nieuwe ideeën gaan generen. De opdracht voor het team was om meerdere essenties te combineren tot nieuwe ideeën. Onze schetsen kunt u vinden in Bijlage 4. Na de ideeën generatie hebben we verschillende ideeën uitgewerkt tot vier concepten voor het bedrijf. Dit wordt duidelijker toegelicht in het volgende kopje

Conceptvoorstel 1 bedrijf

Bij de tweede meeting met het bedrijf hebben we vier concepten voorgelegd die wij uit onze ideegeneratie verder hebben uitgewerkt. Deze concepten kunnen worden gezien als een voorselectie uit al onze ideeën, die wij zelf geselecteerd hebben omdat we deze het meest aantrekkelijk vonden. Het idee hierachter was dat meneer Aalbers aan kon geven waar hij problemen zag in de ontwerpen en welke richting hij het leuks en het haalbaars vond.

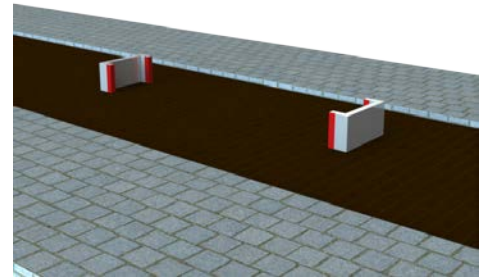
Concept 1:	Speelveldjes
Concept 2:	Beloningsysteem
Concept 3:	Verslechterd wegdek
Concept 4:	Rollers

De feedback van het bedrijf volgt na de concepten

Uit de ideegeneratie zijn verschillende ideeën uitgewerkt tot vier concepten, die voorgelegd zijn aan het bedrijf

Concept 1: Speelveldjes

Door een speelveld op de weg te plaatsen zullen auto's verhinderd raken (door evt. speelobjecten) en kunnen ze hierdoor niet doorrijden. Het speelobject kan de weg ook weer openbaar maken waardoor de auto's op rustig tempo door kunnen rijden. Doordat er meer speelruimte voor de kinderen ontstaat zal de sociale cohesie onder kinderen toenemen.



Spelmogelijkheden

Voor de spelmogelijkheden zijn vele opties mogelijk. Zo behoren een schommel, poppenhuis, voetbaldoel, basketbalveld en klimtoestel onder andere tot de mogelijkheden. Vanuit het blokkeringsprincipe worden de mogelijkheden uit de vele speeltoestellen verminderd. Met deze blokkering zijn enkele eisen op te stellen:

- Het speelveld wordt ingesloten door de objecten.
- Om de veiligheid van de kinderen te verbeteren spelen kinderen zo min mogelijk met de objecten zelf. Dit houdt in dat ze zich zoveel mogelijk tussen de objecten bevinden. Indien een voertuig nu tegen het object rijdt is de kans op letsel voor de kinderen zo klein mogelijk.
- De objecten zijn in de bekende vorm van het speelobject zo solide mogelijk.

Met deze eisen vallen de klimtoestellen en dergelijke af. Spellen met twee objecten aan de uiteinden blijken de beste keuze. De meest bekende spellen hiervan zijn voetbal, hockey en basketbal. Nadeel van de laatste is dat hier een groot object nodig is. Voetbal en hockey kunnen worden gecombineerd in één veld. Bij bestaande speelvelden wordt vaak voor voetbal gekozen. Dit blijkt ook voor deze toepassing een goede keuze.

Door een speelveld op de weg te plaatsen zullen auto's verhinderd raken. Door meer speelruimte te creëren zal de sociale cohesie onder kinderen toenemen



Werkingsprincipe

Object

Voor het werkingsprincipe van het object zijn vele mogelijkheden. Zo kan een voetbaldoel onder andere worden verwerkt in een hekwerk, slagboom of dynamisch blok. Voor de keuze van de werking is



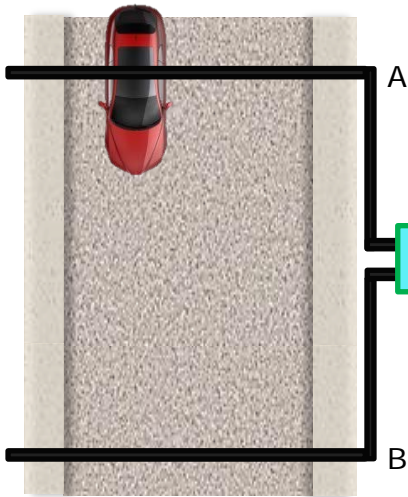
voornamelijk gekeken naar veiligheid, straatbeeld en robuustheid. Met behulp van meerdere eisen blijkt het dynamische blok een goed principe voor deze toepassing. Daarbij heeft dit systeem zich bewezen in enkele anti ram toepassingen.

1
team

Verdere toelichting van deze keuze is te vinden in bijlage 1

Sensor

Trajectcontrole

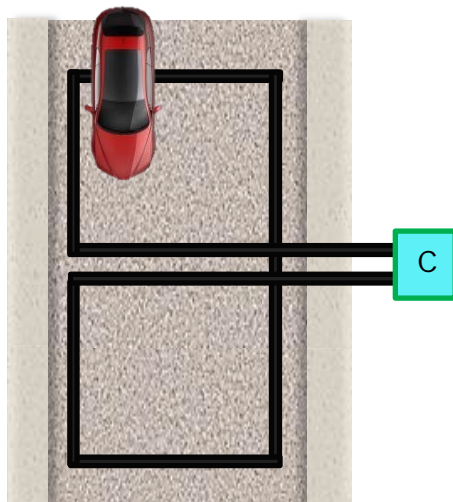


Bij een trajectcontrole wordt de snelheid van een automobilist gemeten over een traject waardoor de bestuurders niet de kans krijgen om te versnellen.

Bij het passeren van punt A worden er met behulp van digitale camera's opnames gemaakt van elk voertuig dat passeert. De beelden worden bewaard door een computer (C). Bij punt B volgt er weer een opname. Deze wordt automatisch aan de opname bij punt A gekoppeld.

Vervolgens moet er worden berekend hoeveel tijd er tussen de beide opnames verstreken is, om op die manier te kunnen achterhalen wat de snelheid van de gepasseerde auto was. Ook dit wordt gedaan door de computer.

Detectielus



Figuur 14: Detectielus

Een detectielus is een koperen draad dat zich in het wegdek bevindt. Bij ons concept ligt deze op zo'n honderd meter voor het doeltje. De detectielus reageert wanneer er een voertuig overheen rijdt. Als deze wordt opgemerkt, wordt er een signaal doorgegeven aan de computer. Deze zorgt ervoor dat de doeltjes naar beneden zakken. Als de auto op de toegestane snelheid rijdt, zal de automobilist hier geen last van ondervinden omdat het doeltje dan al gezakt is op het moment dat deze bij het speelveld gearriveerd is. In het geval dat de auto sneller rijdt is het doeltje nog niet volledig gezakt en zullen de bestuurders moeten blijven wachten.

Omdat het meten van snelheid niet zozeer van belang is bij dit concept, is de detectielus de beste optie. Met name omdat dit een klein systeem is, wat niet veel verandering aanbrengt wat betreft het straatbeeld. Daarbij is deze ook goedkoper. Voordat dit systeem zal worden toegepast moet worden achterhaald of dit systeem in de straat kan worden gebouwd.

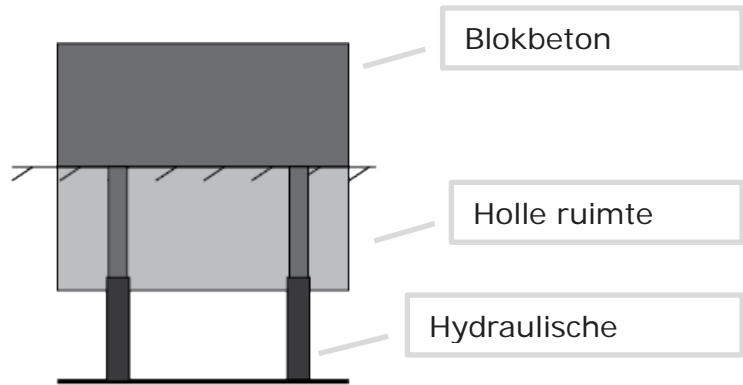
De detectielus zou ook vervangen kunnen worden door een draadloze sensor. Het voordeel hiervan is dat deze minder gevoelig is voor schade. Daarbij scheelt het ook in de aanlegkosten omdat er geen bekabeling voor nodig is.

Aansturing blok beton

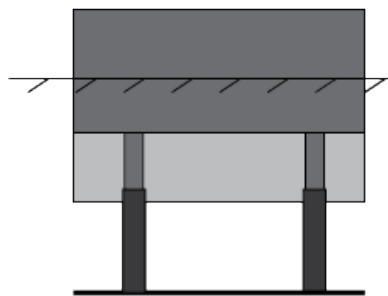
0 Het blok beton zal worden aangestuurd door een hydraulisch systeem. Door gebruik te maken van twee hydraulische cilinders kan het blok beton gelijkmatig verticaal transleren. De afmetingen van de cilinders en de kracht die deze moeten leveren is afhankelijk van de afmetingen van het speelobject.

Blok beton omhoog.

De hydraulische cilinders zijn volledig uitgeschoven.

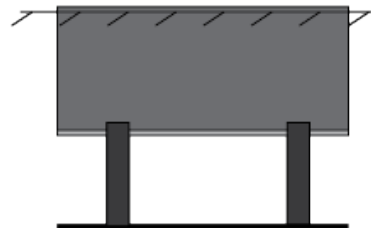


Blok beton halverwege.



Blok beton onder de grond

De hydraulische cilinders zijn ingeschoven.



Figuur 15: werking muur op de weg

Toevoeging veiligheid

Jassen en dergelijke

Bij het voetballen hebben kinderen vaak een jas, tas of shirt welke ze in de buurt van het doel neerleggen. Bij dit systeem zal dit hinder veroorzaken. Als een auto aan komt rijden en het doel in de grond zakt liggen de spullen van de kinderen midden op de straat. Om dit te voorkomen kan bijvoorbeeld een dug-out of een bankje op de stoep langs het speelplein worden geplaatst. De kinderen kunnen hier dan hun spullen kwijt.

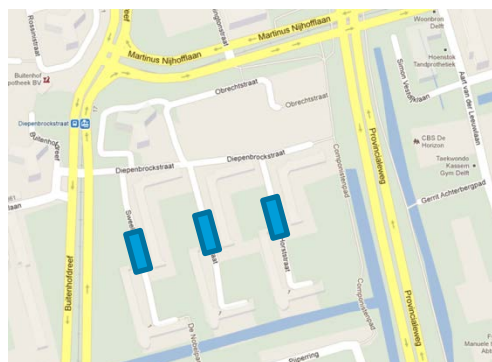
Motivatie om straat te verlaten

Om dit nieuwe systeem goed te laten werken is het belangrijk dat de kinderen op tijd de straat verlaten. Als kinderen nu op straat spelen maken ze bijna altijd ruimte voor voertuigen omdat ze beseffen dat de straat eigenlijk voor verkeer bestemd is. In dit nieuwe systeem kan een andere visie ontstaan. De voertuigen betreden nu het speelgebied van de kinderen. Het is mogelijk dat de kinderen de straat hierdoor niet direct verlaten als een voertuig het speelterrein nadert.

Als oplossing kan een extra motivatie worden toegevoegd. Dit kan een alarm zijn als een auto het speelterrein nadert. Maar een grote knop op de stoep waarmee de teams bonuspunten kunnen verdienen is ook mogelijk. Bij verdere uitwerking van het concept en eventuele testen kan deze mogelijkheid nog verder worden uitgedacht.

“Het Rode Dorp”

De mogelijke locaties van de voetbalveldjes zijn weergegeven op bovenstaande afbeelding. Belangrijk voor deze locaties is dat naderende auto's geruime tijd van tevoren worden gesignaleerd. Daarnaast geldt dit systeem voor een enkele straat. Om in een gehele wijk de snelheid van het verkeer te beperken, moeten meerdere systemen of combinaties worden toegepast.



Figuur 16: locatie voor doeltjes in “Het Rode Dorp”

‘Social Plaza’

Dit concept kan worden gecombineerd met de ‘Social Plaza’. De veldjes zouden gebruikt kunnen worden voor toernooien. Bij het ‘Social Plaza’ kunnen speelschema's worden opgehangen, is er een mogelijkheid voor een podium voor de prijsuitreiking en het is mogelijk een ontmoetingsplek voor de teams die niet hoeven te sporten. De kinderen kunnen spelen en de ouders kunnen verschillende taken op zich nemen, met name in de organisatie en in de arbitrage. Dit is weer bevorderend voor de sociale cohesie.

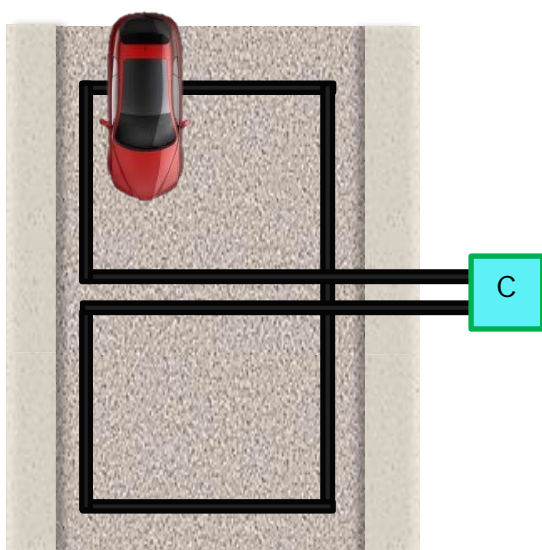
Concept 2: Het meten van snelheid op een traject

Het concept

Bij dit concept wordt er een trajectcontrole uitgevoerd, waarbij de snelheid van de auto's die door de wijk rijden gecontroleerd wordt. Als de mensen hun snelheid aanpassen en dus met de juiste snelheid door de wijk rijden, verdienen ze hier punten voor. Bij een bepaald puntenaantal, een doel dat is vastgesteld door de buurt en de gemeente, krijgen de bewoners een beloning voor hun goede rijgedrag. De beloning mag door de buurt worden gekozen en is een object dat de wijk leuker/aantrekkelijker maakt. De beloningen kunnen gemaakt worden van beton, en kunnen samen met de bewoners vormgegeven worden.

Trajectcontrole en feedback

Detectielus



Een detectielus is een koperen draad dat zich in het wegdek bevindt. De lus reageert wanneer er een voertuig overheen rijdt. Als deze wordt opgemerkt, wordt er een signaal doorgegeven aan de computer. Wanneer het voertuig de laatste lus passeert, wordt er weer een signaal doorgegeven aan de computer. Hiermee berekent de computer de snelheid van de auto.

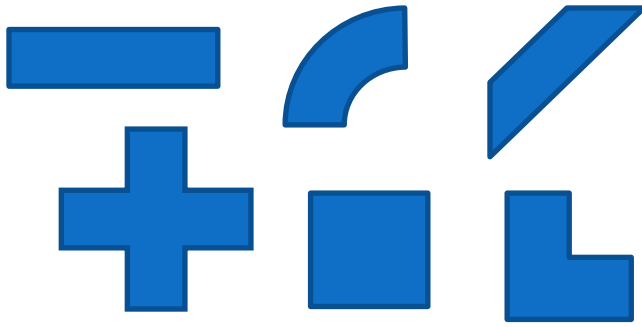
Eventueel kan de detectielus ook vervangen worden door een draadloze sensor.

Figuur 17: detectielus

De beloningen

De objecten die de buurt hiermee kunnen verdienen kunnen zowel tegels als bouwblokken zijn. Het zou leuk zijn als de bouwblokken algemene vormen hebben, waar de bewoners zelf een bepaalde vorm van kunnen bouwen. Tegels kunnen een bepaalde patroon bevatten met wederom het idee dat ze zelf een bepaalde vorm kunnen maken. Het heeft ook een leuk effect wanneer er water in deze patroontjes blijven liggen.

Bewoners verdienen punten hun goede rijgedrag. Voor een bepaald aantal punten krijgen ze een beloning die de buurt leuker/aantrekkelijker maakt



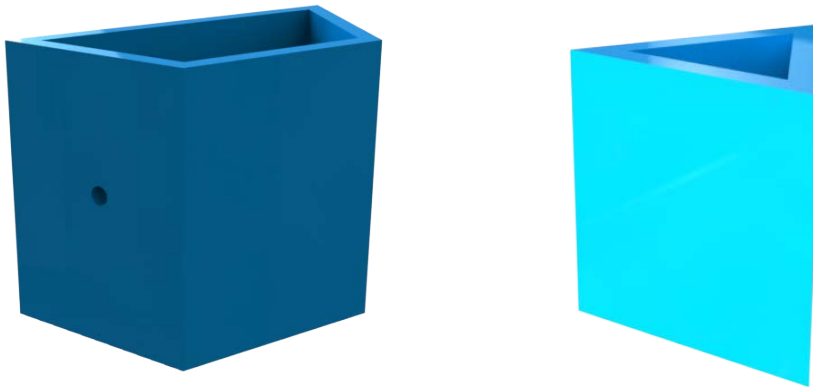
Figuur 18: mogelijke patronen



Figuur 19: tegels met patronen

Mogelijke objecten in de wijk

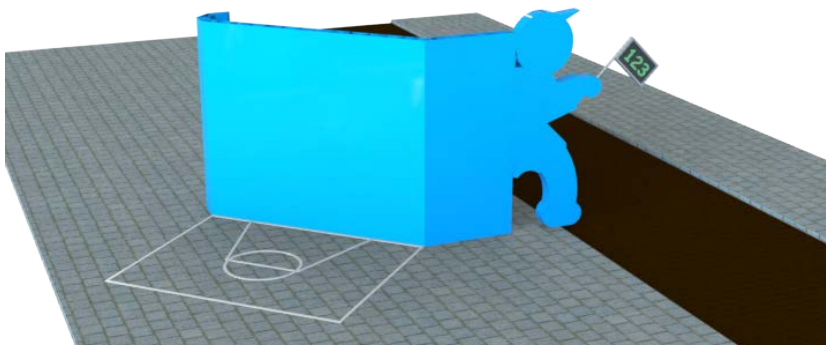
Met deze bouwstenen kunnen speelattributen (zoals een zandbak, speelhuis) of ontspanningselementen (zoals een picknick plaats, fontein of een barbecue) in de buurt worden gebouwd.



Figuur 20: objecten voor in de wijk

Het vormgeven van het object en het plaatsen ervan

Omdat de voorwerpen gemaakt zijn van beton is het heel moeilijk om het ter plaatse vorm te geven en op te bouwen in de vorm die de bewoners willen. Omdat we graag willen dat er samengewerkt wordt en dat de bewoners zelf een vorm uit mogen kiezen is het handig om een centraal punt aan te houden waar bewoners hun voortgang kunnen volgen, hun ideeën uit kunnen wisselen en plannen kunnen maken voor het plaatsen van het object. Het buurthuis is hiervoor een geschikte plaats.



Figuur 21: Voorbeeld van een object wat in de woonwijk kan komen

Volgen van de voortgang

Er zou in het buurthuis een plaats gemaakt kunnen worden waar zichtbaar is hoeveel punten de bewoners al hebben verzameld. Bijvoorbeeld door een digitale scorebord, een thermometer of een rijdend autootje op een traject.



Ideeën uitwisselen

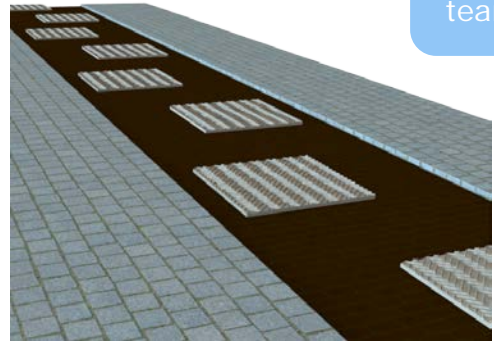
Omdat het veel gedoe zou kunnen op leveren om ter plaatse te gaan besluiten hoe de bewoners willen dat het object dat er gaat komen te zien, is het beter als dit van te voren vastgesteld is. Dit zou kunnen door het maken van schaalmodelletjes van de bouwstenen. Deze kunnen de bewoners in het buurthuis zelf aanpassen. Een bijkomend voordeel hiervan is dat de meest betrokken burgers er het meeste invloed op hebben, wat mensen die ook hun mening geven motiveert om ook te komen.

Samenwerken

De ruimte voor het object moet nog worden ingericht voor het plaatsen van het object voordat het gaat komen. De bewoners zouden samen kunnen werken om de plaats vrij te maken, door het op te ruimen. Tegels verwijderen etc. Dit kost veel tijd en hiermee zal dan ook aan het begin van het proces al mee begonnen moeten worden. Dit houdt niet alleen de bestuurders bezig met het probleem, maar ook de rest van de buurt. Als dit gedaan is, dan kan het bouwwerk in een keer geplaatst worden. Het is natuurlijk ook mogelijk dat de buurtbewoners helpen bij het installeren van het object.

Concept 3: Verslechterd wegdek

Rijden op een slecht wegdek is minder gewenst dan rijden op een egale weg. Dit komt doordat men het over het algemeen als onprettig ervaart. Door een deel van de weg te verslechteren, zullen de bestuurders langzamer gaan rijden om dit te vermijden.



Mogelijkheden voor het wegdek

Er is een verschillend aantal mogelijkheden voor de invulling van het slechte wegdek. Het is vooral belangrijk dat het wegdek storend is om overheen te rijden en daarbij stellen wij de wens dat het wegdek goed te onderhouden is, waardoor het straatbeeld verbeterd.

Hiermee valt wegdek op basis van modder of groen af, omdat dit niet gemakkelijk te onderhouden is. Daarbij neemt de auto dit mee als deze er doorheen rijdt, waardoor het de straat alleen maar vervuult.

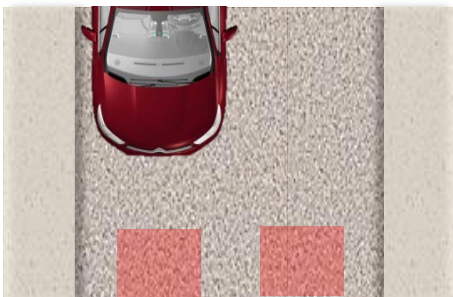
Door een deel van de weg te verslechteren, zullen de bestuurders langzamer gaan rijden om het verslechterde wegdek te vermijden

Er is voor gekozen om het slechte wegdek te maken van beton en deze te laten maken door bewoners zodat op die manier de sociale cohesie bevordert zal worden. Het is daarbij van belang dat de nieuwe vorm van de stenen vervelend is voor de bestuurder om overheen te rijden, zodat deze echt zijn best moet doen om deze delen te ontwijken.

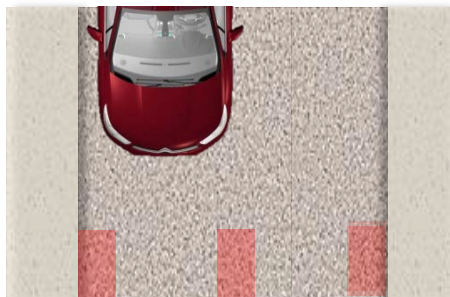
Positionering van het verslechterde wegdek

Omdat het gewenst is dat niet alle bestuurders leiden onder de aanpassingen, maar alleen de mensen die snelheidslimiet overschrijden hebben we ervoor gekozen om een deel van de wegen te verslechteren.

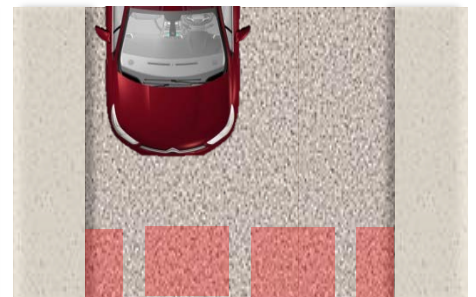
Er zijn drie manieren waarop het verslechterde wegdek kan worden gepositioneerd op de weg. Deze zijn in de onderstaande afbeelding weergegeven door middel van een rode arcering.



In het eerste geval bevindt het verslechterde wegdek zich in het midden van de weg, waardoor de auto waardoor de auto over de weg kan rijden terwijl zijn banden langs het verslechterde wegdek lopen

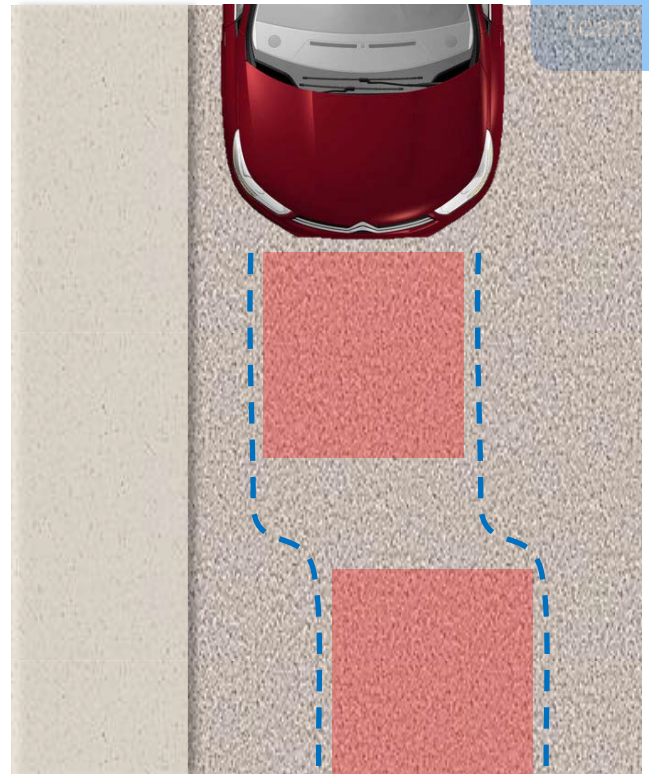


In het tweede geval bevindt het verslechterde wegdek zich langs de auto waardoor de auto alleen tussen de verslechterde delen kan rijden



In het derde geval bevindt het verslechterde wegdek zich zowel in de auto waardoor de auto alleen de mogelijkheid heeft om over de twee stroken overgebleven wegdek te kunnen rijden.

Als de automobilist met de juiste snelheid door de wijk rijdt, kan hij met zijn banden op het normale wegdek kunnen rijden. In het eerste geval loopt het verslechterde wegdek dan onder de auto door. Dit lijkt ons de beste oplossing omdat er dan niet door de spiegels gekeken kan worden of de auto er langs rijdt, de bestuurder moet dus extra oplettend zijn. Daarbij is er sprake van een 2-baansweg, waarbij het verslechterde wegdek niet te vermijden is in de gevallen twee en drie als er twee auto's zijn die de weg willen passeren. Dit is in strijd met een van onze uitgangspunten, namelijk dat de automobilisten die zich aan de regels houden geen hinder ondervinden aan het systeem.



Het vlak van verslechterd wegdek is slechts een aantal meter lang. Als dit vak stopt, volgt er een nieuw vak. Deze ligt echter niet op dezelfde lijn als het voorgaande vak. Hierdoor moet de bestuurder bijsturen om op het normale wegdek te kunnen blijven rijden. Dit betekent ook dat het slechtere wegdek moeilijk te vermijden is voor mensen die te hard doorrijden.

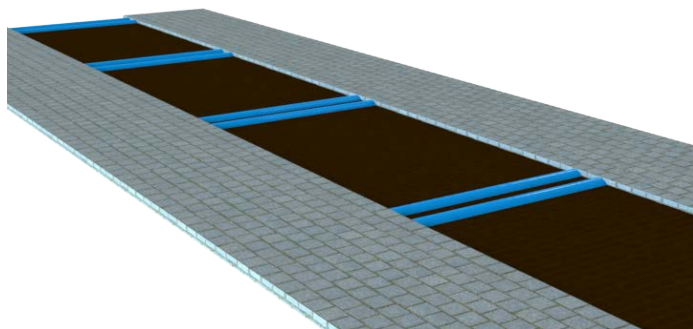
Veiligheid

Doordat de vorm van de weg onregelmatig is, zullen kinderen deze delen niet gebruiken om op te spelen met een bal. Dit wordt ze namelijk heel moeilijk gemaakt omdat de bal niet goed kan rollen en stuiteren.

Concept 4: Rollers

Bij dit concept zijn er zogenaamde rollers in het wegdek verwerkt. Als een auto hier met gepaste snelheid overheen rijdt, zal deze weinig weerstand met de roller ondervinden. Als de auto echter te hard rijdt, wordt de weerstand hoger en zal de auto niet vooruit komen.

Door weerstand kan een auto die te hard rijdt niet vooruit komen



Concept richting

Uiteindelijk hebben wij, samen meneer Aalbers gekozen voor het Speelveldjes concept. Hier onder zal ik kort per concept de voor- en nadelen opsommen.

Concept 1: “Speelveldjes”

+	De kinderen kunnen met een gerust hard op straat spelen.
+	De brave bestuurder wordt ontzien.
+	Als je te hard rijdt ben je verplicht om te stoppen.
-	Veel duurder dan een drempel.
-	Voor de muur kan je hard rijden.
-	Als je bestemming voor de muur is heb je nergens last van.

Concept 2: “Beloningsysteem”

+	Je creëert sociale controle.
+	De brave bestuurder wordt ontzien.
+	Als je te hard rijdt ben je verplicht om te stoppen.
-	Je hebt er zelf geen last van als je te hard rijdt.
-	Voor de muur kan je hard rijden.
-	De muur is heel groot en zwaar wat zorgt voor wegzakken en vergunningen.

Concept 3: “Verslechterd wegdek”

+	Goedkoop.
+	Geeft de straat een leuker uiterlijk.
-	Je kan er heel hard overheen rijden zonder echte problemen.

Concept 4: “Rollers”

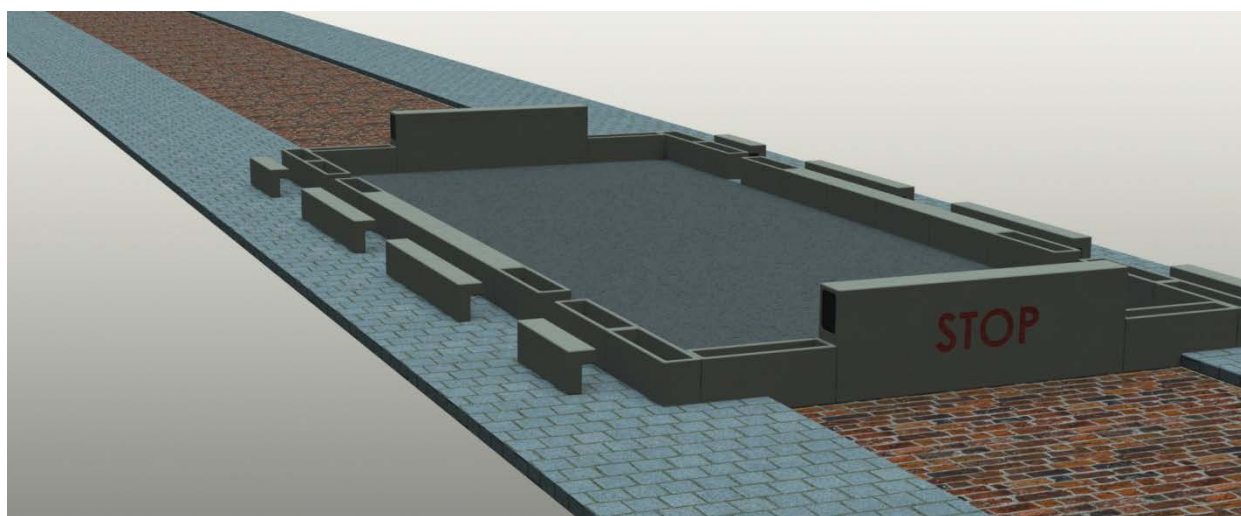
+	De brave bestuurder wordt ontzien.
-	Veel duurder dan een drempel.
-	Concept vergt heel veel onderzoek of het wel echt werkt.

Concept 1: Het voetbalveldje

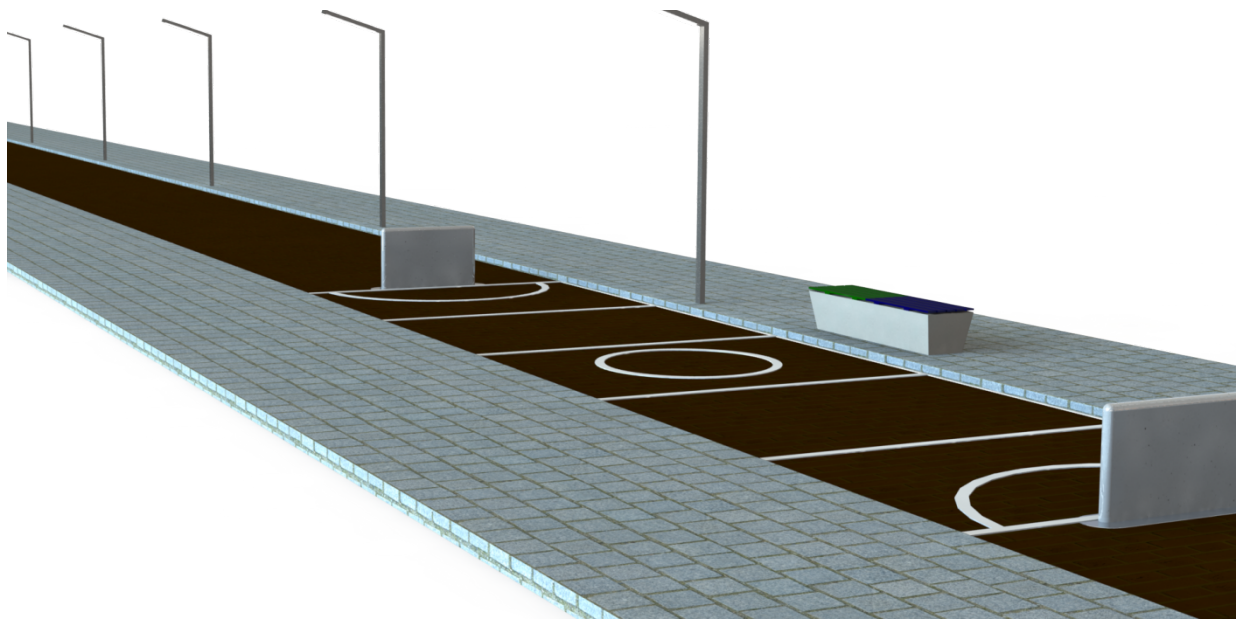
Dit concept is een variatie op het idee van de op en neer bewegende doeltjes. In dit concept wordt de hele weg afgesloten door drie muurtjes. De twee buitenste muurtjes staan vast en de middelste kan naar beneden zakken. Het middelste muurtje is een doeltje en kan worden gebruikt voor verschillende sporten.

Wanneer een auto de wijk binnen komt rijden, zal dit geregistreerd worden door sensoren. Hierdoor zal het middelste muurtje, wat tevens het doel is van het speelveldje, naar beneden zakken. Door middel van licht- en geluidssignalen worden de kinderen gewaarschuwd dat ze aan de kant moeten gaan. Door het zakken van het muurtje, komt er een doorgangsbreedte vrij van 3.5m, waardoor een auto de straat in kan rijden. Voor de kinderen is het speelveld niet meer compleet en wordt verder spelen minder aantrekkelijk. Als de auto gepasseerd is, komen de doeltjes weer omhoog en kunnen de kinderen weer verder spelen.

Ook aan de zijkanten is het speelveld afgebakend. Er staan hier plantenbakken en bakken waar de kinderen hun spullen zoals hun jassen in kwijt kunnen. In deze bakken zitten gaten aan de onderkant, zodat water er gemakkelijk uit kan lopen als het geregend heeft. Hiermee is er ook minder kans dat de bal buiten het speelveld raakt.



Figuur 22: Concept 1



Figuur 23: concept 2

Operational System

Omdat dit concept een veilige manier creëert van op straat spelen (met licht- en geluidsinteracties), motiveert dit de ouders om de kinderen buiten een potje voetbal te laten spelen met andere kinderen uit de buurt. Toezicht houden is gemakkelijk vanaf de zijkant van het veld. Hier staan bankjes waar toeschouwers en toezichthouders kunnen zitten. Ook kunnen er toernooien voor kinderen georganiseerd worden, 3 a 4 keer per jaar (met uitzondering van de winter). Bij het buurthuis kunnen de kinderen teams opgeven om deel te nemen aan dit toernooi. Wanneer ze spelers te kort komen kunnen ze alsnog inschrijven en worden ze in een team gebracht met andere kinderen die zich individueel hebben ingeschreven. Volwassenen kunnen zich opgeven om mee te doen als coach of als scheidsrechter. Na afloop is er nog mogelijkheid om samen koffie en fris te drinken bij het buurthuis. Dit brengt zowel de kinderen als de ouders in de buurt bij elkaar.

2

team

Ontwerpgroep 2

Sub scenario's

De volgende elementen zijn gebruikt voor de subscenario's:

- Moskee
- Laag inkomen
- School
- Winkel
- Speeltuin
- Sport school
- Bejaardentehuis

Het gemeenschaps geïntegreerd snelheidsverlagend systeem wordt in de scenario's aangegeven met GGSS systeem.

Moskee

1. Mohammed rijdt elke vrijdagmiddag met zijn hele gezin naar de Moskee voor het vrijdagmiddaggebed. Omdat hij wordt afgeleid door zijn drukke kinderen op de achterbank en omdat hij niet echt verbondenheid voelt met de buurt, let hij niet echt op de weg.
2. Dan schrikt hij op, zijn snelheid neemt af. Hij ziet een plek waar allemaal mensen uit zijn buurt samen komen (wat ze daar doen weet ik nog niet), vlak op/langs de weg, dat ziet er gezellig uit!
3. Mohammed zal er volgende keer eens een kijkje nemen, het contact met de buurt zal persoonlijker worden, en hij zal zich hier meer thuis voelen, misschien zal hij dan wat meer verantwoordelijk omgaan met de veiligheid (snelheid) in de wijk.

Laag inkomen

1. Miloslaw woont en werkt al een tijdje in Nederland, maar zijn familie woont nog in Polen. Hij verdient hier geld voor ze. Daarbij houdt hij zelf niet veel over, maar genoeg om van te leven.
2. Zijn collega's beschouwd hij als zijn vrienden. Hij zou graag wat meer vrienden in Nederland willen hebben. Hij hoort dat er een GGSS is in het dorp is waar mensen samen kunnen komen, en meer van elkaars cultuur kunnen leren (hoe weet ik nog niet).
3. Miloslaw gaat op vrijdagmiddag na zijn werk eens een kijkje nemen, hij heeft het erg naar zijn zin. Binnenkort kan hij samen koken met een buurman. Dat is en gezellig en het scheelt in de kosten.

School

1. Hanneke en Linda lopen van school naar huis.
2. Onderweg drukken ze op knoppen (andere interactie is ook mogelijk) in een object, waardoor er een opvallende verandering (bijvoorbeeld licht of geluid) optreedt in het straatbeeld.
3. Buurvrouw Marleen komt aan rijden en door dat er iets opvallend verandert gaat ze langzamer rijden.

Winkel

1. Buurman Henk komt langs lopen met zijn twee kinderen en boodschappen tassen.
2. Hij ziet dat Buurvrouw Marleen stapvoets rijdt, omdat ze de verandering in het straatbeeld heeft waargenomen en dat ze dus met een gerust hart kunnen over steken.
3. Hij groet Hanneke en Linda en zijn kinderen spelen even met de meiden.

Speeltuín

1. Mohamed en Klaas lopen voetballend van huis naar de speeltuin.
2. De speeltuin grenst aan het GGSS systeem hier kunnen ze veilig spelen (GGSS systeem verlaagt snelheid)
3. Ze gaan na het voetballen zitten op het GGSS systeem en kletsen over de kleine kinderen uit de buurt die tikkertje spelen tussen de klimrekken.

Sport school

1. Frans rent in zijn trainingspak door het donker naar de sportschool
2. Een uur later loopt hij moe weer terug.
3. Hij komt langs het GGSS systeem. Daar ziet hij dat meneer Klaasen binnenkort 50 wordt en de bureu uitnodigt voor een kop koffie.
4. Hij neemt zich voor om meneer Klaasen binnenkort te feliciteren.

Bejaardentehuis

1. Mevrouw Jansen loopt met haar kleinzoon vanuit het bejaardentehuis naar het water met eenden.
2. Onderweg speelt haar kleinzoon even bij het GGSS systeem.
3. Ze kijkt tevreden toe hoe ze ziet dat door wat haar zoontje doet de auto's merken dat ze te hard rijden of juist de goede snelheid hebben.
4. Samen lopen ze terug, en onderweg stelt ze haar kleinzoon trots voor aan een buurvrouw.

Social Cohesion Missie Team 2

Sociale interactie tussen jongvolwassen verbeteren en de veiligheid in de buurt vergroten.

Dit willen wij doen door een goed systeem te ontwikkelen die een positieve sfeer genereert, de betrokkenheid in de buurt verhoogt en de snelheid van het verkeer verlaagt.

Vorming main scenario

Op basis van de subscenario's is besloten om de focus te leggen op jong volwassenen en kinderen. Met dit in het achterhoofd is de Excelsheet ingevuld. Hierbij is aangegeven welke combinaties van subscenario's handig kunnen zijn. Hieruit is gebleken dat de subscenario's: laag inkomen, school, winkel en speeltuin de meeste samenhang en potentie hebben.

Focus op jongvolwassen (en eventueel kinderen) en op vergroten van veiligheid

Scenarioboard

	Moskee	Laag inkomen	School	Winkel	Speeltuin	Sportschool
Moskee		Combinatie mogelijk	Combinatie onmogelijk	Combinatie onmogelijk	Combinatie onmogelijk	Combinatie onmogelijk
Laag inkomen			Combinatie mogelijk	Combinatie mogelijk	Combinatie twijfelachtig	Combinatie twijfelachtig
School				Combinatie twijfelachtig	Combinatie mogelijk	Combinatie onmogelijk
Winkel					Combinatie twijfelachtig	Combinatie onmogelijk
Speeltuin						Combinatie twijfelachtig
Sportschool						

Combinatie mogelijk
Combinatie onmogelijk
Combinatie twijfelachtig

Met de groene combinaties kunnen wij verder werken aan het Main-scenario. De focus zal dan liggen op laaginkomen in combinatie met school, winkel en speeltuin en school.

Main scenario

Door dit resultaat te combineren met de opgestelde missie is het volgende main scenario tot stand gekomen:

Een vernieuwd main scenario met specifiekere informatie is te lezen na het hoofdstuk: concept richting bedrijf.

1. Buurman Henk besteed veel tijd aan het zoeken van goede aanbiedingen. Om 3 uur loopt hij richting de winkels met zijn kinderen. Hij heeft geen oppas, dus ze kunnen niet thuis blijven.
2. Bij het GGSS systeem zijn Hanneke en Linda al aan het spelen. Ze komen net van school en interacteren even met het systeem op hun terug weg naar huis.
3. Hierdoor wordt buurvrouw Marleen die redelijk hard komt aangereden gemotiveerd om langzamer te gaan rijden. Iets opvallends heeft haar aandacht getrokken.
4. Later komt Henk buurvrouw Marleen tegen in de supermarkt en ze praten over het systeem. Auto's zijn echt langzamer gaan rijden de laatste tijd.
5. Miloslaw heeft de aankondiging op het GGSS systeem gezien, hij hoopt nu iets meer mensen in de buurt te leren kennen.
6. De vorige keer heeft hij buurman Henk leren kennen, nu gaan ze woensdag avond samen eten koken. Dat scheelt weer in de portemonnee. Fijn dat ze zo elkaar kunnen helpen
7. Als buurman Henk naar huis loopt met de boodschappen spelen zijn kinderen even met Linda en Hanneke.
8. Hun moeder komt ook nog even naar buiten en maakt een praatje met buurman Henk.
9. Vanaf het speelveld komen Mohamed en Klaas aanlopen. Ze gaan bij het systeem zitten. Hier gebeurt tenminste iets in de wijk, dan hebben ze iets anders om over te kletsen dan hun scooter.
10. Buurvrouw Marleen vraagt of de jongens geïnteresseerd zijn in een zomerbaantje als administratief medewerker bij het bedrijf waar ze werkt. Ze heeft de jongens al vaak zien rondhangen en fanatiek zien voetballen. Het zijn echt wel jongens die iets willen aanpakken denkt ze.
11. Nu hebben Mohamed en Klaas een zomer baantje. Dat vergroot straks hun kans op de arbeidsmarkt. Misschien hoeven ze nu niet zoals hun ouders werkeloos thuis te zitten.
12. Tegen etenstijd gaat iedereen richting huis.
13. Hanneke en Linda spelen nog met het GGS systeem. Hierdoor worden alle naar huis gaande buurtbewoners extra gemotiveerd om langzamer te rijden.
14. Ook de berichten op het systeem wekken de aandacht en bijna niemand raast voorbij.

*Vernieuwd main scenario na
hoofdstuk: concept richting bedrijf.*

Idee generatie

Met de vier teamleden van team 2 is een brainstorm sessie gehouden. Hierbij is eerst heel breed gekeken. Verschillende denkrichtingen zijn op papier gezet. Zo goedkoop mogelijk, zo duur mogelijk, kleurrijk, kindvriendelijk, groene golf, licht, geluid en voedsel. Hierbij is gekeken naar snelheid verlagende opties en sociale cohesie bevorderende opties.

Het resultaat hiervan staat in bijlage 5: Idee generatie team 2, Eerste brainstorm sessie Team 2

De onmogelijke opties zijn weggestreept en de interessante ideeën aangestipt. Hieruit zijn verschillende richtingen gekomen. In deze richtingen zijn een aantal deelconcepten ontwikkeld. In bijlage 5 Idee generatie team 2, specifieke brainstorm sessie Team 2 zijn de ruwe schetsen hiervan te zien. De uiteindelijke resultaten hiervan zijn te zien in het volgende hoofdstuk. Om deze brainstorm iets meer boost te geven zijn er snelle moodboards gemaakt.



Figuur 24: impressie moodboards, Good feeling

Idee generatie gedaan door middel van brainstormen. Hulpmiddelen: moodboards.

Concept voorstel 1 bedrijf

De deelconcepten zijn gepresenteerd aan Vrijenban. Deze deelconcepten zijn los van elkaar op tafel gelegd, zodat er goede combinaties gemaakt kunnen worden. Er zijn twee combinaties op voor hand gemaakt die als combinatie ook gepresenteerd zijn aan het bedrijf.

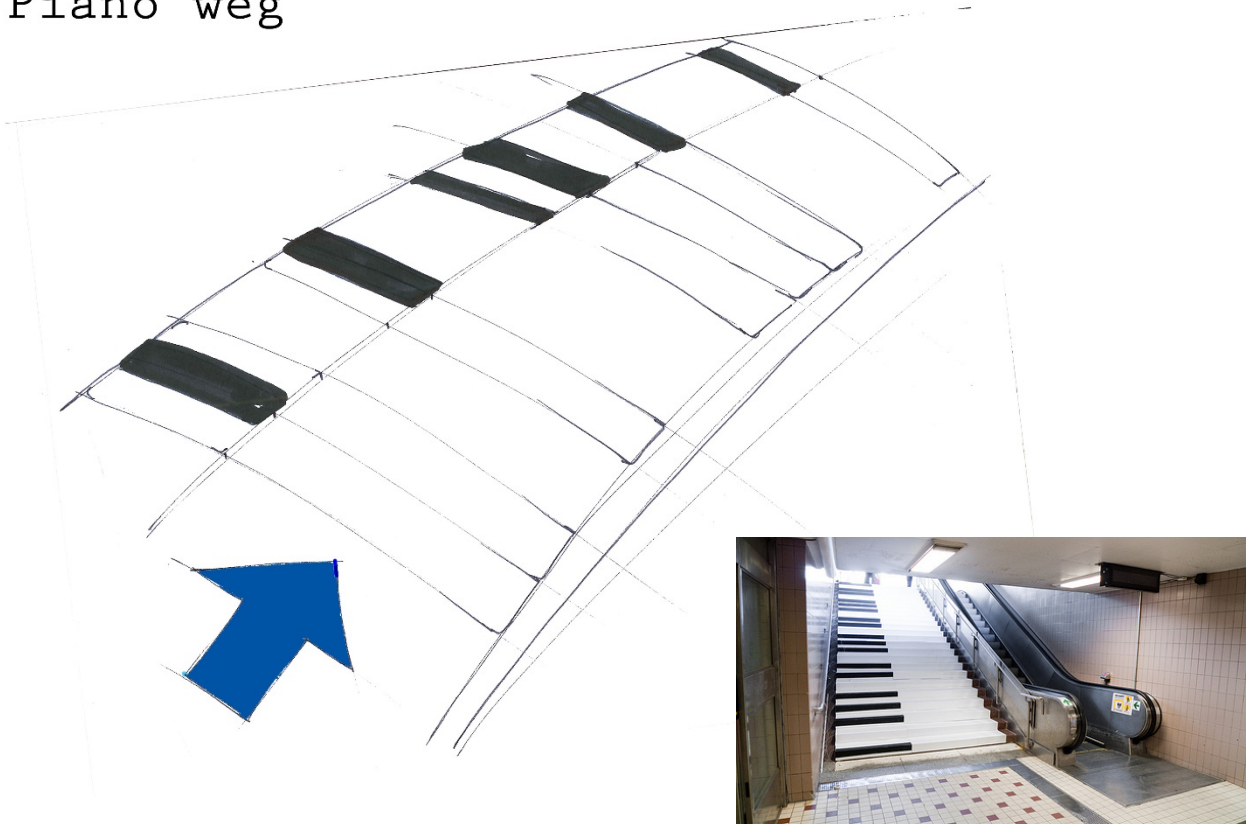
De deelconcepten moeten wel samen gevoegd worden om een volwaardig concept te generen. Bepaalde deelconcepten richten zich vooral op snelheid verlagening en anderen richten zich vooral op sociale cohesie.

Hieronder zijn de deelconcepten en samenstellingsconcepten te zien.

Deelconcepten zijn samen te voegen tot een volwaardig concept.

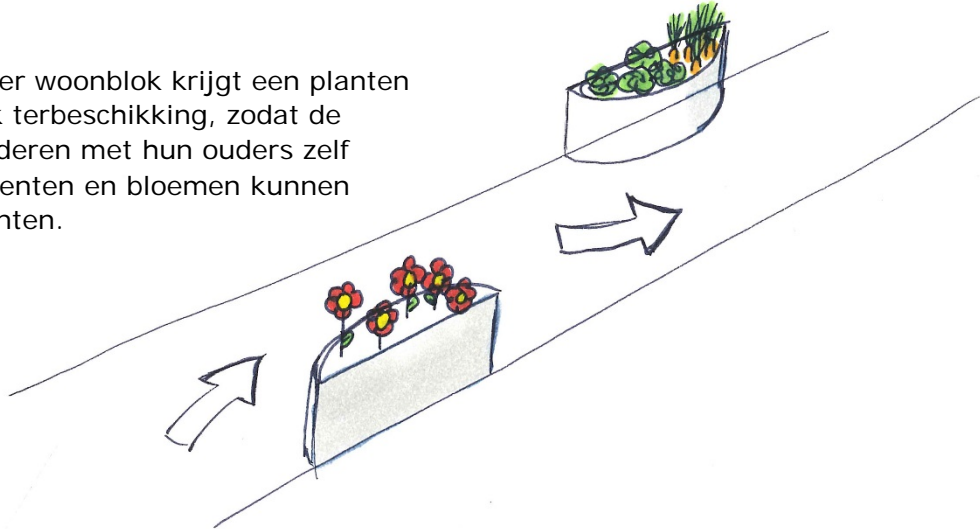
Deel concepten

Piano weg

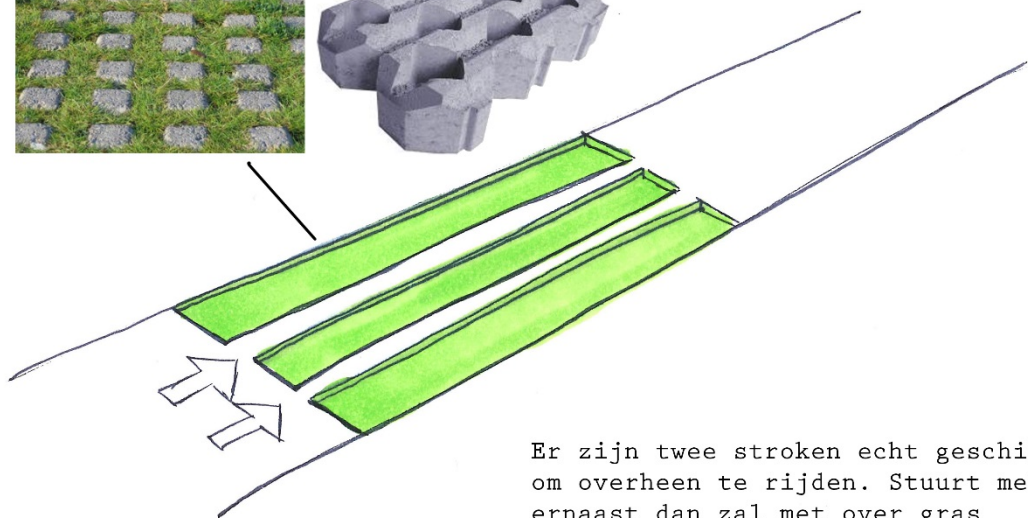


Planten bakken

Ieder woonblok krijgt een planten bak terbeschikking, zodat de kinderen met hun ouders zelf groenten en bloemen kunnen planten.



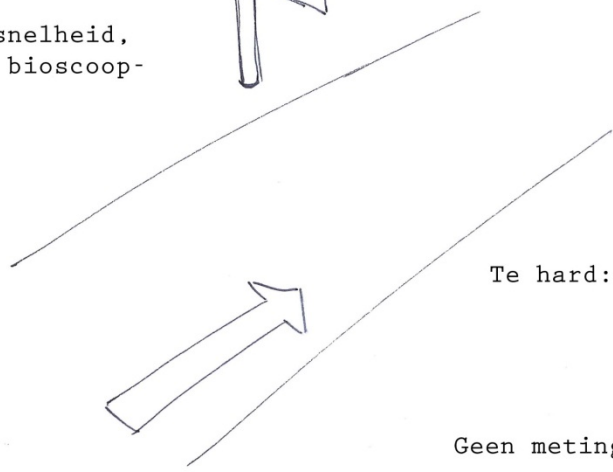
Gras weg



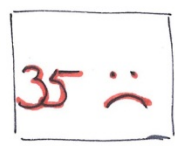
Er zijn twee stroken echt geschikt om overheen te rijden. Stuur men ernaast dan zal met over gras tegels rijden.

Loterij

Bij goede snelheid, kans op bv bioscoopkaartjes



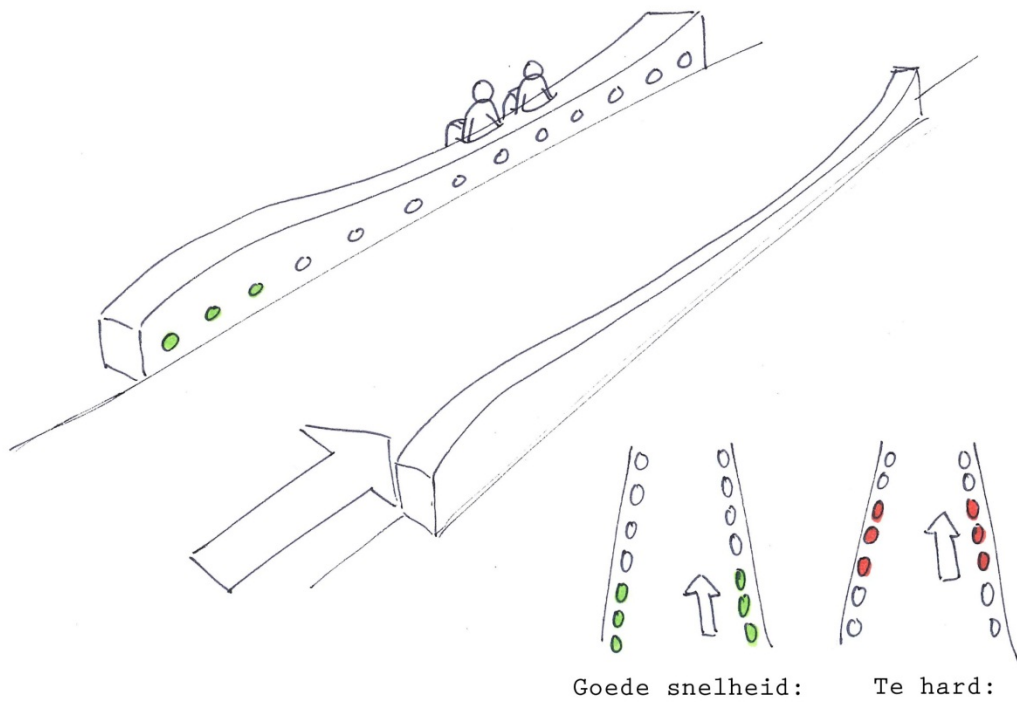
Te hard:



Geen meting:

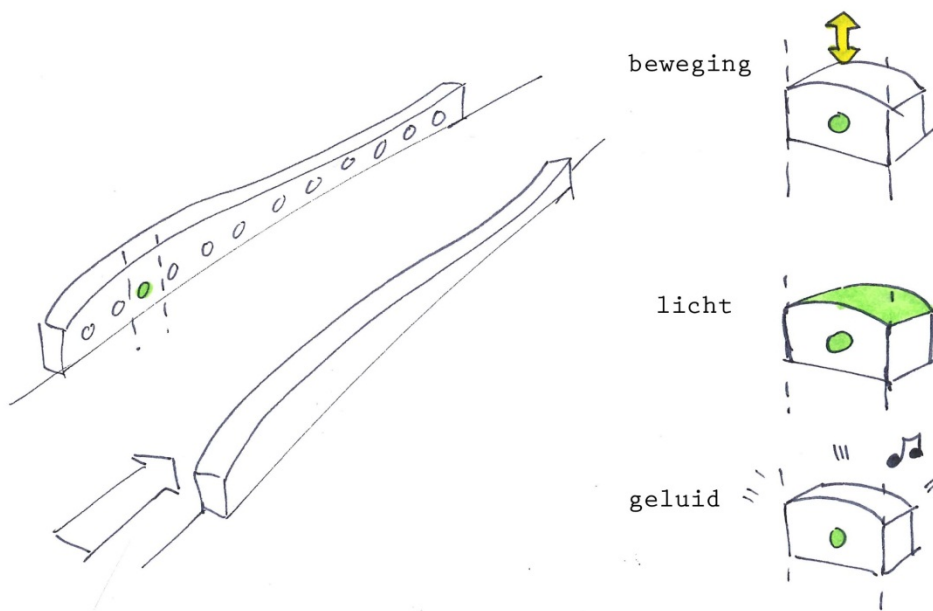


Speed lights

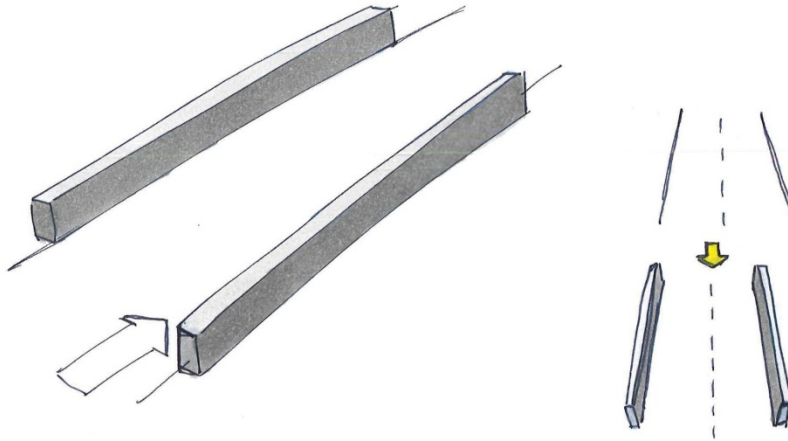


Interactieve zitting

actie wanneer auto passeert:

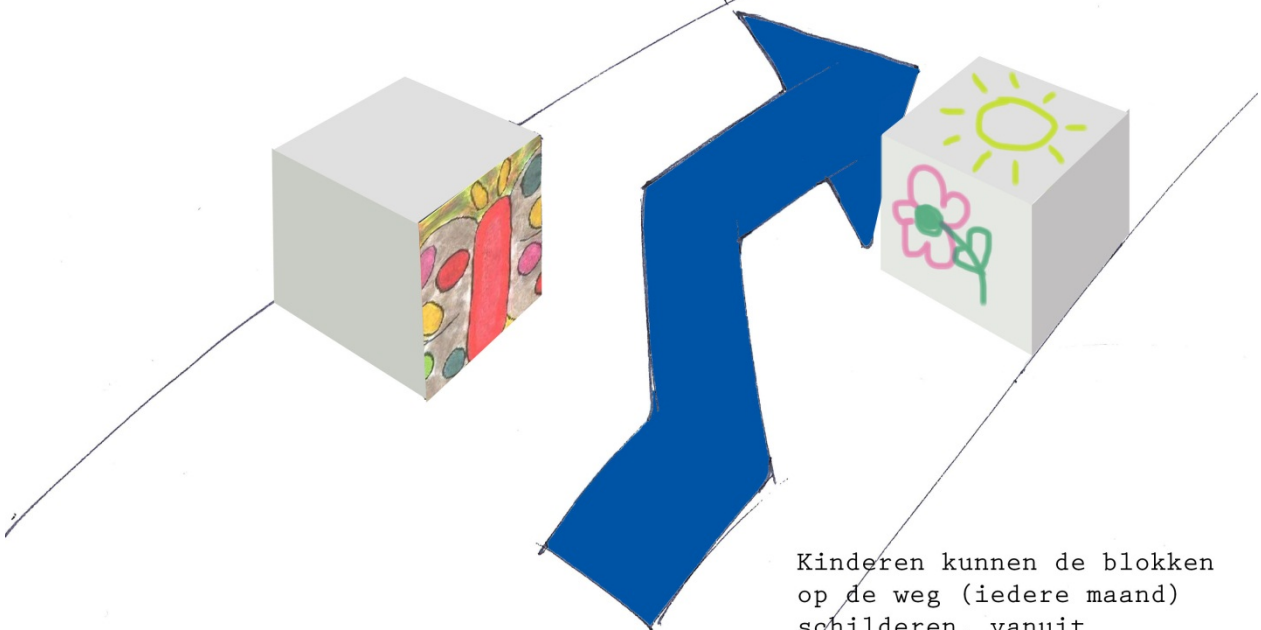


Visueel wegversmallen



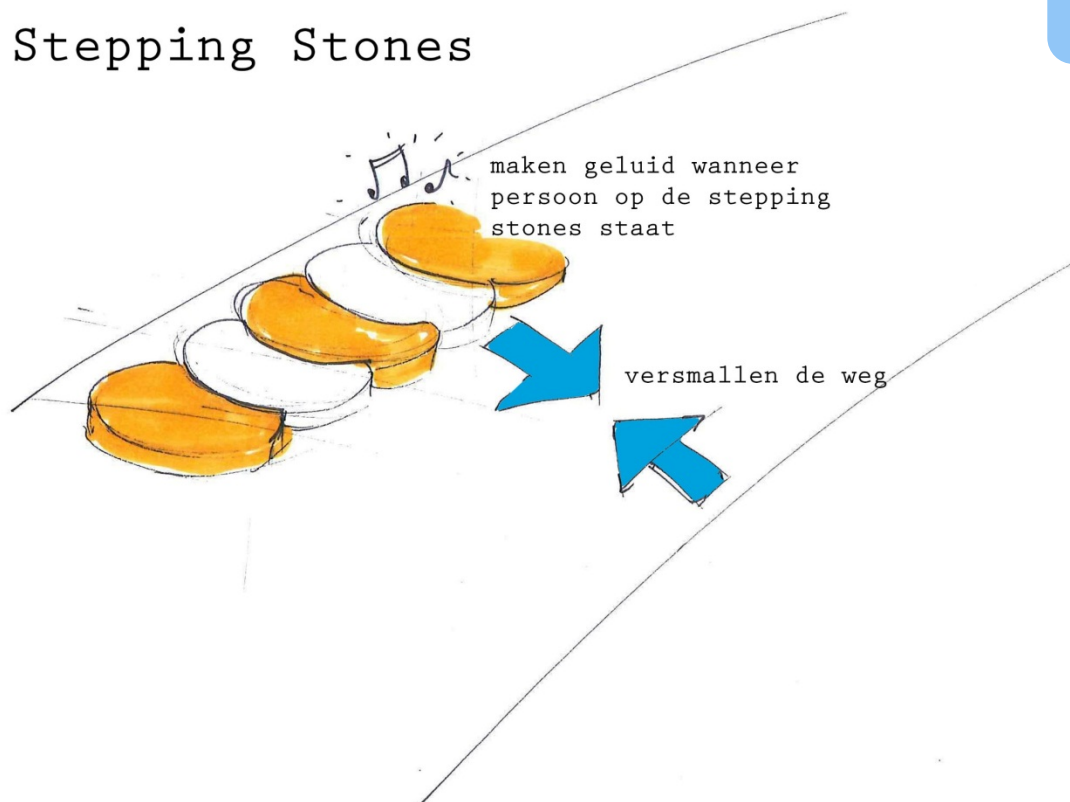
Twee muren langs de weg laten de weg smaller lijken. Dit zorgt ervoor dat mensen voorzichtiger rijden.

Blokken met kindertekeningen



Kinderen kunnen de blokken op de weg (iedere maand) schilderen, vanuit (bijvoorbeeld) de school

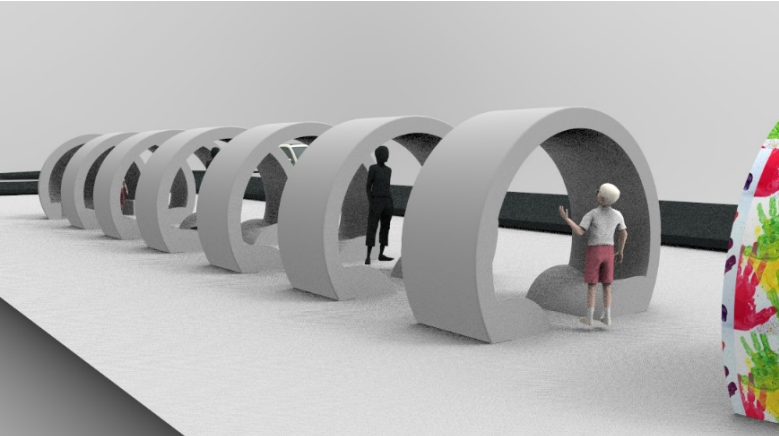
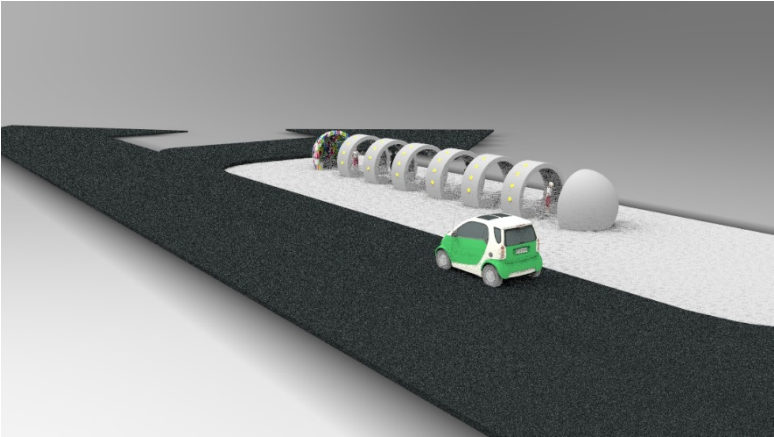
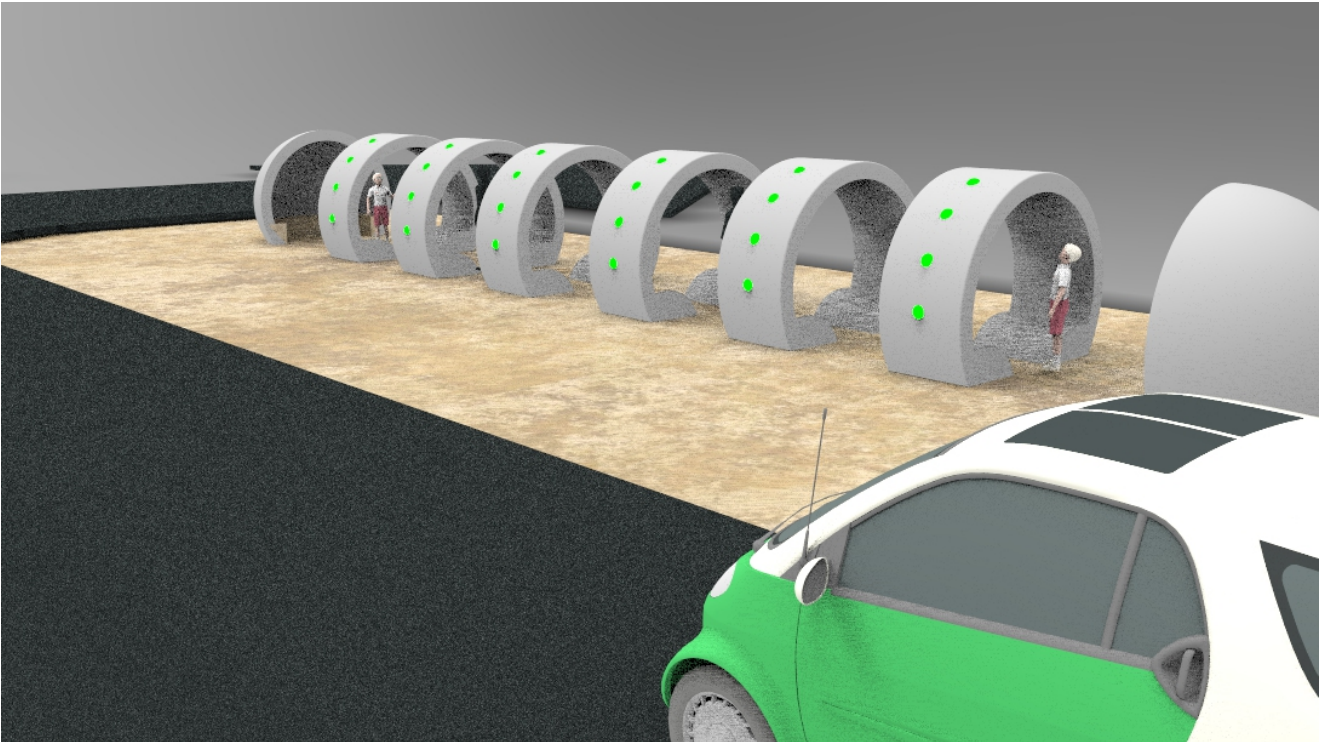
Stepping Stones



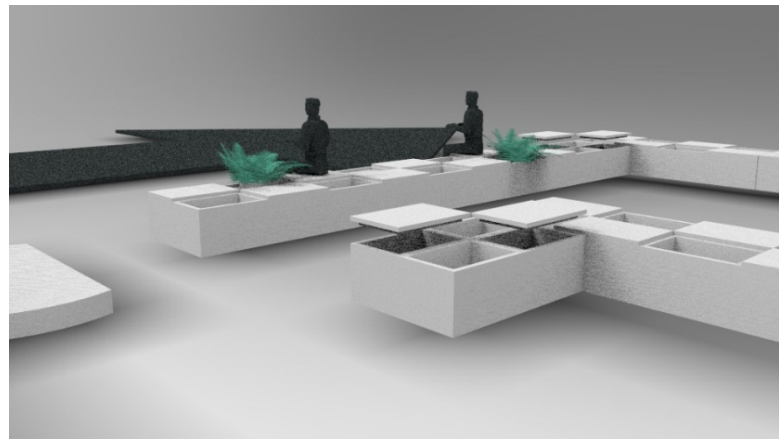
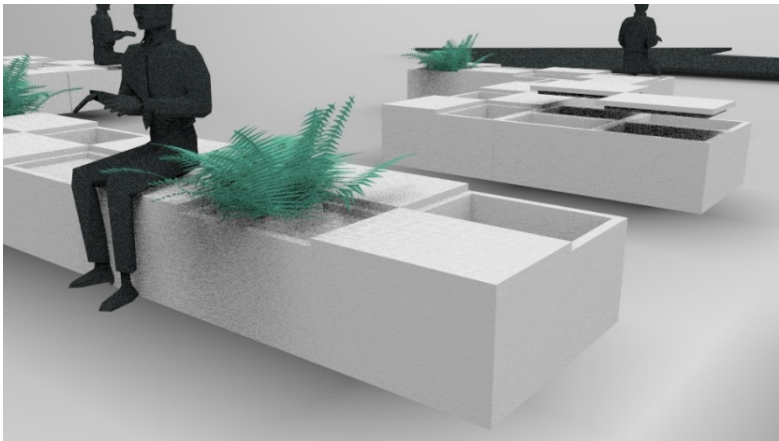
Street Art



Er wordt iets op de weg geschilderd
waardoor het lijkt alsof mensen in
iets rijden.



Figuur 25: Interactieve zitting met speed lights, en geluid



Figuur 26: Visueel weg versmallen, planten bakken, stepping stones

Concept richting bedrijf

Op maandag ochtend 11 maart zijn Andre Posthoorn en Anke Meulendijks als teamcaptains bij Vrijenban langs geweest. Zij hebben de concepten van de twee teams gepresenteerd.

Tijdens dit gesprek heeft meneer Aalberts aangegeven dat hij bij de concepten van team 2 de voorkeur heeft voor het concept met de lichten, de plantenbakken. Het laten verven van de betonnen voorwerpen leek hem geen goede optie. De gras weg gebruikt nu stenen die al bestaan. De innovatie hiervan is niet groot genoeg om mee door te gaan. De pianostraat en de Street art zijn te ver out of the box gedacht. De loterij heeft in deze vorm weinig toevoeging van beton nodig. De weg visueel versmallen en de stepping stones zijn ook interessante ingrediënten om mee verder te gaan.

Concreet kan er nu verder worden gegaan met het doorontwikkelen van een combinatie concept met de speed lights, de plantenbakken, stepping stones en het versmallen van de weg.

De speed lights, de plantenbakken, steppingstones en het versmallen van de weg zijn interessant.

Aanpassing Main scenario

Het mainscenario is specifieker gemaakt in de richting die het bedrijf interessant vindt. Het volgende main scenario is hierdoor tot stand gekomen:

1. Als James van werk komt, rijdt hij de straat in. Hij ziet zijn zoon Buurman Henk loopt weer naar de supermarkt voor een goede aanbieding. Zijn kinderen lopen mee. Ze steken de straat over via het GGSS systeem. Zijn kinderen vinden het altijd leuk als ze de lichten in het GGSS systeem aan kunnen laten gaan door erop te staan.
2. Bij het GGSS systeem waren Hanneke en Linda al aan het spelen. Ze komen net van school en kijken even hoe het met hun plantjes gaat als ze naar huis lopen.
3. Door het zien van de lichten en de kinderen bij de plantenbakken wordt buurvrouw Marleen die redelijk hard komt aangereden gemotiveerd om langzamer te gaan rijden. Gelukkig laten de volg lichten in het GGSS systeem nu alleen maar groene lichten zien en weet ze dat ze de juiste snelheid heeft.
4. Later komt Henk buurvrouw Marleen tegen in de supermarkt en ze praten over het systeem. Auto's zijn echt langzamer gaan rijden de laatste tijd. Het is vooral leuk om te zien dat sommige bewoners altijd met groene lichten voorbij kunnen rijden. Ze bedenken dat ze die mensen eens positief mogen benaderen voor hun goede rijgedrag.
5. Miloslaw heeft net met buurman Henk op het bankje gezeten naast de plantenbak. Hij was bezig zijn worteltjes te rooien toen buurman Henk erbij kwam zitten. Fijn om op deze manier buurt bewoners te leren kennen.
6. Buurman Henk is benieuwd naar de worteltjes en hij spreekt met Miloslaw af dat ze morgen avond samen gaan eten.
7. Als buurman Henk naar huis loopt met de boodschappen spelen zijn kinderen even met Linda en Hanneke bij het GGSS systeem. Henk gaat weer even op een bankje zitten.
8. De moeder van Linda en Hanneke komt ook even buiten zitten en maakt een praatje met Henk.
9. Vanaf het speelveld komen Mohamed en Klaas aanlopen. Ze gaan bij het systeem zitten. Hier gebeurt tenminste iets in de wijk, dan hebben ze iets anders om over te kletsen dan hun scooter.
10. Buurvrouw Marleen vraagt of de jongens geïnteresseerd zijn in een zomerbaantje als administratief medewerker bij het bedrijf waar ze werkt. Ze heeft de jongens al vaak zien rondhangen mee zien helpen met onkruid wieden in de planten bakken. Het zijn echt wel jongens die iets willen aanpakken heeft ze gezien.
11. Nu hebben Mohamed en Klaas een zomer baantje. Dat vergroot straks hun kans op de arbeidsmarkt. Misschien hoeven ze nu niet zoals hun ouders werkeloos thuis te zitten.
12. Hanneke en Linda spelen nog met het GGSS systeem. Iedere keer als ze op het GGSS systeem springen gaan de lichten aan. Dat ziet er leuk uit. De buurt bewoners die langs rijden om naar huis te gaan zien de wegversmallingen nog beter en weten dat ze hier rustig moeten rijden.

Main scenario samengevat:

Het GGSS systeem bevindt zich op en naast de straat.

Interactie met het GGSS systeem is mogelijk. Het doet iets met planten en kan een indicatie geven van de snelheid van auto die voorbij komen.

Je kunt zitten bij/rond/op het GGSS systeem.



Miloslaw



Buurvrouw Marleen



Hanneke en Linda

Idee voortgang

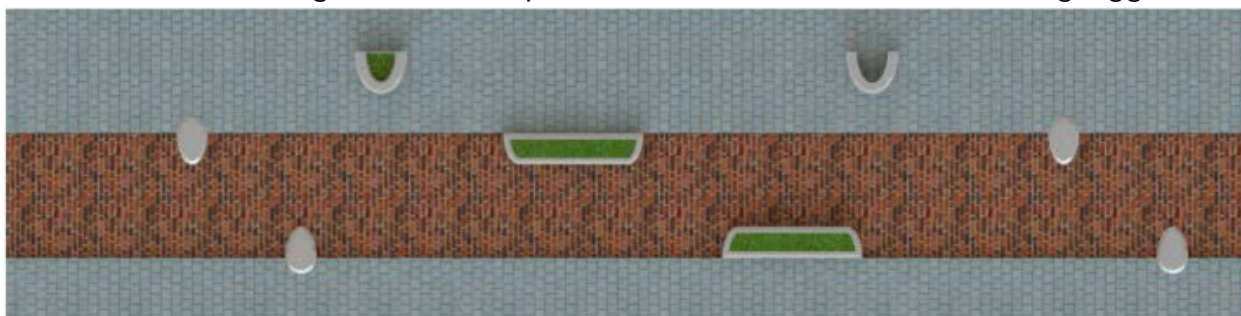
Op basis van het aangepaste main scenario en de richting vanuit het bedrijf is er opnieuw een brainstorm sessie gestart. Deze keer hebben team 1 en team 2 van concept gewisseld, zodat er weer met een frisse en vernieuwde blik naar de concepten gekeken kan worden. De resultaten van deze brainstormsessie staan in bijlage 5 Brainstorm 2 door team 2 voor concept van team 1.

Beide teams hebben een concept bedacht voor de richting die Vrijenban heeft aangegeven. Hierdoor zijn er voor beide teams twee concepten ontstaan. Moeilijkheid hierbij was het verschil in de social cohesion missie. Verder gaf dit wel een goede vernieuwde kijk op de zaken. De concepten staan hierna beschreven.

Teams hebben gewisseld van concept voor een vernieuwde kijken. Hierna zijn twee concepten per team bedacht.

Concept 3: De 'stepping stones'

De 'stepping stones' kunnen worden gezien als een interactieve wegversmalling. Omdat ze voor een deel boven het wegdek uitsteken vormen ze een blokkade. Auto's kunnen de weg niet zomaar passeren, ze moeten er doorheen zigzaggen.



De 'stepping stone' is voorzien van een sensor die detecteert wanneer er iemand opstaat. Hierdoor lichten er lichtjes op. Dit ziet er niet alleen leuk uit, maar maakt de bestuurders ook alerter. Hierdoor kun je namelijk zien dat er iemand over wilt steken, wat het in het donker ook veiliger maakt. Kinderen zullen het ook leuk vinden dat de 'stepping stone' oplicht wat hun motiveert om daar over te steken, wat dus bijdraagt aan de veiligheid. Bestuurders zijn zich er dan meer van bewust dat er kinderen in de buurt zijn. Tevens is de 'stepping stone' makkelijk te implementeren en te combineren met eventueel andere concepten.

Operational System

Aangezien de bewoner die wil oversteken direct verantwoordelijk is voor het oplichten van het product, zal de interactie tussen bestuurder en bewoner bevordert worden. De bestuurder ziet namelijk dat de bewoner de 'stepping stone' activeert wat het product persoonlijker maakt en een gezicht geeft.

Daarnaast zorgt de 'stepping stone' ervoor dat er een gezamenlijke oversteekplaats is. Mensen zullen elkaar dus tegenkomen bij de 'stepping stones' en samen oversteken. Onderweg kunnen ze dan kort een babbeltje maken. Vooral als het product in drukke of populaire oversteekgebieden geïmplementeerd wordt, zal dit de sociale cohesie op een veilige manier bevorderen.

Als iemand op een stepping stone staat, dan licht deze op. Voor bestuurders is duidelijk dat iemand wil oversteken. Leuk interactie middel voor kinderen.



Concept 4: 'Gezamenlijk tuinieren'

Dit concept kan ook gezien worden als een wegversmalling. Hij zal uitgewerkt worden als een combinatie van plantenbakken en banken. Het tuinieren is hierbij de activiteit en de banken die daarbij horen fungeren als ontmoetingsplek.

Het is de bedoeling om de verantwoordelijkheid voor de plantenbakken te verdelen over de bewoners van de buurt, bijvoorbeeld per verdieping van een huizenblok. Op deze manier kunnen we de buurt samen verantwoordelijk maken voor het groen in de omgeving en het uiterlijk van de buurt. De bewoners kunnen tijdens deze bezigheid hun buurtgenoten ontmoeten. Ook zouden er leerprojecten opgestart kunnen worden met de kinderen en scholen in de buurt over het groeien van planten.

Het ontwerp bestaat uit twee modules: Een holle betonnen bak en een zitting met een dikke houten plaat, allemaal ter grootte van 1/12 cirkel. De holle betonnen bak kan worden gevuld met aarde zodat hierin een klein tuintje kan worden gecreëerd. Deze kunnen worden gecombineerd waardoor de volgende objecten ontstaan:

- Twee holle betonnen bakken + zitting = Bankje
- Één holle betonnen bak = Een lage gelegenheid om te tuinieren geschikt voor kinderen
- Twee holle betonnen bakken, opgestapeld = Een hoge gelegenheid (+- 50 cm) om te tuinieren vooral geschikt voor volwassenen.



Figuur 27: concept 4, gezamenlijk tuinieren

Er kan dus eindeloos worden gecombineerd in vorm, functie en hoeveelheid, waardoor er verschillende straatbeelden kunnen worden gecreëerd.

In de buitenrand van de plantenbakken zullen lichten zitten. Deze worden aangesloten op een meet systeem. Als er een auto voorbij rijdt dan laat het licht door middel van kleur zien of de snelheid juist is. Bij de juiste snelheid zullen de lichten groen zijn. Bij een te hoge snelheid zullen de lichten rood zijn. Op deze manier is het ook voor de wijk goed zichtbaar hoe snel de mede bewoners rijden. Door sociale controle worden bewoners ook meer gemotiveerd om langzamer en socialer te rijden in de woonwijk.

Gezamenlijk tuinieren is een modulair systeem wat op de weg versmalt. Zit ruimte en tuinier ruimte. De buurt krijgt de verantwoordelijkheid over de plantenbakken.

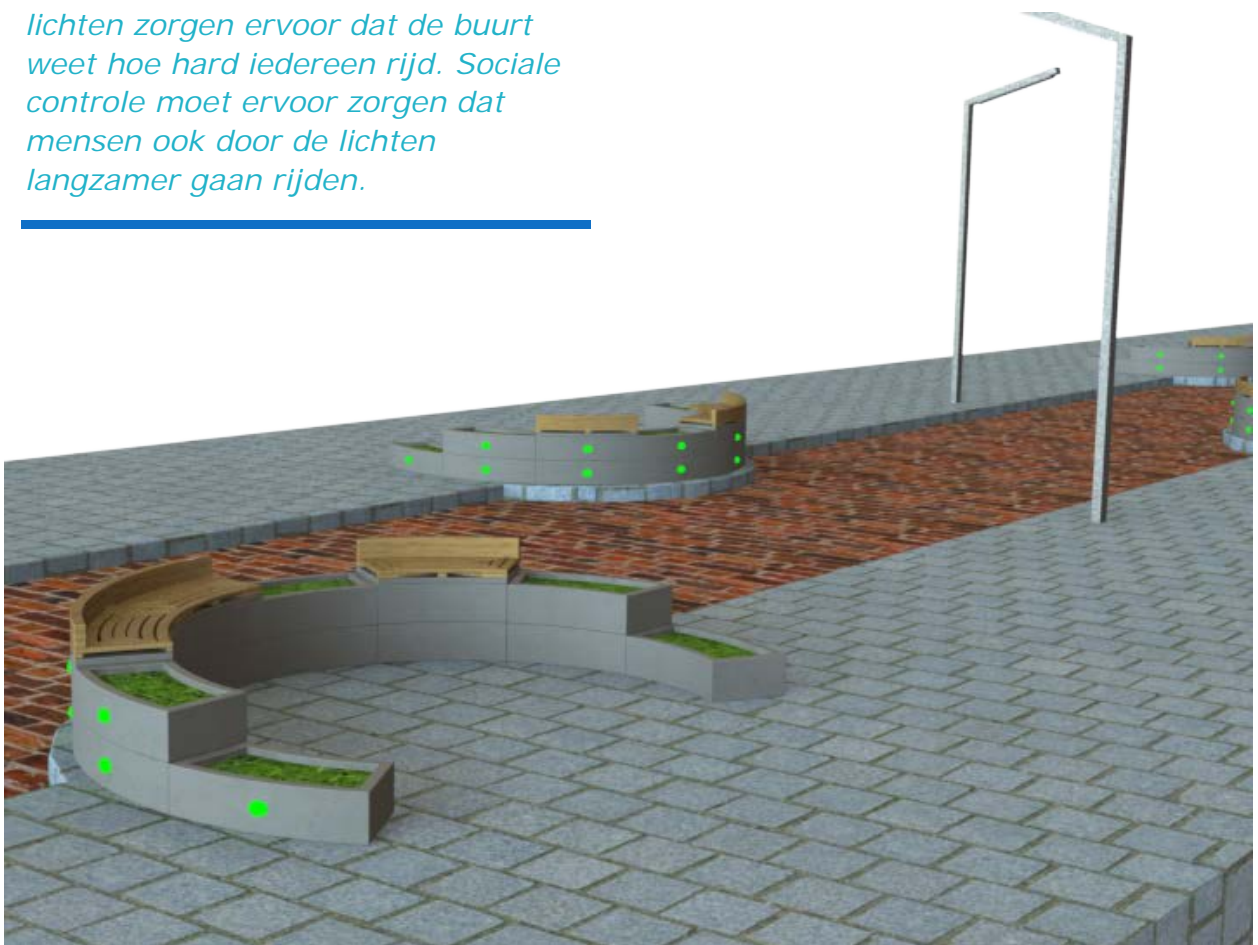
Operational System “ Gezamenlijk tuinieren”

Gezamenlijk tuinieren zorgt ervoor dat buurt bewoners samen kunnen zitten. Ze hebben een plekje buiten waar ze zelf planten en groenten in kunnen zetten. Ze hoeven hier niet voor te betalen. Ze moeten alleen zelf hun eigen bak verzorgen. Uit Q2 is gebleken dat veel bewoners het straatbeeld niet aantrekkelijk vinden en best iets buiten willen doen. Dit systeem zorgt ervoor dat dit kan.

Er zal een een verantwoordelijke of een groepje verantwoordelijke bewoners moeten zijn die er zicht op houdt dat woonblokken voor hun planten zorgen. Zodra blijkt dat dit niet goed gaat zal deze plantenbak aan een andere groep uitgeleend worden die deze wel wil verzorgen.

Doordat er meer gebeurd langs de weg zullen automobilisten meer alert zijn op het mogelijk oversteken van kinderen. Door de vorm van de plantenbakken moeten ze ook hun snelheid verlagen, zodat ze met een lichte slinger in de weg hun route kunnen vervolgen. Als bewoners zich actief bezighouden met de inhoud van de planten bakken dan zal er ook vaak iets nieuws te zien zijn bij dit systeem. Dat zorgt ervoor dat automobilisten meer aandacht hebben voor het straatbeeld als ze de weg inrijden. Ook zal dit een goede manier zijn om bewoners op een leuke manier met elkaar in contact te brengen.

Buurt verzorgt eigen plantenbak. Hierdoor komt de buurt samen. De lichten zorgen ervoor dat de buurt weet hoe hard iedereen rijdt. Sociale controle moet ervoor zorgen dat mensen ook door de lichten langzamer gaan rijden.



Figuur 28: concept 4, gezamenlijk tuinieren langs de weg gesitueerd

Gezamenlijk Team1 & Team2

Q2 onderzoek

Om een idee te krijgen wat de buurtbewoners van het voorlopige concept vinden, is er een Q2 test uitgevoerd. De stellingen die zijn gebruikt zijn door l'esCarGo bedacht en hebben betrekking tot de concept producten. De eerste Q2 test is door 5 mensen ingevuld. Helaas waren er te veel positieve stellingen en bleek bij het invoeren van de gegevens dat dit niet mogelijk was. Daarom zijn er een aantal stellingen aangepast. De vernieuwede Q2 test is door 6 mensen ingevuld. De bedoeling was dat deze 6 mensen representatief waren voor de wijk, echter de praktijk leerde dat het überhaupt vrij lastig was om 6 mensen te vinden. Vooraf onderzoek doen naar de mensen en op basis hiervan Q2 testen inlaten vullen was daardoor niet mogelijk. De uitgebreide uitwerking van de personen en de stelling zijn te vinden in Bijlage 3.

De analyse is gemaakt aan de hand van de Excel spreadsheet van Tjamme Wiegers. Hieruit kwam een derde factor (factor C) die niet meegenomen kon worden in de vergelijkingen. Voorlopig is factor C verwaarloosd, maar dit kan wel effect hebben op de analyse. Verder zijn er 2 sorts die compleet overeen komen met een factor. Dit is hoogst ongebruikelijk en komt wellicht doordat er een factor C is.

Wanneer de spreadsheet is gesorteerd, kunnen we zien waar factor A het wel mee eens is of juist niet. Zo vormen we als het ware de ideale Q sort voor factor A. Deze kunnen we vergelijken met de ingevulde Q sorts. Zo kunnen we zien welke Q sort het meeste overeenkomt met de "ideale" Q sort van factor A. Aan de hand hiervan kunnen we bepalen welke geïnterviewde persoon het beste factor A representeert. Dit kunnen we ook met factor B doen.

Zo blijkt dat 5 overeen komt met factor A. Ook sort 4 komt voor een groot deel overeen met factor A. Sort 1 komt helemaal overeen met factor B.

	Q sorts								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Number of values close to those of factor A	6	14	11	15	23	13	0	0	0
Number of values close to those of factor B	23	11	12	11	6	10	0	0	0
'close' means here: 1 point difference at most									
Sorts that are characteristic for factor A				4	5				
Sorts that are characteristic for factor B	1								

Figuur 29: Q sorts verdeling.

Als we kijken naar de verschillen tussen factor A en factor B dan zien we dat de grootste meningsverschillen zitten tussen stellingen 3, 4, 10 en 23. Waar deze verschillen door zouden kunnen komen is uitgewerkt in bijlage 3.

Voor nu is het interessanter om te kijken naar de extreemste meningen bij factor A en B.

Gesorteerd op factor A-B			
Factor A	Factor B	A-B	
0	0	0	2. Mijn kinderen spelen niet genoeg buiten
1	1	0	4. De huidige speeltuinen zijn goed onderhouden
0	0	0	5. Voor meisjes zijn er te weinig speelgelegenheden
2	2	0	15. Ik wil toezicht kunnen houden over mijn kinderen terwijl ze spelen
1	1	0	22. Mijn kinderen houden rekening met het verkeer tijdens het spelen
-1	-2	1	17. Ik vind dat er te weinig speeltuinen in de omgeving zijn
1	-1	2	1. Mijn kinderen moeten meer sporten
1	-1	2	6. Ik gebruik mijn auto regelmatig
-1	1	2	8. Ik zou het ervoor over hebben om mijn auto op een centrale parkeerplaats te parkeren als de buurt daar veiliger van wordt
0	-2	2	12. Mijn kinderen zouden het leuk vinden om een eigen stukje tuin te onderhouden
-3	0	3	9. Ik heb veel contact met andere mensen in de buurt
2	-1	3	11. Ik zou mijn buurman/vrouw erop aanspreken als deze te hard rijdt
-1	2	3	13. Met mooi weer ben ik vaker buiten te vinden in de buurt
0	-3	3	14. Ik vind dat automobilisten in deze buurt veilig rijden.
2	-1	3	16. Ik zou het leuk vinden om een mooiere buurt te hebben met meer 'groen'
0	-3	3	18. Ik vind het niet belangrijk dat kinderen spelen met andere kinderen
-2	1	3	19. Ik zou het fijn vinden als er meer plekken zijn waar ik buiten kan zitten en tijd door kan brengen met mijn buurtgenoten
-3	0	3	20. Ik zou een steentje bij willen dragen om het 'groen' in de buurt te onderhouden en op die manier de buurt mooi te houden
3	0	3	21. Ik zou het leuk vinden om samen met mijn kinderen andere gezinnen te ontmoeten uit de buurt
-2	2	4	3. Als mijn kinderen buiten spelen weet ik dat ze veilig zijn
-1	3	4	7. Ik ga vaak op de fiets boodschappen (of iets dergelijks) doen
-2	3	5	10. Ik vind het niet erg als mijn kinderen op straat spelen
3	-2	5	23. Ik vind de buurt niet aantrekkelijk genoeg om naar buiten te gaan voor een wandeling

Figuur 30: Vergelijking met verschillen tussen A en B.

Factor A

Om een beter beeld te krijgen van de meningen achter factor A gaan we nader kijken naar de 'ideale' Q sort van factor A.

Gesorteerd op factor A				
Factor A	Factor B	A-B		
9	-3	0	3	9. Ik heb veel contact met andere mensen in de buurt
20	-3	0	3	20. Ik zou een steentje bij willen dragen om het 'groen' in de buurt te onderhouden en op die manier de buurt mooi te houden
3	-2	2	4	3. Als mijn kinderen buiten spelen weet ik dat ze veilig zijn
10	-2	3	5	10. Ik vind het niet erg als mijn kinderen op straat spelen
19	-2	1	3	19. Ik zou het fijn vinden als er meer plekken zijn waar ik buiten kan zitten en tijd door kan brengen met mijn buurtgenoten
7	-1	3	4	7. Ik ga vaak op de fiets boodschappen (of iets dergelijks) doen
8	-1	1	2	8. Ik zou het ervoor over hebben om mijn auto op een centrale parkeerplaats te parkeren als de buurt daar veiliger van wordt
13	-1	2	3	13. Met mooi weer ben ik vaker buiten te vinden in de buurt
17	-1	-2	1	17. Ik vind dat er te weinig speeltuinen in de omgeving zijn
2	0	0	0	2. Mijn kinderen spelen niet genoeg buiten
5	0	0	0	5. Voor meisjes zijn er te weinig speelgelegenheden
12	0	-2	2	12. Mijn kinderen zouden het leuk vinden om een eigen stukje tuin te onderhouden
14	0	-3	3	14. Ik vind dat automobilisten in deze buurt veilig rijden.
18	0	-3	3	18. Ik vind het niet belangrijk dat kinderen spelen met andere kinderen
1	1	-1	2	1. Mijn kinderen moeten meer sporten
4	1	1	0	4. De huidige speeltuinen zijn goed onderhouden
6	1	-1	2	6. Ik gebruik mijn auto regelmatig
22	1	1	0	22. Mijn kinderen houden rekening met het verkeer tijdens het spelen
11	2	-1	3	11. Ik zou mijn buurman/vrouw erop aanspreken als deze te hard rijdt
15	2	2	0	15. Ik wil toezicht kunnen houden over mijn kinderen terwijl ze spelen
16	2	-1	3	16. Ik zou het leuk vinden om een mooiere buurt te hebben met meer 'groen'
21	3	0	3	21. Ik zou het leuk vinden om samen met mijn kinderen andere gezinnen te ontmoeten uit de buurt
23	3	-2	5	23. Ik vind de buurt niet aantrekkelijk genoeg om naar buiten te gaan voor een wandeling

Figuur 31: Meningen van niet mee eens naar wel mee eens factor A

In de bovenstaande tabel is bovenin te zien met welke stellingen de buurt het wel eens is en met welke niet. duidelijk te zien met welke stellingen men het wel eens is, en met welke niet. Het concept 'gezamenlijk tuinieren' fleurt de buurt behoorlijk op. Wat bijdraagt aan het aantrekkelijk maken van de buurt. Ook de stellingen 21 en 16 stroken met dit concept. Tevens sluit stelling 21 aan op het concept met de voetbalveldjes. Wanneer ouders komen kijken bij toernooitjes kunnen ze andere

gezinnen ontmoeten. De stelling die gaat over het toezicht houden is ook heel interessant. Het is goed om hier rekening mee te houden bij het ontwerp.

Ook zouden de mensen iemand aanspreken als deze te hard rijdt (stelling 11). Omdat in onze concepten te duidelijk zien is of iemand te hard rijdt (of ze moeten wachten of ze zien het aan de verlichting), creëren we dus een mogelijkheid voor buurtbewoners om de juiste mensen hierop aan te spreken.

Wanneer we kijken naar de andere uitersten van de test zien we waar men het absoluut niet mee eens was. Zo hebben ze niet veel contact met andere mensen uit de buurt. Dit sluit heel erg aan bij het creëren van sociale cohesie. Immers als ze al veel contact hadden met buurtbewoners zou het niet heel zinvol zijn om meer interactie te creëren.

Mensen willen zelf niet heel veel bijdragen aan een 'groene' buurt (stelling 20). Dit komt helaas slecht uit voor het concept van gezamenlijk tuinieren. Echter waren er wel een aantal ondervraagden die het wel leuk leek om wat bij te dragen en om het concept te laten werken hoeft niet heel de buurt mee te werken.

Stellingen 3 en 10 hebben voornamelijk betrekking op het concept van de voetbalveldjes. Ouders hebben kennelijk niet het gevoel dat hun kinderen veilig zijn als ze buiten spelen, en hebben liever niet dat ze op straat spelen. Door een veilig en waterdicht concept te maken kunnen we dit echter tegengaan en de ouders een veilig gevoel geven.

De overige stellingen zijn neutraal of liggen tegen het neutrale aan, deze zijn daarom niet heel interessant. De stellingen waar mensen een uitgesproken mening over hebben zijn belangrijker voor onze concepten.

Meningen Factor A

*Ik vind de buurt niet aantrekkelijk.
Ik het fijn vinden om andere
gezinnen in de buurt te ontmoeten
Ik zou een mooiere buurt willen met
meer groen.
Ik wil toezicht hebben op mijn
kinderen als ze buitenspelen.*

*Ik heb **niet** veel contact met mensen
uit de buurt.
Ik zou **niet** iets willen doen om het
groen in de buurt te onderhouden.
Als mijn kinderen buitenspelen denk
ik dat ze **niet** veilig zijn.*

Factor B

Bovenstaande kunnen we herhalen voor factor B. Echter is factor B iets minder belangrijk.

Gesorteerd op factor B				
Factor A	Factor B	A-B		
14	0	-3	3	14. Ik vind dat automobilisten in deze buurt veilig rijden.
18	0	-3	3	18. Ik vind het niet belangrijk dat kinderen spelen met andere kinderen
12	0	-2	2	12. Mijn kinderen zouden het leuk vinden om een eigen stukje tuin te onderhouden
17	-1	-2	1	17. Ik vind dat er te weinig speeltuinen in de omgeving zijn
23	3	-2	5	23. Ik vind de buurt niet aantrekkelijk genoeg om naar buiten te gaan voor een wandeling
1	1	-1	2	1. Mijn kinderen moeten meer sporten
6	1	-1	2	6. Ik gebruik mijn auto regelmatig
11	2	-1	3	11. Ik zou mijn buurman/vrouw erop aanspreken als deze te hard rijdt
16	2	-1	3	16. Ik zou het leuk vinden om een mooiere buurt te hebben met meer 'groen'
2	0	0	0	2. Mijn kinderen spelen niet genoeg buiten
5	0	0	0	5. Voor meisjes zijn er te weinig speelgelegenheden
9	-3	0	3	9. Ik heb veel contact met andere mensen in de buurt
20	-3	0	3	20. Ik zou een steentje bij willen dragen om het 'groen' in de buurt te onderhouden en op die manier de buurt mooi te houden
21	3	0	3	21. Ik zou het leuk vinden om samen met mijn kinderen andere gezinnen te ontmoeten uit de buurt
4	1	1	0	4. De huidige speeltuinen zijn goed onderhouden
8	-1	1	2	8. Ik zou het ervoor over hebben om mijn auto op een centrale parkeerplaats te parkeren als de buurt daar veiliger van wordt
19	-2	1	3	19. Ik zou het fijn vinden als er meer plekken zijn waar ik buiten kan zitten en tijd door kan brengen met mijn buurtgenoten
22	1	1	0	22. Mijn kinderen houden rekening met het verkeer tijdens het spelen
3	-2	2	4	3. Als mijn kinderen buiten spelen weet ik dat ze veilig zijn
13	-1	2	3	13. Met mooi weer ben ik vaker buiten te vinden in de buurt
15	2	2	0	15. Ik wil toezicht kunnen houden over mijn kinderen terwijl ze spelen
7	-1	3	4	7. Ik ga vaak op de fiets boodschappen (of iets dergelijks) doen
10	-2	3	5	10. Ik vind het niet erg als mijn kinderen op straat spelen

Figuur 32: Meningen van niet mee eens naar wel mee eens factor B

Eerder is al genoemd dat stelling 10 waarschijnlijk verkeerd is ingevuld dus deze nemen we niet mee. Verder blijkt dat men regelmatig met de fiets op stap gaat en dat ze vaker buiten zijn met mooi weer. Ook willen ze toezicht kunnen houden over hun kinderen terwijl ze spelen en hebben ze het gevoel dat ze veilig zijn. Wat betreft de stellingen waar ze het niet mee eens zijn springen 14 en 19 eruit. Dit komt erop neer dat ze vinden dat automobilisten niet veilig rijden en het belangrijk vinden dat hun kinderen met andere kinderen spelen. Ook denken ze dat hun kinderen het niet perse leuk vinden om een eigen stukje tuin te hebben en dat er genoeg speeltuinen zijn. Verder vinden ze de buurt aantrekkelijk genoeg om naar buiten te gaan voor een wandeling, of wellicht laten ze zich niet tegenhouden door een onaantrekkelijke buurt.

Meningen Factor B (minder belangrijk dan meningen Factor A)

Ik ga vaak op de fiets boodschappen doen.

Ik wil toezicht houden op mijn kinderen als ze buitenspelen.

Met mooi weer ben ik vaker buiten in de buurt.

*Ik vind dat automobilisten **niet** veilig rijden.*

Ik vind het belangrijk dat kinderen met anderen kinderen spelen.

*Mijn kinderen vinden het **niet** leuk om een eigen stukje tuin te hebben.*

Informatie van experts

In de VIP-room zijn een iedere woensdag VIP-meetings geweest. Hieronder zijn de interessante zaken uit deze gespreken weergegeven.

Heleen van der Linde

- Laat partijen samen werken: politie, jeugdwerkers, winkeliers, zorg partijen, maatschappelijk werk, openbare ruimte
- Haar doel is de leefbaarheid van de wijk vergroten. Dit doet ze door de sociale cohesie te vergroten, de veiligheid e.d.
- Het samenscholingsverbod geldt niet in het rode dorp.
- Buurthuis is sinds 2005 opgeheven wegens bezuinigingen.
- Dit gebouw door de buurt laten beheren is niet aan te raden. Er zal wel een professionele begeleiding bij moeten zijn.
- Afgelopen 5 jaar weinig geïnvesteerd in de wijk. Er is niet veel geprobeerd.
- Nieuwe initiatieven: Kan wel Jong, pup miriam plato, kinder club.
- Problematiek zit vooral achter de voordeur.
- Kansrijke ideeën worden nog getest en zullen uitgevoerd worden als ze echt haalbaar zijn.
- Voor deze plannen kan geld beschikbaar komen uit fondsen(max. €50.000,-).

Bewoner van het Rode dorp

- De mensen die hier wonen hebben veel tegenslagen gehad. Vaak zijn en financiële problemen. Deze mensen hebben meer positieve dingen nodig.

Vestia medewerker

- Zorgt dat iedereen zich aan de leefregels houdt.
- Vuilnis dient weggegooid te worden, kapotte verlichting melden of repareren.
- Het rode dorp is een rustige wijk. Veel problematiek zit achter de voordeur.
- Veel eenzame mensen.
- Bij initiatieven uit de buurt is stap 2 naar realisatie toe vaak al moeilijk. Het is lastig om plannen concreet op papier te krijgen, zodat er iets mee gedaan kan worden.
- Het Vestia gebouw staat nu in de wijk. Wekelijks open, zodat bewoners daar ideeën kunnen geven en samen gezellig koffie kunnen drinken. Op dit moment komen er rond de 200 keer per jaar bewoners langs. Het zou fijn zijn als dit meer wordt.
- Werk en dagbesteding is belangrijk om te zorgen dat de mensen iets te doen hebben.
- Vliegende brigade is een re-integratie project. Dit wordt door de wooncorporaties gefinancierd. De drempel om te gaan werken moet verlaagd worden.
- Er is een keer een tuin onderhouds dag georganiseerd, maar daar kwam niet veel reactie op.
- De brieven van Vestia worden niet andere talen dan het Nederlands verstuurd. Dit kan problemen opleveren voor de buurt, aangezien veel mensen hier niet goed Nederlands spreken.

Slachtoffer van beroving

- Deze man is een keer beroofd in het rode dorp. De daders zijn uiteindelijk niet gepakt. Het bleek dat veel criminaliteit in deze wijk ook door bewoners gebeurd. Fietsen stelen van je buurman gebeurd hier gewoon.
- Deze man liet ook weten dat hij weinig tijd heeft om contact te zoeken met de andere bewoners, maar hij is wel werkeloos. Dit heel goed zien er weinig animo is vanuit de wijk om contacten te leggen met de buurt bewoners.
- Hij zei vaak: Ja ik denk wel dat er mensen geïnteresseerd zijn om dit te doen, maar ik voel mij niet geroepen.
- Persoonlijk denk ik dat meer bewoners deze houding hebben.
- Er hangen informatie borden waar leuke dingen in de buurt op gemeld kunnen worden, maar die worden niet gebruikt door de bewoners.

Peter Lopik

- Hij is sociaal werker in buitenhof, collega Helleen van der Linde.
- Hij streeft er naar om de buurt kennis te laten maken met elkaar, want zijn motto is:
- Als we elkaar kennen wordt samenleven makkelijker.
- Ondersteuner van de bewoners commissies. 100.000 euro beschikbaar voor initiatieven.
- Kan uitgekeerd worden in vouchers van 5.000 euro per initiatief. Deze moeten van, voor en door bewoners gedaan worden.
- Buurt jury beoordeeld welke initiatieven uitgevoerd mogen worden.
- Tot nu toe zijn er 2 initiatieven die uitgewerkt worden:
 - Buitenspeelgoed
 - Filmavond in buitenbioscoop in de wijk
- 4 party tenten aangeschaft om projecten van de buurt te ondersteunen.
- Het geld kan niet naar een organisatie (bijvoorbeeld een school in de wijk)

Wijk agent

- Wijk: buitenhof
- Veel problematiek zit achter de voordeur, verder is het een rustige wijk.
- Er worden wel eens mensen uit huis geplaatst in deze wijk.
- Hij surveilleert zelf. Dan komt hij zaken tegen als: mishandeling, kinderverwaarlozing. Vaak wonen de daders hier. 4-5 jaar geleden was de wijk veel slechter. Het buurt huis is in brand gestoken. Het buurt huis werd op dat moment geterroriseerd door een familie uit Nederland. Zij hadden zichzelf het buurthuis toegeëigend.
- De verkeerssnelheid in deze wijk is niet iets wat overlast veroorzaakt.
- Veel kinderen spelen op straat, vaak ook tot laat 's avonds. Vooral veel voetbal. Makkelijk en internationaal spel.
- Alles hier moet hufterproof zijn.
- De wijk is multicultureel.
- Vooral een grote groep Antilliaanse mensen die hier woont.
Betrek hen in jullie ontwerp.

Deze wijk oogt rustig. Problematiek zit achter de voordeur. Mensen moeten elkaar beter leren kennen. Meer positieve reacties krijgen om hun zelfvertrouwen op te bouwen. Mensen hier zijn op zich zelf gericht. Snelheid van auto's in de wijk is geen probleem.

13

Eindontwerp



figuur 33: impressie eindontwerp

In overleg met Vrijenban hebben we besloten om met de twee concepten van team 2 verder te gaan, namelijk de plantenbakken en de steppingstones. Het kritiekpunt bij het concept van de plantenbakken is dat dit ontwerp wel te hoog is, wat onveilige situaties met zich mee kan brengen. Vrijenban wil niet verantwoordelijk worden gehouden voor ongelukken of beschadigingen aan auto's etc.

In overleg met Vrijenban zijn we bij een eindontwerp uitgekomen dat uit twee delen bestaat.

Daarom hebben we besloten om dit idee van de weg af te halen en aan de zijkant van de weg (op de stoep, in het gras etc.) te plaatsen. Het idee van de bankjes en de plantenbakken blijft hetzelfde. De gezamenlijke verantwoordelijkheid over de plantenbakken en de functie als ontmoetingsplaats zullen de sociale cohesie bevorderen. Hoe dit hele systeem zal worden geregeld is verder uitgewerkt in 'Operational System'. **Dit onderdeel wordt GROEI genoemd.**

Bij het verplaatsen van het object van de weg naar naast de weg verdwijnt de functie 'snelheidsverlagend'. Om deze functie toch te kunnen vervullen gebruiken we de steppingstones, maar de verdere functie (=veilige overstekplaats voor kinderen) verdwijnt. Het zullen dus betonnen objecten zijn die meelopen met de richting waarop de auto moet rijden, zodat je er echt langs wordt geleid. De platen zullen erg laag zijn maar het moet wel onprettig blijven om er over heen te rijden, zodat je wordt gedwongen om er om er echt tussen door te slalommen. De platen hebben een schuine afronding zodat het niet de velgen van een auto kan beschadigen. En zodat de LED lampjes die in deze schuine randen worden geplaatst goed in de het zicht liggen van (in de richting schijnen van) de bestuurder van de auto. De lampjes zullen rood kleuren wanneer de bestuurder van een passerende auto te hard rijdt, en groen bij een goede snelheid, ze zullen dus echt feedback gaan geven. De werking van het LEDlampjes systeem is verder uitgewerkt in 'Constructie'.

De bovenzijde van de objecten zullen worden voorzien van speciaal ontworpen patronen uit verschillende culturen en positieve teksten in verschillende talen. Hierdoor zullen alle culturen uit de buurt worden gerepresenteerd en zal een positieve sfeer worden gecreëerd. Bewoners zullen het waarderen dat er verwijzingen naar hun vaderland in de buurt zullen worden geïntegreerd. De patronen en teksten zullen verder worden uitgewerkt in 'Look & Feel'. Het is vooral de bedoeling dat wandelaars en fietsers hier naar zullen kijken, en dat het te zien is vanaf de bankjes, zodat deze positieve sfeer doorloopt naar de bankjes en plantenbakken. De patronen en teksten worden zoals hier rechts aangegeven in het beton verwerkt. **Dit onderdeel wordt opgeLED genoemd.**

Figuur 34



Het eindontwerp bestaat dus uit TWEE onderdelen, namelijk een snelheid verlagende objecten op de weg en een speciaal ontwerp met plantenbakken en bankjes langs de weg die de sociale cohesie moeten bevorderen. Natuurlijk zal er een wisselwerking tussen deze twee ontwerpen ontstaan. Door het zien van een groep mensen langs de weg (bij de bankjes en tuinbakken) zullen langrijdende bestuurders alerter worden en zij zullen dus vaart minderen. Daarnaast zal de sociale cohesie door de plantenbakken worden bevordert waardoor mensen elkaar meer leren kennen, en zich dus verantwoordelijker voelen voor de buurt. Wanneer jij kinderen langs de weg ziet spelen waar je de ouders goed van kent zal je veel meer vaart minderen dan dat je ze niet kent en ze alleen maar ziet als die kinderen die constant overlast veroorzaken. Aan de andere kant, opgeLED werkt ook een deel mee aan de sociale cohesie, door de positiviteit en de verwijzing naar verschillende culturen zal de sfeer verbeteren. Het is ook de bedoeling dat de bewoners over het systeem gaan praten.

opgeLED zal een snelheidsverlagende functie hebben, GROEI zal de sociale cohesie bevorderen, hier zal ook een wisselwerking tussen ontstaan. Daarom zullen deze twee onderdelen als één product worden verkocht.



Figuur 35: impressie

Constructie opgeLED

Plaatsing

Voor de plaatsing zijn tijdens het project enkele wensen opgesteld. Dit zijn de volgende wensen:

- De plaatsing is zo snel en simpel mogelijk.
- De stroomverbinding is na de plaatsing onzichtbaar.
- Het object wordt grotendeels op de straat geplaatst. Daarbij is zo min mogelijk graafwerk vereist.
- De assemblage gebeurt zo veel mogelijk van tevoren. Tijdens de plaatsing hoeven dus zo min mogelijk onderdelen aan elkaar te worden gekoppeld.

Deze wensen hebben als voordeel dat de klant, welke in de meeste gevallen de gemeente is, weinig kennis nodig heeft van het product. Ze kunnen het product op de gewenste locatie neerleggen en op de stroom aansluiten. Vervolgens werkt het product volledig naar behoren zonder dat extra handelingen zijn vereist.

Een extra voordeel is dat er op deze manier minder fouten kunnen worden gemaakt in de plaatsing. Vrijenban kan op deze manier een hogere kwaliteit leveren dan wanneer ze afhankelijk zijn van de plaatsing monteurs.

Opties

Voor de plaatsing zijn enkele opties mogelijk. Omdat de assemblage zo veel mogelijk van tevoren gebeurt zijn er weinig handelingen op de locatie vereist. Dit levert de volgende wensen op:

- De lampen zijn in het product verwerkt.
- De sensor is in het product geplaatst.
- De kabels zijn doorgevoerd naar de controle unit.

In de ideale situatie hoeft tijdens de plaatsing alleen de stroom nog te worden aangesloten. Alle andere assemblagehandelingen zijn van tevoren uitgevoerd.

Om deze wensen te vervullen zijn enkele opties mogelijk.

1. Zodra de opgeLED boven het wegdek hangt wordt de stroom aangesloten. Dit gebeurt aan de onderkant van de opgeLED zodat de kabel onzichtbaar is als het product geplaatst is.
 - a. Het nadeel is dat de kabel kan gaan knikken zodra de opgeLED naar beneden zakt voor werkelijke plaatsing
 - b. Het is niet erg veilig om de kabel aan de onderkant van de opgeLED te bevestigen als deze aan enkele kabels van een kraan hangt. Liever worden de werklieden op de juiste afstand gehouden totdat de opgeLED op de straat ligt.
2. In de opgeLED is een opening waar de stroom binnenkomt. De opgeLED bestaat hierbij uit twee delen. Zodra het eerste deel geplaatst is kan de stroom worden aangesloten. Als deze aangesloten is wordt het tweede deel geplaatst. Dit deel sluit de opgeLED volledig af en de stroomaansluiting is hierdoor onzichtbaar.
 - a. Het nadeel hiervan is dat de opgeLED uit meerdere delen bestaat. Dit levert meer werk op tijdens de plaatsing.

De tweede optie heeft de voorkeur omdat de veiligheid van de werklieden beter te handhaven is. Daarnaast is zeker dat de kabel goed aangesloten is.



Figuur 36

Bevestiging aan wegdek

Na het neerleggen van de onderdelen kan de opgeLED worden bevestigd aan de straat. Een product⁵ van de concurrent blijkt niet altijd vastgezet te hoeven worden. Deze 'Straatjuweel' weegt 480Kg en is verplaatsbaar voor tijdelijke wegversmallingen. De opgeLED bestaat uit twee delen die beide ongeveer 170Kg wegen. Of het vastzetten nodig is kan aan de gemeentes worden overgelaten.

Omdat er stroomaansluiting nodig is om het product goed te laten werken zal er in de meeste gevallen klein graafwerk worden verricht. Dit betekent dat de opgeLED niet snel verplaatst zal worden. Het vastzetten aan het wegdek moet dus mogelijk zijn.

1. Vastlijmen van de opgeLED aan het wegdek met behulp van een speciale mortel.
2. Met behulp van asfaltbouten/betonbouten die als ingekocht kunnen worden bij verschillende leveranciers⁶.

Naast wegdekken van asfalt worden ook stenen wegdekken gebruikt. Hierbij zal een los onderdeel in de grond moeten worden geplaatst om een goede bevestiging te krijgen. Hoe dit zo simpel mogelijk kan zal tijdens verdere uitwerking moeten worden bepaald.

Samenstelling

Het product bestaat uit de volgende onderdelen

- Buitenrand
- Topplaat
- Verlichting
- Controle unit
- Kabels
- Bevestigingsonderdelen

Hoe deze onderdelen aan elkaar zijn bevestigd is grotendeels beschreven in het gedeelte 'plaatsing'.

⁵ <http://www.leicon.nl/Product/Straatjuweel>, geraadpleegd op 10-04-2013

⁶ Bijvoorbeeld <http://www.afzethekken.nl/index.php/drempels/asfaltbouten>, geraadpleegd op 10-04-2013

Inkoop onderdelen

Meting voertuig

Om het gehele systeem te laten werken moet de snelheid van de auto worden bepaald. Hiervoor zijn enkele opties mogelijk:

- 2 kabels in/op het wegdek die de snelheid bepalen.
Deze kabels zijn op een vaste afstand achter elkaar geplaatst. Het verschil tussen het tijdstip waarop de eerste kabel en de tweede kabel wordt ingedrukt bepalen samen met de onderlinge afstand de snelheid van het voertuig.
 - Het nadeel is dat er slechts een enkele snelheidsmeting wordt gedaan. Daarnaast betekend deze manier van meten extra handelingen tijdens de plaatsing van het gehele systeem.
 - Het voordeel is dat dit een goedkope, betrouwbare en stabiele oplossing is.
- Een radar bepaalt de snelheid.
 - Een 'vaste radar' meet de snelheid van het voertuig op een enkele afstand.
 - Een 'volgende radar' meet de snelheid van het voertuig op meerdere afstanden.

Voor de lagere prijs kan worden gekozen voor een oplossing met een enkele snelheidsmeting. In het gehele systeem betekend dit dat de verlichting in een continue kleur op zal lichten. Stel dat een auto met een te hoge snelheid aan komt rijden, dan zal de verlichting rood oplichten. Als de auto dan voor de opgeLED afremt, zal de kleur van de opgeLED niet veranderen.

Indien wordt gekozen voor de 'volgende radar' kan de kleur van de verlichting worden aangepast als het voertuig de opgeLED nadert. Dit betekend dat er een directe feedback op de snelheid van het voertuig is.

Indien meerdere opgeLEDs achter elkaar in de straat worden geplaatst kan een enkele meting volstaan. Als de snelheid van het voertuig verandert krijgt de bestuurder bij de volgende opgeLED feedback op de snelheid.

In praktijk zullen de opgeLEDs niet vaak direct achter elkaar geplaatst zijn. Om het product dan volledig te laten functioneren heeft een 'volgende radar' de voorkeur.



Figuur 37: smiley bord

Ontwikkeling sensor en besturingsysteem

Als referentie van de 'volgende radar' is gezocht naar het bekende smiley bord. Een gedeelte van deze borden geeft ook de snelheid van het voertuig weer. Over een bepaalde afstand wordt de snelheid aangepast als de snelheid van het voertuig verandert.

In de toepassing van de opgeLED wordt gebruik gemaakt van dezelfde meetwaardes. Hoe de 'volgende radar' kan worden toegepast in de opgeLED zal moeten worden overlegd.

Op internet zijn enkele bedrijven te vinden die zich hierin hebben gespecialiseerd. D&L⁷ lijkt op het eerste gezicht een goede specialist die de mogelijkheid heeft om mee te denken over deze toepassing. Ook bieden zij regelsystemen die de verlichting kunnen aansturen.

Bij verdere ontwikkeling moet worden nagedacht over de volgende punten. Dit kan gebeuren in samenwerking met D&L.



- Is een volgende radarmeting vanuit de opgeLED mogelijk?
 - Wat zijn de afmetingen van de sensor?
 - Hoe wordt de sensor bevestigd in de opgeLED?
 - Wat is de levensduur van de sensor?
 - Is de sensor waterdicht?
 - Heeft de sensor koeling nodig?
 - Kan het voertuig worden gemeten vanaf de grond?
 - Wat is de nauwkeurigheid van de sensor?
- Welke onderdelen moeten worden toegevoegd voor het regelsysteem?
 - Wat zijn de afmetingen van deze onderdelen?
 - Hebben deze onderdelen koeling nodig?
 - Zijn deze onderdelen waterdicht?
 - Op welke spanning werken deze onderdelen?
- Vormgeving
 - Op welke locatie wordt de sensor geplaatst?
 - Kan de sensor bijvoorbeeld dezelfde afmetingen hebben als de verlichting of kan de sensor nagenoeg onzichtbaar worden geplaatst?

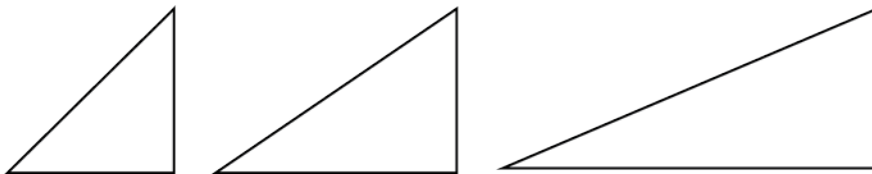
⁷ <http://www.snelheidsmeters.nl/verkeer/>, geraadpleegd op 10-04-2013

Verlichting

Afmetingen

De hoogte van de opgeLED is vastgelegd op 12cm. Omdat de opgeLED een trapeziumvorm heeft en geen sinusvorm mag hij volgens Veilig Verkeer Nederland⁸ hoger zijn dan de standaarddrempel van 8cm.

De ruimte die beschikbaar is voor de verlichting hangt nauw samen met de hoek van de schuine oprijrand van de opgeLED. Als de helling van de schuine rand vlakker wordt, neemt de lengte van de schuine rand toe. Als de lamp op deze schuine rand geplaatst wordt, betekent dit dat er een grotere diameter mogelijk is bij een vlakker helling. Dit is zichtbaar in onderstaande afbeelding.



figuur 38: verschillende hoek mogelijkheden

Daarnaast verandert de hoek van de lamp met de helling. Omdat de voertuigen op relatief grote afstand aan komen rijden is een hoek rond de 45 of steiler het meest gewenst. Hierdoor schijnen de lampen directer richting het voertuig.

De werkelijke ruimte die beschikbaar is voor de lamp hangt nauw samen met de minimale wanddikte van het beton. Optimalisatie van de precieze afmetingen is dan ook nog mogelijk.

Kleuren

Voor de functionaliteit van de verlichting zullen de lampen in rood en groene kleur op moeten lichten. Dit kan op twee manieren gebeuren.

1. Om en om groene en rode lampen plaatsen. Dit betekent dat er meerdere lampen zichtbaar zijn en slechts de helft van de lampen oplicht.
2. RGB LED lampen gebruiken die meerdere kleuren licht kunnen geven.

De RGB oplossing lijkt het meest praktisch. Hierbij wordt gebruik van één type lamp wat voordelen biedt tijdens assemblage. Daarnaast is de vormgeving simpeler en strakker.

⁸ http://www.veiligverkeernederland.nl/hoer_hoog_mag_een_drempel_zijn, geraadpleegd op 10-04-2013

Ontwikkeling verlichting

De afmetingen van verschillende RGB LED grondlampen blijken allen in dezelfde range te liggen. Een goede specialist in LED verlichting is LedMakro⁹

LedMakro biedt de 'BBM LED GRONDSPOT IP67 230Volt 1Watt (10Watt) RGB' aan. Deze lamp heeft minimale afmetingen en is daarmee in de opgeLED te verwerken.

Ook heeft deze lamp een levensduur van 50 000 uur wat ruim voldoende is voor deze toepassing.

De beschreven lamp lijkt een goede mogelijke optie voor deze toepassing. Of deze lamp werkelijk ideaal is of dat andere mogelijkheden beter blijken te zijn kan tijdens verdere ontwikkeling met een specialist worden bepaald. Hierbij moet worden gekeken naar de volgende punten:

- Precieze lamp specificeren in overleg met specialist (bijvoorbeeld LedMakro)
 - Welke lichtopbrengst is mogelijk?
 - Welke kleuren zijn mogelijk?
 - Hoe wordt de lamp aangestuurd?
 - Is de lamp volledig waterdicht?
- Plaatsing lamp in opgeLED
 - Heeft de lamp koeling nodig?
 - Welke belasting kan de lamp aan?
 - Kan de lamp worden vervangen als deze stuk is?
 - Hoe wordt de lamp aangesloten?

Interne verbindingen

Lampen

Afhankelijk van de specifieke aansturing unit die in overleg met D&L gespecificeerd kan worden is aansluiting van de lampen nodig. Deze aansluiting gebeurt door middel van stroomkabels. De stroomkabels kunnen op meerdere manier worden doorgevoerd:

- Holle ruimte onder de opgeLED waar de kabels worden doorgevoerd.
- Mantelbuizen in het beton die voor het gieten worden geplaatst.

De laatste optie is het gemakkelijkst voor de assemblage. Hierdoor kunnen alle onderdelen worden aangesloten voordat het product wordt geplaatst.

Sensoren

Afhankelijk van de specifieke bedrading die de sensor nodig heeft en de plaatsing van de sensor in de opgeLED kan ook gebruik worden gemaakt van een mantelbuis.



Figuur 39: LEDMAKRO

⁹ <http://www.ledmakro.nl/>, geraadpleegd op 10-04-2013

Stroomvoorziening

Voor de stroomvoorziening zijn enkele opties mogelijk:

- Eigen stroomvoorziening door middel van zonnepanelen
 - Deze oplossing past goed bij het idee dat de opgeLED snel en gemakkelijk geplaatst kan worden. Indien een zonnepaneel kan worden toegepast werkt het systeem volledig op zichzelf.
 - Het nadeel is dat het invoegen van een zonnepaneel een heel andere look geeft. Daarnaast is plaatsing in de opgeLED zelf niet ideaal. De zonnepanelen worden in de meeste gevallen onder een hoek geplaatst.
- Aansluiting op het lichtnet waar onder andere de straatverlichting op is aangesloten.
 - Het product blijft hierbij relatief simpel en goedkoop.

Voor de simpelheid en de prijs wordt gekozen voor de aansluiting op het lichtnet. Dit is lastiger tijdens plaatsing maar heeft ook belangrijke voordelen.

De aansluiting op het lichtnet is in de kop 'aansluiting' beschreven.

Waterdichtheid

Belangrijk is dat bij de aansluitingen wordt gelet op de waterdichtheid. Indien alle inkoop onderdelen waterdicht zijn ligt de verantwoordelijkheid in de meeste gevallen bij de leverancier van deze onderdelen. Vrijenban kan deze leveranciers aanspreken wanneer hun onderdelen blijken te falen. Wel moet er dus op worden gelet dat de aansluitingen waterdicht zijn. Deze worden geassembleerd door Vrijenban of een ander bedrijf.

Productie

Vormgeving

De algemene vorm is beschreven in het onderdeel 'Look & Feel' van dit rapport. Daarnaast speelt de productie een grote rol in de precieze vormgeving en maatvoering. Vanuit de basiskennis over het produceren met beton zijn aannames gemaakt over de maatvoering. Bij verdere ontwikkeling zullen de volgende aspecten nog bepaald en doorgevoerd worden:

- Toleranties op de onderdelen
 - Dit betreft het passen van de verlichting en de sensor
 - De toleranties hebben ook invloed op de maatvoering van de topplaat.
- Minimale wanddiktes
 - Het betonproduct is gevuld met enkele onderdelen van andere materialen. De hoofdmaten zijn nagenoeg vastgelegd. De precieze invulling van de binnenkant van de opgeLED kan nog worden aangepast. Hierdoor kunnen wanddiktes veranderen wat voordelen kan opleveren over de sterkte en productie.
- Sterkte
 - Afhankelijk van de door de gemeente gestelde eisen zal het product doorgerekend moeten worden. Vrijenban heeft hier contacten voor. Voordat het product geproduceerd wordt zullen deze berekeningen

gebeurden door een constructeur. Deze levert dan duidelijke optimalisaties voor de vormgeving en productie.

Maattekening

De maattekeningen zijn te vinden in bijlage 7

Productiemethode

De betonnen onderdelen zullen door Vrijenban worden geproduceerd. Zij bepalen hierbij ook de precieze productiemethode en technieken. Er wordt gebruik gemaakt van een mal welke gevuld wordt met beton. Zodra het beton gedroogd is kan het betonnen product van de mal worden ontdaan.

Voordat de mal wordt gevuld worden mantelbuizen op de juiste locatie geplaatst. Deze kunnen tijdens het gieten niet vollopen met beton. Na het uitharden zitten de holle mantelbuizen vast in het beton. De kabels voor de aansluitingen kunnen hierdoor worden doorgevoerd.

Het patroon op de opgeLED wordt gemaakt door een gefreesde houten plaat in te leggen. Deze houten plaat bevat het negatief van het patroon. Door de mogelijkheid te bieden de houten plaat los in de mal te plaatsen kan er gevarieerd worden met verschillende patronen.

De maltekening wordt samen met Bas Aalbers en zijn werknemers gemaakt.

Constructie GROEI

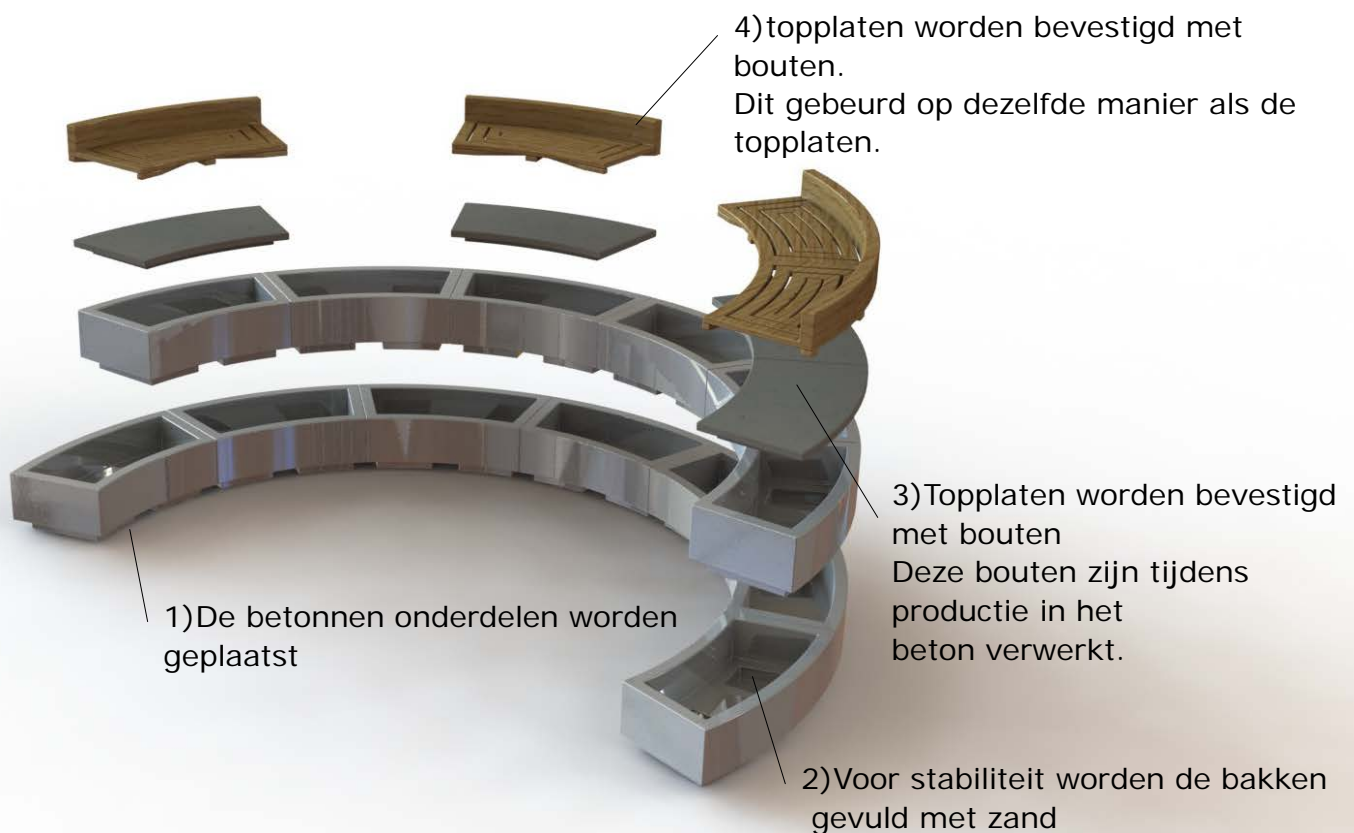
Plaatsing

De GROEI Bakken kunnen worden gestapeld tot elke gewenste combinatie. Het optillen van de delen gebeurt door middel van een hijs oog. Een kraan kan vastgrijpen in het hijs oog en een extra persoon kan de bak begeleiden om op de juiste positie terecht te komen. Door het relatief kleine gewicht van de bakken is dit goed mogelijk.

Om vandalisme te voorkomen kunnen de bakken aan elkaar worden bevestigd. Dit kan op meerdere manieren:

- Mechanisch vastzetten met behulp van bijvoorbeeld bouten en moeren
- Verlijmen van de losse onderdelen met Mortel

In de huidige vormgeving is het bevestigen met Mortel een goede optie. Indien de bakken met grond gevuld worden is hun gewicht ongeveer $85(\text{bak}) + 10\text{Kg}(\text{potgrond}) = 95\text{Kg}$. Om een stabiele muur te maken kunnen alle bakken die niet gebruikt worden voor planten met zand worden gevuld. Een simpele test met de betonbakken moet laten blijken of dit gewicht voldoende is om vandalisme te voorkomen. Omdat de bakken in elkaar haken kan het stabiel genoeg zijn om niet om te vallen indien er tegen wordt geduwd. Als dit niet het geval is zal het gebruik van mortel tijdens de plaatsing nodig zijn.



/ *Figuur 40*

Inkoop onderdelen

Op het houten deel na worden alle onderdelen geproduceerd door Vrijenban. Het houten onderdeel kan worden ingekocht bij een bestaande relatie van Vrijenban, De Houtlijn¹⁰. Belangrijk is dat deze onderdelen voldoen aan de volgende wensen:

- De houten onderdelen zijn onderhoudsarm.
- De houten delen bevatten geen splinters.
- De kleur van de houten onderdelen vergaat niet.

Verdere ontwikkeling en de precieze bevestiging van deze onderdelen zal gebeuren in de samenwerking tussen Vrijenban en De Houtlijn. Zij bezitten de specialisaties en ervaring om dit tot een goed geheel te produceren.

Productie

GROEI zal volgens de productiemethode 'verharden in de mal' geproduceerd worden. Dit houdt in dat het beton nat in de mal wordt gegoten en het product dan opdroogd in de mal. Wanneer het beton hard genoeg is kan de mal worden verwijderd. Omdat de mal aan de buitenkant uit elkaar geschroefd kan worden hoeven we voor de buitenkant van de plantenbak geen rekening te houden met lossingshoeken. Hierdoor kunnen de wanden recht ontworpen worden waardoor de module makkelijk te stapelen is. Aan de binnenkant is echter wel een lossingshoek nodig. De mal kan hier niet opengeschroefd worden omdat de schroeven aan de kant van het beton komen te zitten. De lossingshoek zal dan ongeveer 5° bevatten. Het product zal ondersteboven gegoten worden, hierdoor zal het deel van het product wat met kan zien de mooiste afwerking hebben. In overleg met Vrijenban zal de locatie van de ankers bepaald worden. Tevens is het gewenst dat het oppervlak zo glad mogelijk is, hierdoor blijft vuil minder snel hangen en is het makkelijker weg te spoelen door de regen. Ook is het fijn dat het beton niet heel poreus is, hoe poreuzer, hoe meer water het opneemt wat de groei van algen versnelt.

Mal

De mal zal met de hand worden gemaakt. Dit gebeurt in de timmershop van Betonfabriek Vrijenban. Er zullen meerdere mallen worden gemaakt om de productie te verhogen. De mallen kunnen ongeveer 35 keer gebruikt worden.

Afwerking

Voor een eventuele afwerking kan men kiezen voor een anti-graffiti coating. Een zelfopofferende coating zou dan de beste optie zijn. Hierdoor kan graffiti makkelijk verwijderd worden en blijft het product langer mooi. Belangrijk is wel dat de coating UV bestendig is. Anders zal er kleurverschil optreden tussen de nieuwe en oude lagen van de coating.

¹⁰ <http://www.houtlijn.nl/>, geraadpleegd op 10-04-2013

Look & feel



opgeLED

Figuur 41

opgeLED

Ons eerste concept heet de "opgeLED". Zoals al eerder genoemd is, is dit een snelheid verlagend systeem. Men wordt dus geacht op de snelheid te letten. Omdat er ook LED-verlichting in het systeem zit, hebben wij gekozen voor de naam "opgeLED".

Het bijbehorende logo is te zien in afbeelding ... Er is voor dit lettertype gekozen omdat het zeer eenvoudig is, maar nog steeds in de stijl van het product. We willen het logo niet zichtbaar op het product, omdat dit door niemand te zien is en daarbij alleen maar extra kosten en inspanning met zich meebrengt tijdens de productie.

Uitstraling algemeen

De uitstraling van het product is vrij belangrijk. Het product moet opvallen in de buurt, mede vanwege de functie ervan: het veiliger maken van de buurt. Wat echter niet de bedoeling is, is dat het niet past bij het huidige straatbeeld. Hiermee wordt bedoeld, dat het product niet op moet vallen vanwege het feit dat het niet bij de rest past.

Uit het door ons uitgevoerde onderzoek is gebleken dat de mensen uit "Het Rode Dorp" het huidige straatbeeld, onaangenaam vinden. Ze zijn dus wel toe aan iets vernieuwends.

Wij staan dus voor de uitdaging om iets vernieuwends te ontwerpen, dat wel past bij de uitstraling van de buurt zoals deze nu is.

De vorm

De vorm van dit onderdeel is tot stand gekomen vanuit een functioneel oogpunt. Het onderdeel heeft de vorm van een druppel. Dit is te zien in afbeelding 41. Het idee achter deze vorm is dat de auto naar links wordt geleid als de bestuurder de verlichting ziet. De lichten bevinden zich in het beton en lijken op het oog steeds groter te worden. Dit komt doordat het zichtbare oppervlak van de verlichting steeds groter wordt. Hierdoor wordt de bestuurder naar de kant toe, geleid waar de lichtjes groter worden. Door de geleidelijke vormovergang wordt deze sturing versterkt.

De achterzijde van de vorm loopt rond af. De voordelen hieraan zijn dat er op die manier minder materiaal nodig is en er daarbij ook nog eens een kleinere mal nodig is. Daarbij heeft de achterkant verder geen functie, waardoor er door deze aanpassing geen sprake is van functieverlies.

De randen van het onderdeel zijn afgeschuind. Dit is omdat als een auto er alsnog overheen rijdt, de auto niet mag beschadigen. Daarnaast schijnen de lichten van het onderdeel een stukje omhoog, in de richting van de bestuurder waardoor hij/zij de lichten beter kan zien.

De textuur

Het onderdeel bestaat uit twee verschillende onderdelen, met ieder een eigen textuur.

Het doel is om het object zowel vernieuwend en opvallend te maken, als passend in de huidige omgeving.

In de textuur is dit terug te zien door de rand (wat het eerste onderdeel omvat) dezelfde structuur te geven als de trottoirrand. Deze is een beetje grof en ruw.

De bovenkant heeft een andere structuur. Deze is glad en heeft strakke overgangen. Dit is noodzakelijk omdat hier een patroon op komt wat het beste tot uiting komt als het beton glad is. Ook komt op die manier het vernieuwende aspect tot uiting.

Het patroon

Zoals al eerder genoemd, heeft het bovenliggende onderdeel een patroon. Dit patroon kan verschillen en is vooral afhankelijk van waar het onderdeel geplaatst wordt.

Een aantal mogelijkheden van patronen die op de onderdelen kunnen komen zijn:

- dieren
- een motief, gebaseerd op verschillende landen van afkomst
- belangrijke of bekende gebouwen die zich in de omgeving bevinden
- motiverende teksten, die ook in verschillende talen zouden kunnen worden geschreven



Figuur 42: Enkele mogelijkheden decoratie opgeLED

De kleur

De kleur van het beton is in principe gewoon grijs. Aan het begin is hierdoor helaas wel zichtbaar dat dit onderdeel veel nieuwer is dan wat er staat, wat het minder bij de rest doet passen. Dit verandert echter met de jaren.

Er is voor gekozen om het onderdeel grijs te houden omdat:

- dit goedkoper is dan het aanbrengen van een kleur
- een kleur op den duur lelijk wordt
- er geen kleur terugkomt in de rest van het straatmeubilair
- het geen toegevoegde waarde heeft

Het laatstgenoemde argument geldt echter niet als ervoor gekozen wordt het onderdeel een motief mee te geven wat gebaseerd is op een land. In dat opzicht zou een kleur (zeker aan het begin) juist versterkend werken.

GROEI



GROEI

Figuur 43

De naam groei is tot stand gekomen na een brainstormsessie. Er is voor deze naam gekozen vanwege een aantal zaken:

- Ten eerste is de naam te associëren met de planten die in de plantenbak groeien, iets dat erg voor de hand liggend is.
- Een tweede associatie is die met de sociale cohesie die we in de buurt willen bevorderen. Dit wordt gedaan door middel van dit concept. Wij zien het als een ontwikkeling, wat een ander woord is voor groei.

Logo

Het logo is hiernaast te zien en is in dezelfde stijl als die van het andere concept. Bij dit onderdeel is het de bedoeling dat het logo in het onderdeel komt te staan. Deze keer in één van de zittingen die bij het pakket geleverd wordt. Het kan er in worden gebrand, wat een stijlvol effect geeft.

Uitstraling algemeen

Dit onderdeel heeft als functie: het bevorderen van de sociale cohesie in het rode dorp. Om dit te bereiken is het van belang dat het product uitnodigt om *#er mee aan de slag te gaan*

De uitstraling van het product is daarom ook bij dit ontwerp van belang.

De vorm

Er is gekozen voor een modulair onderdeel. Hier is voor gekozen omdat mensen op die manier al in een vroeg stadium, namelijk het moment waarop het onderdeel in de buurt geplaatst wordt, betrokken zijn bij hoe het onderdeel er uit komt te zien. De vorm van het onderdeel wordt dus mede bepaald door de buurtbewoners.

De vormen waaruit gekozen kan worden bij het in elkaar zetten van het onderdeel staan wel al vast.

Dit zijn 1/12delen van een cirkel. Hiermee komt de organische vormtaal van de bankjes overeen met die van de opgeLED.

De bewoners kunnen zelf kiezen waar ze een plantenbak plaatsen en waar een zitting. En ze kunnen natuurlijk ook zelf kiezen wat voor planten ze in de plantenbakken plaatsen. Hierdoor ontstaat er veel variatie in de wijk.

De textuur

De bakken zelf zijn gemaakt van glad beton. Hier is voor gekozen omdat dit een betere verzorgdere uitstraling heeft. Mensen zullen dit zelf beter bijhouden dan als de onderdelen zelf al een minder mooie uitstraling hebben.

De zittingen zijn gemaakt van glad hout. Er is voor hout gekozen omdat dit comfortabeler is dan beton en niet zo koud is als beton.

Het patroon

Het patroon dat op de opgeLED voorkomt, komt weer terug in de zittingen van de bankjes. Dit maakt het geheel stijlvoller. Daarbij zorgt het ervoor dat de onderdelen beter bij elkaar passen en beter bij de buurt passen.

De kleur

De kleur van het beton is ook bij dit ontwerp grijs. De houten zittingen worden ook gemaakt in de natuurlijke kleur.

Onderzoek 3

Aangezien de meeste bewoners wat moeite hadden met het Q onderzoek, is voor het 3^e en laatste onderzoek gekozen voor een mix tussen de Likert methode en een aantal ondersteunende open vragen. Zo zijn er leuke gesprekken ontstaan waarbij er doorgevraagd werd om een beter beeld te krijgen van de doelgroep en haar mening.

Het doel van het onderzoek is erachter komen wat onze doelgroep vindt van onze plannen om het systeem te realiseren en wat ze van het 'operational system' vinden.

Opzet

Er zijn stellingen en open vragen opgesteld die ons een beter inzicht moeten geven in de doelgroep en haar mening. Vervolgens zijn er twee groepen van drie personen (één IO-er, één HT-er en één VMBO-er per groep) het Rode Dorp in gegaan met een pakje stroopwafels. Deze waren ervoor om het ijs te breken en de bewoners wat beter gehumeurd te krijgen. Wanneer de buurtbewoner mee wilden merken met het onderzoek is eerst het concept en het 'operational system' goed uitgelegd. Dit is immers van belang om het onderzoek te laten slagen; zou een buurtbewoner het systeem niet goed snappen, dan zouden de resultaten een vertekend beeld kunnen geven. Vervolgens zijn de stellingen gewaardeerd aan de hand van de Likert schaal van 1 tot 5. Tussentijds en na het waarderen van de stellingen zijn de open vragen gesteld en is er eventueel doorgevraagd.

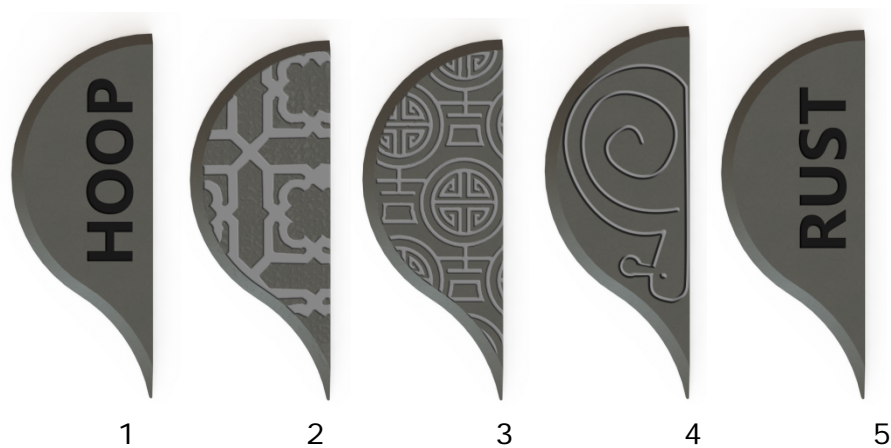
De stellingen voor de Likert methode en de globale open vragen(zonder doorvragen) zijn als volgt:

Stellingen

- Ik vind het 'stepping stone' concept er mooi uitzien
- Ik vind het 'gezamenlijk tuinieren' concept er mooi uitzien
- Ik vind het fijn dat er meer zitplekken worden gecreëerd in de buurt.
- Ik vind het handig om te zien wanneer iemand te hard rijdt.
- Ik vind het handig om zelf te kunnen zien of ik te hard rijdt.
- Ik ben bereid om samen met anderen verantwoordelijk te zijn voor de planten in de plantenbakken.
- Ik vind het leuk om meer groen te krijgen in de buurt.
- Ik zal sneller met mensen in contact komen d.m.v. het 'gezamenlijk tuinieren' concept
- Een plek om gezellig te kunnen zitten brengt de buurt dicht bij elkaar.
- Een groene en mooie omgeving brengt de buurt dicht bij elkaar.

Open vragen

- Leeftijd:
- Geslacht (hoef je niet te vragen):
- Kinderen (hoeveel, hoe oud etc.):
- Beroep:
- Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
- Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?
- Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?
- Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?
- Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?
- Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?
- Welke opgeLEd vindt u het mooist?



Figuur 44: Keuzes onderzoek 3

De Likert methode gecombineerd met open vragen is de basis voor het onderzoek. Doel van het onderzoek is achterhalen wat de doelgroep vindt van de plannen voor de producten die in de wijk kunnen komen te staan.

Resultaten

De test is uiteindelijk uitgevoerd met twee groepen van twee. Een HT-er en 3 IO-ers. Hieronder een overzicht van de resultaten van de Likert test. De volledige resultaten staan in de bijlage. Ditzelfde geldt voor de uitgewerkte interviews.

1: volledig mee oneens, 2: mee oneens, 3: neutraal, 4: mee eens, 5: volledig mee eens.

Stelling	Gemiddeld	Max	Min
Ik vind het 'stepping stone' concept er mooi uitzien	4.125	5	2
Ik vind het 'gezamenlijk tuinieren' concept er mooi uitzien	4.5	5	4
Ik vind het fijn dat er meer zitplekken worden gecreëerd in de buurt	4.375	5	2
Ik vind het handig om te zien wanneer iemand te hard rijdt	3.875	5	2
Ik vind het handig om zelf te kunnen zien of ik te hard rijd	4	5	3
Ik ben bereid om samen met anderen verantwoordelijk te zijn voor de planten in de plantenbakken	3.25	5	1
Ik vind het leuk om meer groen te krijgen in de buurt	4.625	5	4
Ik zal sneller met mensen in contact komen dmv het 'gezamenlijk tuinieren' concept	3.8	5	2
Een plek om gezellig te kunnen zitten brengt de buurt dicht bij elkaar	4	5	2
Een groene en mooie omgeving brengt de buurt dicht bij elkaar	4.25	5	2

Analyse

Uit de Likert test blijkt dat men het concept 'gezamenlijk tuinieren' mooi vindt en dat ze het leuk vinden om meer groen te krijgen in de buurt. Hier was niemand het mee oneens. Ook vond men het over het algemeen handig om te kunnen zien of ze zelf te hard rijden. Er waren drie personen die neutraal dachten over deze stelling, waaronder twee zonder auto. De overige stellingen hadden wat verschillende meningen. Zo was er één persoon die de opgeLED niet mooi vond. Ook wat betreft het creëren van meer zitplekken was er maar één persoon oneens met de stelling. Dit geldt voor het merendeel van de stellingen. Vaak is de meerderheid het eens met de stelling, terwijl er één of twee zijn die het oneens zijn. Alleen de stelling over het eventueel verantwoordelijk te zijn over de planten had twee personen die het er zelfs volledig mee oneens waren. Dit waren de student en de man die niet vaak naar buiten ging omdat deze hield van rust. Dat lijkt dus logisch.

Wat betreft de open vragen blijkt dat iedereen op een enkeling na iemand wel zou aanspreken als deze te hard rijdt. De één zou echter wel eerder in actie springen dan de ander. Naast het verantwoordelijk zijn voor de plantenbakken is er ook gevraagd of mensen überhaupt mee willen helpen met het onderhouden van de planten. De meningen waren hierover verdeeld. Sommige wilden wel meehelpen,

anderen zouden misschien af en toe mee willen helpen, terwijl de derde groep absoluut niet wilden meehelpen.

Al met al hebben we een diverse groep kunnen onderzoeken. Hierdoor hebben we een goede representatieve groep van de bewoners te pakken, en niet alleen onze doelgroep. Dit is beter aangezien, omdat ook mensen die buiten onze doelgroep vallen te maken zullen krijgen met de producten.

Conclusie

Uit de analyse blijkt dat de bewoners over het algemeen positief gestemd zijn over beide concepten. Niet iedereen is bereid om te tuinieren echter is het ook niet nodig dat de hele buurt hieraan meewerkt om het tot een succes te brengen. Zolang er een aantal enthousiaste buurtbewoners berijdt zijn mee te helpen dan zal het concept werken. Daarnaast kunnen bewoners die niet helpen met het onderhouden van de planten alsnog van het concept gebruik maken. Ze kunnen op de bankjes zitten en eventueel van de groenere omgeving en de contact gelegenheid met de burens genieten. Uit dit onderzoek blijkt dus dat het 'gezamenlijk tuinieren' concept zal werken en de interactie tussen de buurtbewoners beïnvloeden. Echter moeten we niet vergeten dat we het ontwerp nog verder kunnen optimaliseren. Omdat de buurt vrij gesloten is zullen we maar een beperkte groep bereiken. Door gericht op het gesloten deel van de bevolking te ontwerpen kunnen we deze ook bereiken. Hiervoor zal echter meer onderzoek moeten worden gedaan naar dit deel van de bevolking, wat lastig is aangezien deze mensen niet mee willen helpen. Voorlopig zal het huidige concept dus voldoen. Dit zal de eerste stap in de goede richting zijn.

Het 'gezamenlijk tuinieren' concept zal de interactie bevorderen, maar het concept dient nog wel verder geoptimaliseerd te worden als buurtbewoners uitgedaagd moeten worden om mee te doen met dit project.

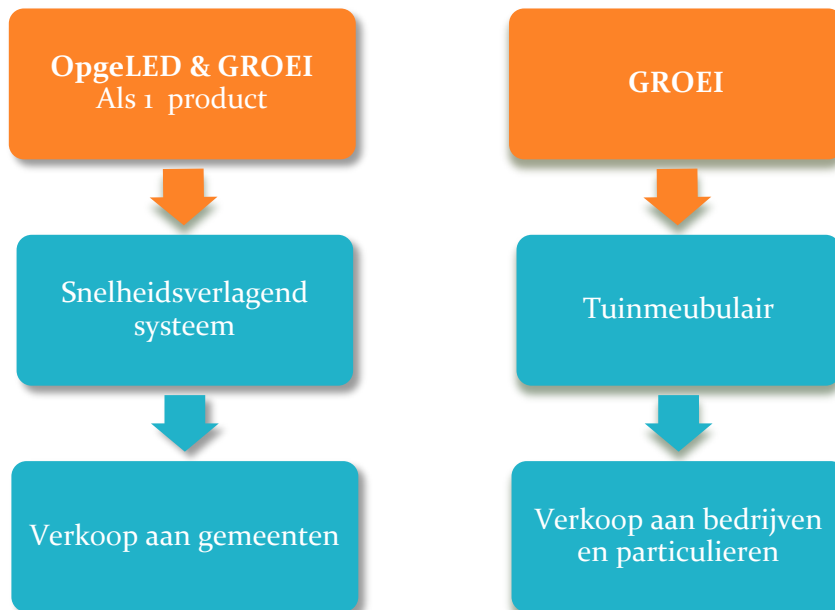
De opgeLED blijkt ook zijn effect te hebben. Mensen zullen elkaar eerder aanspreken op hun rijgedrag en ook zelf vinden ze het fijn om erop geattendeerd te worden als ze te hard rijden. Wel blijkt het minder effectief als gehoopt. Niet iedereen zal zich er wat van aantrekken en er is überhaupt niet veel overlast in deze buurt qua verkeer. Toch heeft het wel een positieve invloed en zou het in een andere buurt met meer verkeer effectiever zijn. Om te kijken of het product echt werkt is het heel belangrijk dat er een Pilottest wordt gedaan met dit product.

Doordat er weinig verkeer is in de buurt zal opgeLED minder effectief zijn in het Rode dorp. Mensen zouden elkaar wel aanspreken op hun rijgedrag.

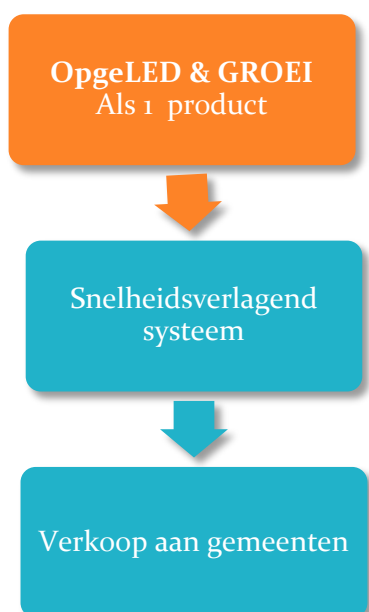
Marketing & Business Plan

Het is de bedoeling dat we de onderdelen opgeLED en GROEI samen verkopen als 1 product, dit is ons hoofddoel. Daarnaast ligt er een kans om 'GROEI' als los product te verkopen aan bedrijven en particuliere, dit is vooral een bijkomend voordeel en proberen we niet te veel aandacht aan te besteden. We hebben hier wel een marketing plan voor gemaakt, omdat de voorkoop hier van wel vast moet liggen.

2 Marketing plannen



1 Business plan



Er zal geen business plan zijn voor de verkoop van "product naam2" aan bedrijven en particulieren, omdat dit niet ons hoofddoel is. Er is wel een marketing plan over geschreven omdat dit meer over de verkoop gaat en het is belangrijk dat wel vast staat op welke manier het moet worden verkocht.

Business Plan 'opgeLED & GROEI'

Er is één Business Plan geschreven voor beide producten samen, in tegenstelling tot het marketing plan (waarvan er twee zijn geschreven), we zijn tot dit besluit gekomen omdat veel punten overeenkomen en omdat we dit als één snelheid verlagens systeem aan gemeentes willen verkopen

Vrijenban

Vrijenban is gericht op het produceren en leveren van betonoplossingen. Hierbij streven ze op een economisch, kwaliteit, arbo- en milieu verantwoorde wijze te werken. De dagelijkse opgave voor haar werknemers is als volgt: 'Kwaliteit geeft duurzaamheid en daarmee betrouwbaarheid!'.

L'esCarGo

Onze missie voor het specifieke product is: Sociale interactie tussen jongvolwassen verbeteren en de veiligheid in de buurt vergroten.

Dit willen wij doen door een goed systeem te ontwikkelen die een positieve sfeer genereert, de betrokkenheid in de buurt verhoogt en de snelheid van het verkeer verlaagt.

Ons business plan zal bestaan uit de volgende onderwerpen:

- Missie
- Bedrijf
- De business
- Markt
- ~~Concurrentie~~ (zie marketing plan)
- ~~Risico/Kansen~~ (zie marketing plan)
- ~~Kosten~~ (zie marketing plan)

Er is één business plan geschreven voor beide producten samen, waarbij we het verkopen als 1 product, namelijk een snelheid verlagend systeem.

Missie

Mission Statement

Ons doel is om een leidende rol te verkrijgen in snelheid verlagend systemen. Uiteindelijk willen we in iedere Nederlandse wijk ons systeem hebben staan.

We willen een goede reputatie creëren in de snelheid verlangende markt door een makkelijk te implementeren product aan te bieden, dat niet te duur is en dat echt werkt, in tegenstelling tot de meeste drempels.

Wij willen dit bereiken door een speciaal ontwerp te leveren waarbij de omgeving niet hoeft worden aangepast (graven, stoep weg halen etc.) en waarbij door middel van lichten een positieve of negatieve feedback word gegeven aan de gebruiker.

Daarnaast zal ons product de sociale interactie in de wijk verhogen door middel van het samenbrengen van mensen en door referenties naar de verschillende culturen uit de samenleving, waardoor we asociaal gedrag (te hard rijden) kunnen reduceren.

Om ons doel te bereiken heeft Vrijenban een goed plan nodig om het ontwerp aan gemeentes te verkopen.

*Leidende rol in snelheid verlagende systemen bereiken d.m.v. :
Makkelijk te implementeren product, niet te duur, goede functionaliteit en sociale cohesie.*

Strategische relaties

Er moeten twee onderdelen worden uitbesteed, namelijk de houten zitting, en

het lichtstelsel.

Vrijenban heeft een aantal relaties met andere bedrijven, waarvan 1 erg belangrijk is voor ons product, namelijk 'De Houtlijn', een houtbewerkingbedrijf in Berkel & Rodenrijs. De Houtlijn is een houtbedrijf dat balkhout, plaatmateriaal, tuinhout, blokhutten, laminaat, massief houten vloeren, kozijnen (op maat gemaakt), dakpanplaten en natuursteen levert. Dit alles tegen zeer aantrekkelijke prijzen. Ze beschikken over een eigen werkplaats, zagerij én schaverij. Hierdoor kunnen zij producten op maat maken met de hoge kwaliteit waar ze dan ook om bekend staan.

De houten zitting moet een goede kwaliteit hebben omdat het 'hufferproof' moet zijn, en natuurlijk tegen alle weersomstandigheden moet kunnen. Daarom is 'De Houtlijn' een geschikt bedrijf om dit onderdeel aan uit te besteden. De Houtlijn staat er voor open om de zitting met een voordelige kwaliteit/prijs verhouding aan Vrijenban te leveren. Vrijenban heeft nog geen relaties waar het lichtstelsel aan kan worden uitbesteed.

De Houtlijn kan voor een scherpe prijs het hout voor de zitting leveren. LED makro zal het lichtstelsel regelen, maar is geen partner van Vrijenban

Het bedrijf

Vrijenban is een betonfabriek en opgericht in 1911, het is een BV. Het hoofdkantoor is, samen met de fabriek, gevestigd in Delft.

Het bedrijf bestaat uit een kantoor met een fabriek (+- 150 vierkante meter). De twee timmerlieden produceren samen vijf tot zes mallen per week. Bij "verharderen in de mal" kan de mal tot 35 keer worden gebruikt en bij "direct ontkisten" kan de mal tot enkele honderden keren worden gebruikt. De capaciteit van de fabriek is ongeveer duizend producten per maand. We verwachten dat deze faciliteit genoeg is om de productie van het product aan te kunnen.

Certificaten

Vrijenban beschikt over twee certificaten¹¹. De KOMO-attest met productcertificaat is het bewijs dat de producten geschikt zijn voor de beschreven bouwtoepassing en dat de gebruikers zeker kunnen zijn over de technische aspecten van deze producten.

In het NL-BSB certificaat wordt aangetoond dat het product in de toepassing voldoet aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit. Het gaat hier om verklaringen waarin alleen publiekrechtelijke eisen zijn opgenomen.

Hiermee weten we zeker dat ze voldoen aan de regelgeving van de Nederlandse overheid.

De business

Vrijenban is een fabrikant van betonproducten en ontwerpt samen met de opdrachtgever, die vaak al met een compleet idee komen, het uiteindelijke product met alle specificaties. Vrijenban staat open voor veel verschillende vormen en mogelijkheden, en is niet bang om te experimenteren met productiemethoden en vormvrijheden.

Vrijenban zit in het groeistadium van business, het heeft vanaf 1911 al vele

¹¹Bron: <http://www.betonfabriekvrijenban.nl/certificaten/>

producten geproduceerd, variërend van straatmeubilair tot stoepranden en van putdeksels tot fontein.

De markt

Met ons product bevinden we ons in de straatmeubilair en verkeersindustrie. Binnen deze industrieën kunnen we zeggen dat we ons vooral richten op de snelheid verlagende systemen niche. Binnen deze markt zal in de toekomst vooral een trend te zien zijn in zo goedkoop mogelijk, ook de effectiviteit en de functionaliteit zal in de toekomst steeds belangrijker worden, de werking van drempels worden steeds meer in twijfel getrokken,

We richten ons op de snelheid verlagende niche, waarbij de functionaliteit een grote rol speelt..

Marktgrootte

Het aantal verkeersdrempels in Nederland is op dit moment groter dan in België. In België zijn er 7.000 verkeersdrempels.¹² Het aantal verkeersdrempels in Nederland is onbekend, maar er kan wel een schatting gemaakt worden. Dit is gedaan het aantal verkeersdrempels in een gemiddelde wijk in een gemiddelde plaats in Nederland te tellen. Dit is wijk 23 in Zoetermeer. Daar liggen zeker 20 drempels. Zoetermeer heeft 18 wijken, dus heel Zoetermeer heeft $20 \times 18 = 360$ drempels. In Zoetermeer wonen 120.000 mensen, in Nederland zo'n 16,8 miljoen. Nederland is dus $140 \times$ Zoetermeer. Stel dat Nederland één groot Zoetermeer is, dan zijn er $140 \times 360 = 50.000$ drempels in Nederland¹³.

Waarschijnlijk is dit een hoge inschatting van het aantal verkeersdrempels, omdat er ook wijken zijn waar meer flats staan en plaatsen waar ook veel buitenwegen bij horen. Daarom nemen we een aantal tussen de 7.000 en 50.000. Op dit moment schatten wij het aantal verkeersdrempels op 35.000 in heel Nederland.

Er zijn 249.000 straten in Nederland¹⁴. Dan zou er per straat 0,1 verkeersdrempel liggen. In veel straten liggen er meer, maar er zijn ook straten waar geen verkeersdrempels liggen.

Stel dat 1 % van de verkeersdrempels wordt vervangen door een nieuw systeem dan zou dit betekenen dat er 350 systemen geplaatst kunnen worden in Nederland. Wanneer het systeem goed blijkt te werken kun dit ook toegepast worden in andere landen. Denk in eerste instantie aan Duitsland, België, Frankrijk.

Binnen deze markt zien we een goede kans om 1% van de verkeersdrempels te vervangen. Dit wil zeggen een eerste batch van 350 systemen.

¹² http://www.telegraaf.nl/site_error/404.html?url=/buitenland/article61119571.ece27-03-13

¹³ <http://www.goeievraag.nl/vraag/vervoer/overig/verkeersdrempels-nederland.418505-27-03-13>

¹⁴ falk.nl/nl/travelmanager-nederland/g11/p446-27-03-13

Kansen binnen gemeenten

Ons product valt onder verschillende onderwerpen binnen de begroting van gemeenten, namelijk beheer ruimtelijke ordening (straatmeubilair en openbaar groen), verkeersveiligheid (snelheidsbeperking) en bevordering sociaal klimaat. Er zijn verschillende richtlijnen en budgets opgesteld binnen gemeenten voor deze verschillende onderwerpen.

De gemeente Delft nemen we als uitgangspunt voor de vaststellen van kansen binnen gemeenten. De gemeente Delft heeft in haar begrotingsplan 2012-2015 een aantal missies opgesteld binnen bepaalde clusters, hier onder de clusters weergegeven die voor ons van toepassing zijn:

Cluster Samenleving

“Samen met inwoners en maatschappelijke organisaties in en om Delft, dragen wij bij aan een

zorgzame, betrokken en actieve samenleving, door waar nodig de participatie, de sociale

redzaamheid, het actief burgerschap en het welzijn te ontwikkelen, te verbeteren en te

onderhouden. Daarbij ligt het accent op de burgerrollen wijkbewoner en partner.”

Cluster Ruimte

“Wij dragen bij aan een duurzaam leefbare en vitale stad door, samen met bewoners en

partners in Delft, de fysieke ruimte te ontwikkelen en te beheren”.

Cluster Veiligheid

“Wij dragen bij aan een veilige, leefbare en aantrekkelijke stad”

We toetsen ontwikkelingen voor in het proces aan de regels.

We wegen ontwikkelingen integraal en transparant af met het algemeen belang.

We zorgen samen met onze ketenpartners voor de naleving van de regels.

We hebben contact gehad met de gemeente Delft over de kansen binnen deze markt (zie bijlage 1 voor de gehele mail). Helaas staat de gemeente Delft vanwege de start van een grote sanering in borden, meubilair etc. (om zo de hoge onderhoudskosten terug te dringen) niet erg positief tegenover nieuwe initiatieven. Nieuw meubilair, zal namelijk weer hoge onderhoudskosten met zich meebrengen. Daarentegen veel initiatieven kunnen bij hoge uitzondering middels een convenant van zelfbeheer gehonoreerd worden.

Dankzij de kennis van de bestuurskundige kunnen wij zeggen dat er altijd wel geld over is voor goede initiatieven van studenten van de TUDelft. Daarnaast kwamen zijn met het gegeven dat drempels en straatmeubilair om de 10 a 20 jaar moeten worden vervangen, hier liggen dus grote kansen voor ons. Dit kunnen wij onderbouwen door de plannen die zijn genoemd in het beheerplan verkeersvoorzieningen

en straatmeubilair Delft 2008-2014, paragraaf 5.3 Groot onderhoud:

“ Het groot onderhoud omvat de planmatige vervangingen van verkeersvoorzieningen en

straatmeubilair. Van deze objecten is bij de technische inspectie vastgesteld dat zij niet meer

door middel van reguliere onderhoudswerken op het gewenste onderhoudsniveau kunnen

worden gebracht. Bijvoorbeeld: het vervangen van verouderde of vervaagde verkeersborden,

gebroken of geknikte verkeersborddragers, kapotte banken, verzakte drempels etc."

Gemeentes zullen dus altijd verkeersdrempels en straameubulair vervangen, en wanneer wij met onze sterke punten (namelijk sociale cohesie, hoge functionaliteit en makkelijke implementatie) de verschillende gemeenten kunnen overtuigen om ons product te implementen, zal het streven van 350 verkeerssystemen in Nederland snel zijn gehaald (zeg +- 5 jaar)

Kansen: Gemeenten staan altijd open voor goed initiatieven van studenten, er is altijd geld voor dit soort projecten te vinden. Daarnaast worden drempels en straatmeubilair om de 10 jaar vervangen.

Budget

Het budget voor verkeersveiligheid mag niet al te veel aan worden gerrromeld, dit is namelijk een erg belangrijk onderwerp, wat in ons voordeel werkt.

Het budget voor beheer ruimtelijke ordening staat daarentegen in het geding, dit is alleen een heel klein deel (500.000 op een begroting van tientallen miljoenen), en zal dus niet een heel groot probleem zijn..

Daarnaast is in veel gemeenten groen erg belangrijk, dit wordt dan ook duidelijk aan gegeven in de programmabegroting van Delft 2012-2015:

"Delft wordt verrijkt met meer bomen en bloeiende planten. Als beheerders van de openbare ruimte streven we naar een prettige leefomgeving. Kwalitatief goed openbaar groen is daarin een belangrijke component. In het coalitieakkoord is afgesproken dat waar mogelijk meer bomen en bloeiende planten komen.

Een manier om de stad bloeiend te krijgen is de omgeving van bestaand eentonig plantsoen naar meer bloeiende beplanting, bijvoorbeeld naar wisselperken, sier- en andere rozen. Ook kunnen meer bloembakken worden geplaatst.

Gemeenten streven als beheerders van de openbare ruimte naar een prettige leefomgeving, er zal dus niet worden bezuinigd op groen in de gemeente.

In 2008 is een experiment opgezet (het Groentje) waarbij met bewoners afspraken worden gemaakt over inrichting en onderhoud van een aangewezen perk. De gemeente draagt zorg voor de plantkosten, de bewoners stellen zich garant voor de uitvoering van een onderhoudsjaarplan (schoffelen, snoeien, water geven, wieden) dat door de gemeente wordt opgesteld. Getracht wordt in 2009 meer bewonersparticipatie in dit soort activiteiten van de grond te krijgen."¹⁵

Uit het laatste deel uit het hier bovenstaande deel van de programmabegroting is ook op te maken dat er al eens is geëxperimenteerd met ideeën als het onze, namelijk de buurt verantwoordelijk maken voor het groen in de wijk (de plantenbakken), en hiermee meer betrokkenheid in de buurt te creëren. We kunnen hieruit concluderen dat de gemeente dus erg open zal staan voor dit soort ideeën.

De gemeente Delft heeft al eens geëxperimenteerd met het verantwoordelijk maken van bewoners voor al het groen in de buurt, en zijn hier erg positief over.

¹⁵ Programmabegroting gemeente Delft 2012-2015

Marketingplan 'opgeLED & GROEI'

3C's

Doel

Het plan is om de komende vijf jaar twee nieuwe winstgevende producten op de markt te brengen; opgeLED en GROEI. Deze producten kunnen samen of los verkocht worden. De eerste anderhalf tot twee jaar zullen er voornamelijk investeringen gemaakt worden. Hierna is het de bedoeling dat de producten winst gaan maken zodat na vijf jaar de investeringskosten terugverdiend zijn en er echt winst gemaakt kan worden. Er gericht worden op het vervangen van 1% van de huidige verkeersdrempels in de komende 5 jaar. In het marketing plan wordt verder beschreven hoe dit bereikt gaat worden en wat de kosten zijn.

Er zijn twee marketingplannen opgesteld. Eén van de twee producten samen, en één van alleen de GROEI. Dit komt omdat in eerste instantie de twee product bij elkaar horen als interactief alternatief voor snelheidsverlagingsystemen. Echter is de GROEI ook los te verkopen aan particuliere consumenten. Omdat dit in principe niet onderdeel is van de opdracht is het marketingplan voor de GROEI alleen te vinden in de bijlage.

Customer

Het product zal voornamelijk (uitsluitend) gericht zijn op de gemeente, aangezien het een verkeerselement is. Maar de werkelijke gebruikers zullen de bewoners zijn. De gemeentes willen graag veiligheid op en in de straten. Veel mensen rijden te hard en dit veroorzaakt zowel overlast als gevaar in de buurt. De gemeente wil er graag voor zorgen dat de mensen langzamer gaan en/of moeten rijden in de straten, zonder dat het straatbeeld negatief wordt beïnvloed. Mensen raken in het verkeer vrij snel geïrriteerd of gefrustreerd door belemmeringen.

Competition

Een aantal concurrenten werden geanalyseerd op sterke en zwakke punten. Veel sterke punten van bedrijven waren diversiteit, internationaal, groot productportfolio en netwerk (connecties met andere bedrijven). De grootste concurrent is in dit geval StruykVerwo, aangezien ze een groot assortiment hebben aan zowel straatmeubilair als verkeerselementen.

SWOT

TTS - Total Technical Solutions BV
tel: +31-(0)180-416392

Strenght

- Expertise intelligente systemen

Weaknesses

- 1 product
- Werkt nog niet optimaal

W A T E R P A S
CIVIEL ADVIESBUREAU

Strenght

- Divers team
- Netwerk

Weaknesses

- Vooral rioleringen en water
- Meer diensten dan producten

 STRUYK VERWO + INFRA
Straatbepalend.

Strenght

- Internationaal (35 landen)
- Specialist in publieke bestrating
- Groot team (475)
- Groot productportfolio
- Innovatieve producten en conceptontwikkeling
- Netwerk

Weaknesses

- Gespecialiseerd in straatverfraaiing
- Minder bekend om verkeerselementen



Strenght

- Ultramodern fabriek
- Gespecialiseerd in verkeersgeleiding

Weaknesses

- Niet gericht op verfraaiing, meer functioneel

Company

 **BETONFABRIEK**
VRIJENBAN
Vakmanschap sinds 1911

Strenght

- Geschiedenis
- Staat open voor nieuwe

Weaknesses

- Mogelijkheden in betonproductie

-
- moderne ideeën
 - Diverse producten
-

De kansen zijn dat er nog steeds gezocht wordt naar snelheidsverlagende systemen, aangezien veel systemen niet goed werken. Ook zijn er nog steeds achterstandsbuurten die een opknopbeurt nodig hebben. Jongere bedrijven passen vaak nieuwe technologieën toe in hun producten en vormen dus een bedreiging voor Vrijenban, die niet beschikt over deze mogelijkheden.

Opportunities

- Vraag naar snelheidsverlagende systemen
- Markt staat open voor verbetering van de sociale cohesie en opfleuring van de wijk

Threats

- Opkomst intelligente systemen
-

Marketing strategie

Product

Omdat het opgeLED wegversmalling is, moet het alsnog op een wegversmalling lijken, zodat de voorrangsregels in ieder geval duidelijk is. Maar de nadruk zal liggen op de lichten aan de zijkanten. Dit moet de motivatie zijn voor de mensen om op de juiste snelheid te rijden. Dit is een belangrijke factor voor de gemeente. Tegelijkertijd ziet het (in combinatie met GROEI) er ook nog eens leuk uit in de straat, wat de bewoners ook nog eens leuk vinden. opgeLED wordt geleverd in paren en GROEI in dozijnen. Een dozijn GROEI kan een cirkel vormen.

Plaats

Dit product zal direct aan gemeenten voorgesteld worden en niet echt verkocht worden via tussenhandelaars.

Prijs

Uit CES zijn de kosten van beton gehaald. Hierbij is gekozen voor concrete structural lightweight.

De productieprijs omvat de materiaalkosten, matrijskosten, arbeidskosten en overige kosten. Daar komt een winstmarge van 40% bij.

Om een schatting te kunnen maken van de kosten hebben we een offerte aangevraagd bij Vrijenban (zie bijlage 8). Echter zijn de tekeningen niet helemaal goed overgekomen en is er een te hoge offerte opgesteld. We hebben vervolgens onze eigen berekening gemaakt met de offerte in het achterhoofd gehouden. Op deze manier is de volgende kostenberekening ontstaan:

Het totale gewicht van opgeLED 480kg. De materiaalkosten bedragen 0,0436 euro per kg. Verder zijn er arbeidskosten. Voor beton gieten en ontkisten is ongeveer 1 uur met 2 man. Dit bedraagt ongeveer 40 euro. De matrijs specialist is ongeveer 2 dagen (16 uur) bezig met de matrijs. Deze kosten worden weer gedeeld door het aantal producten dat gegoten kan worden in de matrijs: 200. Hierdoor komen we op het bedrag van 1,60. Matrijskosten bedragen volgens de offerte 9500. Ook dit

delen we door 200 en komen we op een bedrag van 47,50. LEDs¹⁶ kosten 50 euro x 4 stuks: 200. De Sensor wordt geschat op ongeveer 200 euro. Overige kosten rekenen wij op 160 euro.

Productiekosten bedraagt: 670 euro.
Verkoopprijs bedraagt: 938 euro

De GROEI weegt 85 kg per stuk. De matrijskosten bedragen 5000 euro volgens de offerte. Verder bedragen de materiaalkosten en arbeidskosten vrijwel hetzelfde als van opgeLED. Hierdoor komen we op een productieprijs van:

Productiekosten bedraagt: 230,30 euro
Verkoopprijs bedraagt: 388,95

In de offerte is te zien dat het totale product (opgeLED en GROEI samen) 16.000 euro zal kosten. Natuurlijk moeten de mal kosten nog worden verdeeld over het aantal te produceren producten en kunnen we met Vrijenban nog in overleg gaan over bepaalde afrondingen en afwerkingen. Dit kan flink schelen in de kosten. Daarom gaan we er van uit dat de prijs ergens in het midden ligt, zeg, 8.000 euro.

OpgeLED en GROEI zullen als 1 systeem samen in totaal 8.000 euro kosten, dit is een grove schatting.

Promotie

Omdat het business to business wordt verkocht, wordt de promotie gedaan middels de websites van en Vrijenban zelf, presentaties, brochures, en het staan op beurzen en evenementen. Het Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG)-jaarcongres is een perfecte gelegenheid hiervoor.

Aan direct promoten aan de gemeenten en op websites zijn geen kosten gebonden. Echter is dit een andere zaak op beurzen. Bijvoorbeeld, om deel te nemen aan het VNG-jaarcongres kost het € 1.750, voor niet-leden van de VNG. Voor Bauma kost het € 365 aan deelname en € 73,80 tot € 102,60 euro per m² stand, afhankelijk van grootte van de stand.

¹⁶ <http://www.ledmakro.nl/>, geraadpleegd op 10-04-2013



Marketingbudget

Omdat er niet veel wordt gepromoot, zal het marketing budget 1 procent van de omzet zijn. Dit zijn dan voor een batch van 350 stuks, waar opgeLED in paren komen en GROEI in dozijnen. Hierdoor komen we op een omzet van $(938 * 2 + 388,95 * 12) * 350 = 2290190$. Hierdoor komen we op een marketingbudget van 22901,90.

Marketingplan 'GROEI'

3C's

Doel

Het plan is om de komende vijf jaar twee nieuwe winstgevende producten op de markt te brengen; opgeLED en GROEI. Deze producten kunnen samen of los verkocht worden. De eerste anderhalf tot twee jaar zullen er voornamelijk investeringen gemaakt worden. Hierna is het de bedoeling dat de producten winst gaan maken zodat na vijf jaar de investeringskosten terugverdiend zijn en er echt winst gemaakt kan worden. Er gericht worden op het vervangen van 1% van de huidige verkeersdrempels in de komende 5 jaar. In het marketing plan wordt verder beschreven hoe dit bereikt gaat worden en wat de kosten zijn.

Er zijn twee marketingplannen opgesteld. Eén van de twee producten samen, en één van alleen de GROEI. Dit komt omdat in eerste instantie de twee product bij elkaar horen als interactief alternatief voor snelheidsverlagingsystemen. Echter is de GROEI ook los te verkopen aan particuliere consumenten. Omdat dit in principe niet onderdeel is van de opdracht is het marketingplan voor de GROEI alleen te vinden in de bijlage.

Customer

Het product zal voornamelijk gericht zijn op de gemeente, maar kan ook worden verkocht aan bedrijven en de *#welgestelde*. Deze doelgroepen kunnen een grote tuin hebben waar dit product gebruikt kan worden. Voor deze mensen is design een belangrijk begrip. Ze laten graag een goede indruk achter aan de bezoekers. Het is belangrijk dat het product comfort uitstralen en uitnodigend is, zodat de bezoeker zich welkom voelt.

Competition

Wederom zijn de sterke punten vaak dat de concurrenten meer internationaal gericht zijn. Ook hebben ze expertise in meerder materialen.

SWOT

Falco	
Strenght	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none">- Brede product portfolio (straatmeubulair)- Opleidingstraject- Duurzaam- Internationaal- Brancheverenigingen	<ul style="list-style-type: none">- Meer fietsenmarkt

Wienerberger	
Strenght	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none">- Zeer brede productportfolio- Geschiedenis- Internationaal- R&D- Wienerberger brick awards	<ul style="list-style-type: none">- Meer in bestratingen en dekkingen-

Urbania Products	
Strenght	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> - Zeer brede productportfolio - Gespecialiseerd in meerdere materialen (metalen, aluminium, beton, hout, kunststoffen) - Internationaal (europa) - Importeren, exporteren en ontwikkelen - Adviesbureau & projectmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> - Meer in de sport - Dure producten

Streetlife	
Strenght	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> - Brede productportfolio - Designerkenningen - 6 talig - Design lab (jonge talenten en adviesbureau) - Milieuvriendelijke materialen (composieten als ecologisch alternatief) - Toepassen van nieuwe technologieën en materialen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kleine team - Eenzijdig qua design

Company

Vrijenban	
Strenght	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> - Geschiedenis - Staat vrij voor nieuwe moderne ideeën - Diverse producten 	<ul style="list-style-type: none"> - Enkel mogelijkheden in betonproductie -

De markt staat open voor veranderingen van hun omgeving om het af en toe spannender te maken. Echter is het een bedreiging dat andere (nieuwere) bedrijven ervaring hebben met nieuwere technologieën en materialen, wat hun producten interessanter kan maken

Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> - De markt wilt (regelmatig) verandering in de decoratie van zijn omgeving - 	<ul style="list-style-type: none"> - Nieuwe technologieën van andere nieuwere bedrijven - Bedrijven specialiseren in nieuwe materialen

Marketing strategie

Product

De GROEI is een plantenbak die je ook kunt gebruiken als bankje wanneer er een zitting op zit. Ook hier kunnen er 350 per dozijn van verkocht worden.

Plaats

Het product kan eerst verkocht worden aan tussenhandelaars van straatmeubilair, zoals Velopa. Zij zetten het product online en wanneer gemeentes of andere particulieren er interesse in hebben, kunnen ze een offerte aanvragen.

Prijs

De GROEI weegt 85 kg per stuk. De materiaalkosten bedragen 0,0436 euro per kg. Verder zijn er arbeidskosten. Voor beton gieten en ontkisten is ongeveer 1 uur met 2 man. Dit bedraagt ongeveer 40 euro. De matrijs specialist is ongeveer 2 dagen (16 uur) bezig met de matrijs. Deze kosten worden weer gedeeld door het aantal producten dat gegoten kan worden in de matrijs: 200. Hierdoor komen we op het bedrag van 1,60.

Matrijskosten bedragen volgens de offerte 5000. Ook dit delen we door 200 en komen we op een bedrag van 47,50. Overige kosten rekenen wij op 160 euro.

Productiekosten bedraagt: 230,30 euro

Verkoopprijs bedraagt: 388,95

Promotie

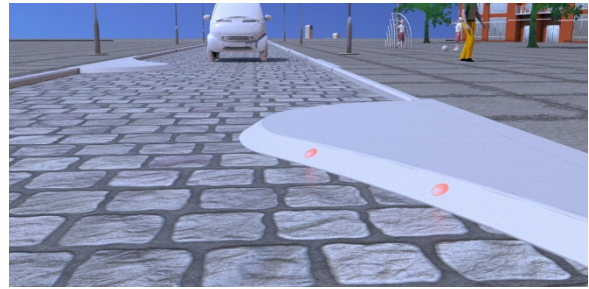
Omdat product ook aan particulieren kan worden verkocht, wordt de promotie gedaan middels de websites van de tussenhandelaren en Vrijenban zelf, presentaties, brochures, en het staan op beurzen en evenementen. Dit laatste kan ook gedaan worden door de tussenhandelaren. Betonbeurzen zoals Bauma, straatmeubilairbeurzen zoals Urban Designs, woon- en tuinbeurzen en wederom het VNG-jaarcongres zijn mooie gelegenheden om het product te promoten.

Marketingbudget

Het marketing budget zal hier iets hoger in percentage liggen, aangezien er meer promotie wordt gevoerd. Het budget ligt op 3% van de omzet: 4083,95 euro.

Operational System 'OpgeLED'

OpgeLED zal door de gemeente aangeschaft worden. Zij dragen ook de verantwoordelijkheid voor dit product. De gemeente zal ook zorg dragen voor de plaatsing van OpgeLED. De gemeentes kunnen zelf kiezen welk patroon ze op de bovenkant van OpgeLED willen. Hierbij kunnen ze kiezen voor een patroon wat goed past bij de buurt waarin opgeLED wordt geplaatst. Ook zal het mogelijk zijn dat L'esCarGo in opdracht van de gemeente met een nieuw ontwerp van de top plaat komt.



Figuur 45: opgeLED in context

OpgeLED kan gewoon op een normale straat geplaatst worden. Er zal een opening gemaakt moeten worden naar de kabels van het licht net. OpgeLED kan hier gewoon op aangesloten worden. Verder hoeft er niet gegraven te worden voor de plaatsing van OpgeLED. Omdat OpgeLED ongeveer 400 kg gaat wegen kan ze gewoon op haar plaats blijven liggen. Gemeentes kunnen er zelf voor kiezen of ze OpgeLED nog extra aan de weg willen bevestigen met mortel en of beton-/asfaltboutsen. Eerst wordt het onderste gedeelte neergelegd, daarna zal de topplaat hierop geplaatst worden. Indien een LED of een stukje elektronica kapot gaat, dan kan dit gewoon vervangen worden.

Zodra opgeLED in de wijk ligt zal het automobilisten motiveren om met een zigzaggende beweging over de weg te rijden. Hierbij zal harder dan 30 km/h rijden zeer oncomfortabel aanvoelen. Door de volgende radar en de LED lampen kan de snelheid van de auto worden aangegeven aan de automobilist en de buurt. Bij een snelheid boven de 30 km/h zullen de lichten rood zijn. Bij een snelheid onder de 30 km/h zullen de lichten groen zijn. Zodra de snelheid van de automobilist veranderd kunnen ook de lichten van kleur veranderen. Denk hierbij aan de smiley die de snelheid aangeeft langs de weg.

Doordat het inzichtelijk is voor de buurt hoe hard buurtbewoners rijden, zal door sociale controle de motivatie om de juiste snelheid te rijden verhogen. De hele buurt kan het nu zien als jij te hard rijdt of juist de goede snelheid hebt. Buurtbewoners kunnen elkaar hierop ook complimenteren of terechtwijzen.

Voor dit project is er vanuit SPAT niets nodig. Wel kan dit product een onderwerp zijn wat terspraken wordt gebracht bij een meeting met buurt bewoners. De gemeente zou er ook voor kunnen kiezen om de buurt mee te laten beslissen in de keuze van de topplaat. SPAT zou hier een organiserende functie in kunnen hebben.

OpgeLED laat buurtbewoners zigzagen over de weg. Dit werkt snelheidsverlagend. Door lichten in OpgeLED die groen kleuren bij de juiste snelheid en rood bij te hard rijden. Zal het mogelijk zijn voor de buurt om elkaar te complimenteren of terecht te wijzen op hun snelheid.

Operational System 'Groei'

Groei zal door de gemeente geplaatst worden. Het is een modulair product. Er zijn twee verschillende elementen. De plantenbak en de deksel die een zit plek creëert. De gemeente zal verantwoordelijk zijn voor de plaatsing van de plantenbakken en de zitplekken. Er kan per buurt gekeken worden hoeveel ruimte er beschikbaar is en hoeveel zitplekken en plantenbakken er wenselijk zijn.

De start van dit project zal gecombineerd worden met de plantenruilbeurs in de Botanische Tuin van de TU Delft. Er zal vanuit SPAT een promotieronde georganiseerd moeten worden vooral op basisscholen, maar ook op de informatie borden die in de flats hangen. Hierbij kan iedereen zich aanmelden. De aanwezigen kunnen zich op deze dag inschrijven voor een plantenbak. Bij deze dag kunnen zo ook liefhebbers ontmoeten en tips kunnen krijgen over het verzorgen van een tuin. Mensen van het SPAT kunnen de beste motivaties uitkiezen en deze mensen een jaar lang de verantwoordelijkheid geven over een plantenbak in de buurt. De plantenruilbeurs jaarlijks en vind dit jaar plaats op 20 april 2013. Het is onderdeel van Groei en bloei Delft. Bij de start ontvangen de bewoners sowieso een zakje zaden en er zal potgrond in de plantenbakken zitten. De inrichting van de plantenbak en de verzorging is geheel aan de bewoners.

Hierna kan er jaarlijks een verkiezing van de mooiste plantenbak plaatsvinden. Bewoners kunnen dan een cadeaubon van bijvoorbeeld 100 euro bij de Europatuin winnen. Het lijkt ons verstandig om bewoners ieder jaar een aantal zaden te geven, zodat ze niet perse geld hoeven te steken in het onderhoud van hun plantenbak. Bij sabotage van andermans plantenbakken zal het recht op de plantenbak van de saboteur ontnomen worden. Bij vernieling door niet plantenbakken eigenaren zal volgens de normale regelgeving van het vernielen van opbaren goederen gehandeld worden. Het SPAT bestuur zal erop toezien dat de plantenbakken netjes blijven. Bij te lang geen onderhoud zullen zij ingrijpen. Ook voor vragen over het laten groeien van planten kunnen buurt bewoners terecht bij het SPAT bestuur. Zijn kunnen bewoners dan verwijzen naar, boeken, experts, of buurtbewoners die meer weten over deze vraag.

Door de promotie via de basisscholen te laten plaatsvinden bieden wij de kinderen een goede mogelijkheid om een plantenbak te kunnen bemachtigen. Scholen zouden ook leerprojecten hieraan kunnen koppelen. Daarnaast zullen kinderen een handige manier zijn om ook de ouders te motiveren om een plantenbak met hun kinderen te gaan verzorgen. Daardoor komen de ouders ook meer in contact met de buurt.

Naast het onderhouden van de planten kunnen de bewoners ook gezellig zitten en genieten van de groene omgeving. Zo kunnen bewoners met elkaar afspreken of andere bewoners ontmoeten. Ze zijn dus niet verplicht om werk te verrichten en kunnen ook van het product gebruik maken zonder zelf actief iets bij te moeten dragen. Dit zal de interactie tussen de buurtbewoners aanzienlijk verbeteren.

Om het project van de grond te tillen is er een budget vanuit de gemeente nodig voor de aanschaf. Er is jaarlijks een budget nodig om nieuwe zaden en prijzen voor de best onderhouden plantenbak. Dit kan heel uitgebreid maar ook heel minimaal. Dat wordt bepaald door hoe groots dit project wordt aangepakt. Vanuit SPAT is er

iemand nodig die toezicht houdt op het onderhoud. Bij goed onderhoud kost dit weinig tijd. Mocht het onderhoud niet goed gaan, dan zal deze persoon bij de mensen thuis langs moeten om te vragen of er verbetering in zit of dat de plantenbak beter naar een andere buurtbewoner kan gaan. SPAT heeft ook een belangrijke rol bij de verdeling van de plantenbakken. Zij mogen de bewoners selecteren die een plantenbak toegekend krijgen. Dit kan gaan zoals eerder in dit stuk is vermeld.

Events die rondom dit product georganiseerd worden zullen eens per jaar zijn, maar kunnen bijvoorbeeld ook halfjaarlijks of per kwartaal geschieden. Dit ligt er aan hoe positief de buurt op dit project reageert. Voorbeelden van evenementen die ook georganiseerd kunnen worden zijn: tuinonderhouds-, groei-, kweek- en verzorg-lessen.

Groei zorgt ervoor dat buurtbewoners gezellig samen kunnen zitten en de verantwoordelijkheid krijgen over een klein stukje tuin. Voor kinderen en volwassenen. Doordat er steeds iets anders in de plantenbakken staat zorgen de plantenbakken ook voor een gespreksonderwerp in het Rode-dorp. De buurt kan actief en passief gebruik maken van Groei



Figuur 46: GROEN in gebruikerscontext

Vandalisme

Wat betreft vandalisme zijn er een aantal zorgen. Zo kunnen jongeren de plantjes at random uit de plantenbakken trekken. Echter dit gebeurt op het moment ook niet. Het groen wat momenteel het Rode Dorp siert wordt ook met rust gelaten . Opzich is dit logisch als je erover na denkt, er is immers niks stoers aan plantjes uit de grond trekken (daar gaat het vaak om bij vandalisme). Jongeren hebben dus geen reden om zomaar plantjes uit de grond te trekken. Wat echter wel zou kunnen gebeuren is als men een persoonlijke vendetta heeft met iemand. Uit woede of om iemand te saboteren zouden de planten dan vernield kunnen worden. In het Rode Dorp is dit zeker mogelijk (in 'rustigere' buurten zal een extra bescherming hiertegen niet nodig zijn). Dit kan simpelweg worden opgelost om camera bewaking in te schakelen. Er is dan terug te zien wie het gedaan heeft en deze kan vervolgd worden, immers is vandalisme illegaal, eveneens als het vernielen van andermans eigendom. Blijft wel het probleem dat men bijvoorbeeld een bivakmuts kan dragen om onherkenbaar te zijn. Echter wanneer men zo serieus en gemotiveerd is om een misdrijf te begaan (met voorbedachte rade, niet spontaan), wordt het lastig om het product hiertegen te beschermen. Dit zie je wel vaker in het Rode Dorp. Soms weten ze zelfs wie de dader is maar omdat harde bewijzen ontbreken staat men toch machteloos. Dit is een probleem in het Rode Dorp wat het heel lastig maakt op opgeLED en GROEI 100% hufterproof te maken. Wel kunnen we ons best doen om het zo goed mogelijk te beschermen.

Door middel van camera bewaking kan men vandalisten identificeren en oppakken. Echter, criminaliteit met voorbedachte raden blijft een probleem.

Naast bovengenoemde moet graffiti zeker niet vergeten worden. Zeker in wijken als het Rode Dorp komt veel graffiti door. Dit kan simpel worden tegengegaan door een anti-graffiti coating te gebruiken. In dit geval zal er voor een zelfopofferende coating worden gekozen. Dit betekent dat de coating ook wordt verwijderd wanneer de graffiti wordt verwijderd. Men moet de coating op die locatie dan dus opnieuw aanbrengen. Het is dan belangrijk dat de coating goed bestand is tegen UV, anders treedt er kleurverschil op tussen de oude en de nieuwe lagen.

Graffiti kan makkelijk worden tegengegaan door een anti-graffiti coating.

Pilot

De pilot wordt gedaan om te testen of product doet wat er van verwacht wordt. Tijdens de pilot kunnen deze verwachtingen worden bevestigd. Ook is het mogelijk dat de realiteit anders is dan verwacht. Zo kunnen de bewoners het product anders gebruiken dan verwacht. In dit geval kan het product worden herzien en verbeterd. De pilot is dus bedoeld om zekerheid te krijgen en vertrouwen in het product te creëren voordat investeringen worden gedaan en grote klanten worden benaderd.

Het doel van het onderzoek is om zekerheid in de opgeLED en de GROE! te creëren en de concepten in de praktijk te testen.

Om de concepten te kunnen testen zal er een versimpelde versie van de concepten in het Rode Dorp worden geplaatst. Deze zullen dan gedurende een periode van 2 weken getest worden. Na de pilot zal er een onderzoek worden gedaan naar hoe de buurtbewoners de producten ervaren. De buurtbewoners zullen van te voren ook op de hoogte worden gebracht van de pilot. Dit wordt gedaan door het verspreiden van brieven. Deze zullen gestuurd worden vanuit de gemeente.

Betrokken partijen

L'esCarGo

L'esCarGo zal hoofd verantwoordelijk zijn voor het opzetten en uitvoeren van de test. Dit gebeurt in samenwerking met Betonfabriek Vrijenban en de Gemeente Delft. Het ontwerp wordt aangeleverd door L'esCarGo. Ook de nodige onderzoeken en wervingen van bewoners behoort tot de verantwoordelijkheden van L'esCarGo.

Gemeente Delft

Het is aan de Gemeente Delft om toestemming te geven en de nodige vergunningen te verlenen. Zo is het nodig om ruim van te voren af te spreken met de Gemeente Delft zodat er tijdig vergunningen kunnen worden aangevraagd. Ook zal de Gemeente Delft de bewoners van het Rode Dorp op de hoogte stellen van het onderzoek door middel van brieven.

Betonfabriek Vrijenban

Betonfabriek Vrijenban zal het product produceren en financieren.

Bewoners het Rode Dorp

De bewoners zijn een belangrijk onderdeel van de pilot, immers is de concepten zijn voor hun ontworpen. Voor het concept de GROE! is een actieve medewerking van de bewoners van een bepaalde flat gewenst. In ruil hiervoor zullen ze beloofd worden om gemotiveerd te raken. Zo kan gedacht worden aan een cadeaubon (net als bij de werkelijke uitvoering van de GROE!) als dank voor het meerwerken aan de pilot. De bewoners zullen ruim van tevoren benaderd moeten worden.

opgeLED

Ontwerp

Voor de pilot zal de opgeLED een versimpelde vorm hebben. De afrondingen die de originele opgeLED heeft maakt het product heel ingewikkeld. Door de vorm te versimpelen gaan de kosten omlaag. Tevens wordt het product van hout gemaakt om te besparen op matrijkskosten. Dit kan gedaan worden in de timmershop van Vrijenban. Om de opgeLED nog verder te versimpelen zal de sensor die normaal onder de weg komt te liggen, tijdelijk boven op de weg te liggen. Hierdoor hoeven we niet in de weg te graven (wat tijd en geld kost en vergunningen vereist). Dit wordt wel vaker gedaan bij andere pilots dus dat zal geen probleem zijn.

Plaatsing

De opgeLED zal geplaatst worden aan de Diepenbrockstraat. Dit is de drukste straat van ons gebied, dus hier zullen de meeste auto's passeren. Er zullen twee opgeLEDs geplaatst worden (versprongen) om aan beide kanten van de weg een versmalling te creëren. De afstand tussen de twee opgeLEDs zal 3,5 meter bedragen. Zie onderstaande foto voor de locatie van de opgeLED in het Rode Dorp.



Figuur 47: Plaatsing opgeLED

Werking

Wanneer er een auto passeert zal de sensor op de weg de snelheid van de auto meten. Wanneer de snelheid te hoog is zullen de lichtjes rood kleuren, wanneer de snelheid goed is zullen de lichtjes groen kleuren. Ter observatie wordt er een camera geplaatst die gericht staat op de situatie. Deze camera zal hoog geplaatst worden om vandalisme te voorkomen. Om later een goede analyse te kunnen maken worden alle gegevens opgeslagen.

GROEI

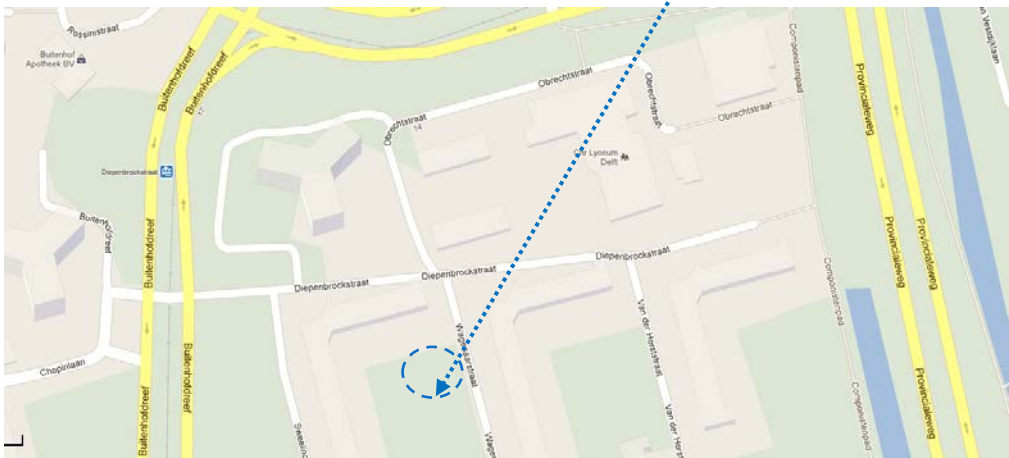
Ontwerp

De vorm van de GROEI is al vrij simpel dus die hoeft niet verder te worden versimpeld. Deze zal ook van hout worden gemaakt om kosten te besparen. Het enige wat verder bepaald hoeft te worden is hoe de GROEI opgebouwd gaat worden aangezien de samenstelling vrij te bepalen is. Om het goed te kunnen testen zal er een zit deel en een planten deel zijn. Er zijn totaal 13 bloembakdelen nodig. Hiervan vormen 7 de basis, en worden de overige 6 hierop geplaatst. Vervolgens worden er 4 zitting gecreëerd. De opstelling is hieronder te zien.



Plaatsing

De GROEI zal in de buurt van de speeltuinen worden geplaatst. Dit zal ouders eerder uitnodigen om te gaan zitten. Er zal om te beginnen één GROEI worden geplaatst in de bovengenoemde samenstelling. In onderstaande figuur is de locatie in het Rode Dorp te zien.



Figuur 48: Plaatsing GROEI

Werking

Buiten het plaatsen van het object zullen de buurtbewoners ook benaderd moeten worden aangezien ze deel uitmaken van het concept. Voor de pilot zal er één flat benaderd worden om mee te helpen met het onderhouden van de planten. Deze bewoners zullen dan gevraagd worden of ze mee willen helpen en eventueel deels de verantwoordelijkheid voor de planten willen dragen. Zodra er genoeg vrijwilligers zijn kan het concept werkelijk getest worden. Er kan dan gekeken worden of de planten (goed) onderhouden worden en of de mensen daadwerkelijk samen komen en gebruik maken van de zitplekken. Door middel van camerabeelden en door achteraf mensen te interviewen kan er een goede inschatting worden gegeven of de GROEI naar behoren werkt in de praktijk.

Kosten

Arbeidskosten

Het maken van de opgeLED en de GROEI zal ongeveer ruim een week duren wanneer hier twee man aan werken, ongeveer 100 manuren. Gerekend met een arbeidskosten van ongeveer 50 euro (voor specialisten) komt dit uit op ongeveer 5000 euro.

Materiaalkosten

Materiaalkosten en overige productiekosten zal ongeveer 800 euro bedragen. Totaal komt dit neer op 5800 euro.

Overige kosten

Daarbij komt nog het plaatsen van het product, het later verwijderen van het product, het uitvoeren en observeren van de pilot, en de kosten die eventuele vergunningen met zich meebrengen. Omdat het niet precies duidelijk is welke vergunningen er nodig zijn (er wordt nog gewacht op reactie van de gemeente) zullen we dit ook moeten schatten. Gezien het uitvoeren en observeren van de pilot voor rekening is van L'esCarGo, brengt dit geen kosten met zich mee. De overige kosten (plaatsen en verwijderen, vergunningen) schatten we totaal op 1000-1500 euro.

Totaal

Dit komt neer op een totaalprijs van 6800 tot 7300 euro. De kosten zijn echter wel een schatting op basis van soortgelijke producten en arbeidskosten. Dit is dus nog geen vaste prijs.

Terugverdienen

De kosten van de pilot zijn in de investeringskosten verwerkt. Dit is terug te vinden in het marketingplan. Het is de bedoeling dat we met het product na 2 jaar winst gaan maken en dat we na 5 jaar de investeringkosten terug hebben verdiend.

De geschatte Pilot kosten zullen uitkomen op 7000 euro, dit is echter wel een globale schatting. Hoe we dit terug moeten verdienen is te vinden in het marketingplan

Proposal

Bijlage 1

Om Vrijenban meer informatie te geven over het project is er een proposal geschreven. Deze is voor het bedrijfsbezoek overhandigd aan Vrijenban. Op deze manier is voor beide kanten duidelijk wat er verwacht kan worden. In het proposal voor Vrijenban is ook de beschrijving van het team ingevoegd.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft de opzet van het project voor Betonfabriek Vrijenban. Een multidisciplinair team zoekt in tien weken naar een alternatief product voor de snelheidsdrempel. Naast de focus op een functioneel product wordt gekeken hoe het product de sociale cohesie in "Het Rode Dorp" in Delft kan bevorderen.

Tijdens dit project ontvangt Betonfabriek Vrijenban een update voor de voortgang op 8 en 22 maart 2013. De eindpresentatie zal plaatsvinden op 19 april 2013.¹⁷

Achtergrond Betonfabriek Vrijenban

Betonfabriek Vrijenban staat sinds 1911 bekend als een gerenommeerde betonfabriek voor de rail-, grond-, weg- en waterbouw, maar ook als totaalleverancier van betonoplossingen in de tuinbouw.

Betonfabriek- en Betonmortel Vrijenban leveren maatwerk betonoplossingen, reguliere betonproducten, wegenbouwmortels, stampbeton, stelspecie en transportbeton. Alles wordt in eigen beheer geproduceerd en indien gewenst afgeleverd met eigen transport.

Visie L'esCarGO

Als jong ontwerpteam uit Delft streven wij naar doordachte oplossingen die we samenvoegen in een innovatief ontwerp. Met een gestructureerde aanpak afgewisseld met creatieve sessies, weten wij geïntegreerde producten te ontwikkelen.

Naast onze passie voor bruikbare producten richten wij ons op verbetering van het sociale welzijn. Het eindontwerp is hierdoor deel van de gemeenschap en zal goed worden ontvangen door haar gebruikers. Door belangrijke beslissingen met de klant te nemen ontstaat een resultaat waar beide partijen trots op zijn.

¹⁷ De datums die in dit rapport worden genoemd zijn onder voorbehoud van wijzigingen.

Doel

Een alternatief product voor de snelheidsdrempel staat voor een aantal uitdagingen. Zoals:

- Het moet passen in ieder straatbeeld of aanpasbaar zijn aan ieder straatbeeld.
- Het moet toe te passen zijn voor verschillende snelheden (5-50 km/u).
- Het moet de mensen die niets fout doen niet irriteren.
- Beton moet een belangrijk onderdeel zijn van het ontwerp.
- Het moet de buurtbewoners dichterbij elkaar brengen en zich meer betrokken voelen bij de buurt.

Het zal moeilijk worden om de gebruiker (overheid en gemeentes) te overtuigen van het gebruik van beton in een product wat de sociale cohesie in de wijk moet verbeteren. Het onderbouwen van het gekozen materiaal wordt dus een belangrijk punt in het ontwerpproces.

Aan het eind zal het product zo ver moeten worden uitgewerkt door L'esCarGo dat er een werkend prototype kan worden getest in "Het Rode Dorp". Dit houdt in dat het onderzoek naar de sociale gevolgen van het ontwerp, afgerond moet zijn. Ook houdt dit in dat de verschillende onderdelen in het ontwerp moeten zijn doorgerekend op belasting en dat de productie mallen moeten zijn getekend.

Plan van aanpak

i-1: Identificatie

1. Onderzoek van de wijk “Het Rode Dorp”

Om inzicht te krijgen in de context van het uiteindelijke ontwerp doen we een onderzoek. In dit onderzoek richten wij ons op twee aspecten. Als eerste visualiseren we de huidige infrastructuur en opbouw van de wijk. In een mondelinge enquête met buurtbewoners proberen we de sociale contacten en verkeersproblemen in de wijk te ontdekken.

Na het doen van het onderzoek zullen we verder werken in twee kleinere groepen. Hierdoor ontstaan verschillende visies en een breder assortiment aan ideeën.

2. Sociale cohesie missie

Naast het ontwerpen van een goed alternatief voor de verkeersdrempel zullen we een missie voor de sociale interactie in de wijk opstellen. Het doel is om het uiteindelijke ontwerp aan deze missie te laten voldoen.

3. Scenario Building

Met behulp van een 3D model van de wijk en haar ontmoetingspunten zoals het sportcentrum, creëren we scenario's. Deze scenario's beschrijven het verkeer in de wijk. Door met deze techniek over een alternatief voor de verkeersdrempels na te denken hopen we op innovatieve oplossingen te komen.

i-2: Integratie

4. Idee generatie

Tijdens deze fase van het project brengen we de inzichten samen in verschillende oplossingen. Met behulp van een eisenlijst worden de beste oplossingen verder uitgewerkt.

5. Testen van ideeën

Afhankelijk van de uitkomsten zullen we 1 of meerdere ideeën in de wijk onderzoeken. Door buurtbewoners vragen te stellen krijgen we meer zekerheid voor de keuzes van het uiteindelijke concept.

i-3: Implementatie

6. Gedetailleerd ontwerp

Na het onderzoek maken we een keuze voor het uiteindelijke concept. Dit concept zal verder uitgewerkt worden tot een volledige pilot in de wijk mogelijk is.

7. Pilot concept

In de laatste presentatie zal een keuze worden gemaakt uit alle verschillende teams. Het winnende ontwerp zal met een pilot worden getest in de wijk.

Voor deze presentatie zullen wij een goed voorstel voor deze pilot opstellen.

8. Afronden project en ontwerp

Planning

	Einddatum
Onderzoek van de wijk "Het Rode Dorp"	15 februari 2013
Sociale cohesie missie	22 februari 2013
Scenario Building	1 maart 2013
Idee generatie	8 maart 2013
Testen van ideeën	15 maart 2013
Gedetailleerd ontwerp	22 maart 2013
Pilot concept	28 maart 2013
Afronden project en eindpresentatie	19 april 2013

Inlevermomenten

Proposal	20 februari 2013
Evaluatie 1	8 maart 2013
<i>Voortgang en eerste ideeën</i>	
Evaluatie 2	22 maart 2013
<i>Overleg keuze voor het uiteindelijk concept</i>	
Final presentation	19 april 2013
<i>Uitgewerkt ontwerp inclusief 3D model en voorstel voor pilot onderzoek</i>	

Q1 research

Bijlage 2

Het Q1-research is uitgevoerd langs de Diepenbrockstraat, de grootste weg in "Het Rode Dorp". Hier zijn een aantal buurtbewoners gevraagd om de Q1-test in te vullen. Deze resultaten zijn gecombineerd met de resultaten van andere groepen. Zelf hebben wij ook de Q1-test gemaakt. Het resultaat van de wijk zal vergeleken worden met het resultaat van l'esCarGo.

Over het algemeen zaten ons eigen beeld van de resultaten vlakbij van de resultaten van de wijkbewoners. Bij een aantal stellingen was goed ingeschat of mensen hier positief of negatief tegenover staan. Soms was de mate waarin onderschat. Zo vinden de bewoners het heel belangrijk dat de gemeente ervoor moet zorgen dat het gezellig is, terwijl de stelling bij het l'esCarGo onderzoek pas op de 10^e plek terug te vinden is. De grote verschillen zaten in zes stellingen (10, 22, 7, 17, 1 en 13). Zo was de inschatting dat de verveling in de wijk hoog zou zijn, echter in de realiteit blijkt dat dit niet zozeer speelt. Ook zijn de bewoners vrij neutraal over de hoeveelheid contact met familie en vrienden, terwijl ingeschat was dat ze voldoende contact hadden. Ook qua sport zijn de bewoners verkeerd ingeschat. De bewoners zouden ondanks meer sportvoorzieningen niet meer aan sport doen. Verder zijn de bewoners niet heel positief over het actief organiseren van wijkactiviteiten en zouden ze zich gelukkiger voelen als ze meer vrienden in de buurt hadden, in tegenstelling tot wat verwacht was. Het laatste grote verschil tussen de onderzoeken is het buurthuis. Bewoners achtten een buurthuis vrij belangrijk, terwijl dit volgens l'esCarGo helemaal niks zou toevoegen aan de wijk. Buiten deze besproken verschillen is er een redelijke lijn te zien tussen de bewoners en het l' esCarGo ontwerpteam.

Onderstaand is een tabel waarin de gegevens zijn vergeleken. De stellingen die groen gemarkeerd zijn zitten aardig in de buurt met de werkelijke resultaten. De blauwe stellingen zitten redelijk in de buurt, maar wijken toch nog af. De rode stellingen zijn degene die we verkeerd hebben ingeschat.

De stellingen zijn in volgorde van belangrijkheid genoteerd. De kolommen dienen hierdoor niet horizontaal met elkaar vergeleken te worden.

Eigen resultaten		Resultaten wijk	
1	3. Als ik zie dat de fiets van mijn buurman wordt gestolen zeg ik er iets van of bel ik de politie	1,13	9. Ik groet mensen uit de buurt als ik ze passeer
0,7	10. Ik zou me minder vaak willen vervelen	1,07	23. De gemeente moet zorgen dat het gezellig is in een wijk
0,6	21. Face-2-face is belangrijker dan contact via email, chatten of Skypen	0,97	21. Face-2-face contact is belangrijker dan contact via email, chatten of Skypen
0,6	22. Ik heb voldoende aan contact met mijn familie en mijn vrienden, ik vind contact met buurtgenoten niet zo belangrijk	0,70	3. Als ik zie dat de fiets van mijn buurman wordt gestolen zeg ik er iets van of bel ik de politie
0,5	7. Als er meer sportvoorzieningen in de buurt waren, zou ik meer aan sport doen	0,54	8. Er zou minder overlast moeten zijn in de buurt
0,5	8. Er zou minder overlast moeten zijn in de buurt	0,50	13. Een Buurthuis is noodzakelijk in een wijk
0,5	9. Ik groet mensen uit de buurt als ik ze passeer	0,42	2. Er zouden meer winkels en terrasjes moeten zijn
0,4	2. Er zouden meer winkels en terrasjes moeten zijn	0,41	14. Ik vind het een gezellige wijk en heb het naar mijn zin
0,2	17. Ik wil graag meedoen met het organiseren van wijkactiviteiten	0,32	1. Als ik meer vrienden in de buurt had, zou ik me gelukkiger voelen
0,2	23. De gemeente moet zorgen dat het gezellig is in een wijk	0,14	5. Als ik trotser op mijn buurt kon zijn, zou ik me gelukkiger voelen
0,1	5. Als ik trotser op mijn buurt kon zijn, zou ik me gelukkiger voelen	0,09	12. Ik wil graag mensen uit andere culturen ontmoeten
0,1	6. Als er meer cultuur in de buurt zou zijn, zou ik daar vaak heen gaan (film, muziek, enz.)	0,07	22. Ik heb voldoende aan contact met mijn familie en mijn vrienden, ik vind contact met buurtgenoten niet zo belangrijk
0,1	11. Ik wil meer vrienden in de buurt	0,04	11. Ik wil meer vrienden in de buurt
0,1	14. Ik vind het een gezellige wijk en heb het naar mijn zin	0,00	6. Als er meer cultuur in de buurt zou zijn, zou ik daar vaak heen gaan (film, muziek, enz.)
0	20. In toekomst zullen mensen meer face-2-face contact hebben	-0,04	20. In toekomst zullen mensen meer face-2-face contact hebben
-0,2	1. Als ik meer vrienden in de buurt had, zou ik me gelukkiger voelen	-0,10	7. Als er meer sportvoorzieningen in de buurt waren, zou ik meer aan sport doen
-0,3	12. Ik wil graag mensen uit andere culturen ontmoeten	-0,26	10. Ik zou me minder vaak willen vervelen

Eigen resultaten		Resultaten wijk	
-0,3	18. Persoonlijke huisbezoeken voor het informeren wat er in de buurt speelt door het wijkcoördinatieteam stel ik op prijs	-0,32	18. Persoonlijke huisbezoeken voor het informeren wat er in de buurt speelt door het wijkcoördinatieteam stel ik op prijs
-0,4	4. Mijn buurt wordt door andere Delftenaren gezien als een gezellige wijk.	-0,33	19. Moderne techniek zoals pc, mobieltjes, applicaties etc. kan helpen mensen face-2-face met elkaar in contact te brengen
-0,4	15. Ik weet wat anderen doen in de buurt.	-0,54	17. Ik wil graag meedoen met het organiseren van wijkactiviteiten
-0,5	16. Ik betaal graag een maandelijkse bijdrage als ik daardoor meer contacten in de buurt krijg	-0,88	15. Ik weet wat anderen doen in de buurt
-0,5	19. Moderne techniek zoals pc, mobieltjes, applicaties etc. kan helpen mensen face-2-face met elkaar in contact te brengen	-1,26	4. Mijn buurt wordt door andere Delftenaren gezien als een gezellige wijk
-0,8	13. Een Buurthuis is noodzakelijk in een wijk	-1,70	16. ik betaal graag een maandelijkse bijdrage als ik daardoor meer contacten in de buurt krijg

Uit de resultaten blijkt waar de bewoners open voor staan en in welke richting we moeten zoeken naar een oplossing. Zelf willen ze niet heel veel bijdragen en het initiatief moet voornamelijk vanuit de gemeente of een derde komen. Ook zijn ze vrij gesloten en op zichzelf gericht. Ze hebben niet heel veel contact met buurtgenoten. Toch zouden ze een buurthuis wel op prijs stellen en willen ze een gezelligere wijk.

Q2 research

Bijlage 3

Stellingen Q2

1. Mijn kinderen moeten meer sporten

2. Mijn kinderen spelen niet genoeg buiten

3. Als mijn kinderen buiten spelen weet ik dat ze veilig zijn

4. De huidige speeltuinen zijn goed onderhouden

5. Voor meisjes zijn er te weinig speelgelegenheden

6. Ik gebruik mijn auto regelmatig

7. Ik ga vaak op de fiets boodschappen (of iets dergelijks) doen

8. Ik zou het ervoor over hebben om mijn auto op een centrale parkeerplaats te parkeren als de buurt daar veiliger van wordt

9. Ik heb veel contact met andere mensen in de buurt

10. Ik vind het niet erg als mijn kinderen op straat spelen

11. Ik zou mijn buurman/-vrouw erop aanspreken al deze te hard rijdt

12. Mijn kinderen zouden het leuk vinden om een eigen stukje tuin te

13. Met mooi weer ben ik vaker buiten te vinden in de buurt

14. Ik vind dat automobilisten in deze buurt veilig rijden.

15. Ik wil toezicht kunnen houden over mijn kinderen terwijl ze

16. Ik zou het leuk vinden om een mooiere buurt te hebben met meer 'groen'

17. Ik vind dat er te weinig speeltuinen in de omgeving zijn

18. Ik vind het niet belangrijk dat kinderen spelen met andere kinderen

19. Ik zou het fijn vinden als er meer plekken zijn waar ik buiten kan zitten en tijd door kan brengen met mijn

20. Ik zou een steentje bij willen dragen om het 'groen' in de buurt te onderhouden en op die manier de buurt mooi te houden

21. Ik zou het leuk vinden om samen met mijn kinderen andere gezinnen te ontmoeten uit de buurt

22. Mijn kinderen houden rekening met het verkeer tijdens het spelen

23. Ik vind de buurt niet aantrekkelijk genoeg om naar buiten te gaan voor een wandeling

Personen voor Q2

Q sort 1:

- Jongen
- 16 jaar
- sport 3x per week
- woont bij zijn ouders
- heeft weinig leeftijdsgenoten in de buurt
- met kou niet veel buiten
- vroeger veel gevoetbald met kinderen uit de buurt

Q sort 2:

- Vrouw
- 45-50 jaar
- heeft 2 kinderen
- iemand een keer aangesproken voor te hard rijden; vond ze eng maar viel uiteindelijk mee
- vindt dat gemeente auto's veel te hardrijden
- veel politie in de wijk, 2^e kerstdag zelfs inval
- contact tussen haar kinderen en kinderen uit probleemgezinnen vond ze niet zo fijn
- veel contact met woonblok

Q sort 3:

- Vrouw 65-70
- heeft inmiddels kleinkinderen
- man is aan het dementeren
- aanspreken voor te hard rijden durft ze niet
- in de tuin werken vindt ze leuk
- boodschappen doet ze lopend
- zijn veel op de camping
- contact tussen mensen minder (niet alleen in de wijk)
- kinderen mishandelen andere kinderen
- jonge kinderen heel laat op straat (6 jaar, 11-12 uur)
- rare mensen in de buurt; mensen die met schoenen op t raam slaan,
- drugsdealers in de buurt
- woont al 46 jaar in de wijk

- nieuwe wijkbeheerder staat niet open voor contact
- mist face to face buurtmeetings (nu krijg je gewoon een brief thuisgestuurd)
- wilde heel graag zitplekken hebben om onderweg even te kunnen rusten met haar man
- ziet graag meer mogelijkheid om makkelijk contact te hebben met andere mensen

Q sort 4:

- Vrouw
- 55-60
- heeft inmiddels kleinkinderen
- past soms op kleinkind die niet uit delft komt

Q sort 5:

- Vrouw
- 50-60 jaar
- ging verhuizen omdat ze de buurt niet leuk vind
- was al oma
- praatte niet goed Nederlands
- had heel veel make-up
- buitenlandse afkomst
- de buurt vond ze lelijk
- en ze had een gouden tand!

Q sort 6:

- Vrouw
- ongeveer 28
- buitenlands
- huisvrouw
- moslim
- was heel open
- praat veel met mensen maar zegt nooit hoi
- 1 zoon
- waarschijnlijk geen werk
- vond het geen veilige buurt om kinderen buiten te laten spelen

3. Als mijn kinderen buiten spelen weet ik dat ze veilig zijn.

Iets wat heel belangrijk is voor het idee van veiligheid van de kinderen is de mogelijkheid om toezicht te kunnen houden. Door de plaatsing van de speeltuinen en het feit dat er meerdere speeltuinen aanwezig zijn, zal niet iedere ouder altijd hun kind kunnen zien terwijl ze spelen. Zo kan het zijn dat kind A in de speeltuin van kind B uit een ander blok speelt. Dan heeft de ouder van A dus geen toezicht en zal dit als onveilig ervaren, terwijl de ouder van kind B wel toezicht kan houden en dit als veilig zal ervaren.

Ook kan het liggen aan de leeftijd van een kind. Naarmate een kind ouder wordt en meer verantwoordelijkheid en zelfstandigheid krijgt, zal een ouder minder snel een situatie onveilig inschatten.

7. Ik ga vaak op de fiets boodschappen (of iets dergelijks) doen.

De verschillende meningen over deze stelling kunnen vele oorzaken hebben. Bijvoorbeeld dat sommige mensen geen auto kunnen veroorloven en wel met de fiets op pad moeten. Of omdat men heel ver moet reizen dus een fiets geen optie is alhoewel het wel de voorkeur heeft. Het kan ook een bewuste keuze zijn om zo iets 'groener' te zijn. En wellicht wil men gewoon meer bewegen of zich wat goedkoper verplaatsen. Al met al is het gevaarlijk om hier zo maar een verklaring voor te geven. Om met een onderbouwde verklaring te komen zullen we dus moeten kijken naar de individuele sorts. Echter zelfs dan is het mogelijk dat we met een onvolledige of verkeerde conclusie komen.

10. Ik vind het niet erg als mijn kinderen op straat spelen.

Na nader de spreadsheet te hebben bestudeert blijkt dat er maar één sort is die de stelling met een +3 beoordeelt, de rest van de geïnterviewde hebben de stelling met een -2. Het is hier dus goed mogelijk dat het gaat om een human error in plaats van een verschil in mening, zeker gezien de stelling. Veel mensen zouden het idee dat hun kinderen op straat spelen waar de auto's rijden niet fijn. Hierdoor kunnen we aannemen dat de stelling verkeerd is geïnterpreteerd en de afwijkende waarde niet overeenkomt met de werkelijke mening van de ondervraagde.

23. Ik vind de buurt niet aantrekkelijk genoeg om naar buiten te gaan voor een wandeling.

"Over smaak valt niet te twisten", een vaak gebruikte uitdrukking. Eentje die we ook hier kunnen toepassen. Het is duidelijk dat mensen een andere perceptie hebben van mooi. Daarnaast verschilt het ook in hoeverre mensen zich hierdoor laten beïnvloeden in hun doen en laten. Zo zal de één de buurt misschien niet heel mooi vinden, maar ziet dat niet als een drempel om toch naar buiten te gaan. Ook kan het zijn dat ouderen wellicht de beweging en frisse lucht meer waarderen dan jongeren. Als we kijken naar de personen achter de Q sorts, blijkt dat de leeftijd niet heel erg uitmaakt. Wat wel invloed blijkt te hebben is waar ze wonen. De mensen die het eens waren met de stelling wonen in één van de drie flats, terwijl de andere 2 personen in de gezinswoningen naast de school wonen.

Idee
generatie
Team 1
Bijlage 4

Bijlage 1 – Blokkering opties

Voor de blokkeringsopties zijn vele mogelijkheden. Deze mogelijkheden zijn samen te voegen in de volgende basisprincipes:

- Horizontaal transleren. *(bijvoorbeeld een schuifhek)*
- Verticaal transleren.
 - In de grond laten zakken. *(bijvoorbeeld een dynamische paal/blok)*
 - Verhogen tot juiste doorrijhoogte.
- Verticaal roteren.
 - Over de breedte van het wegdek. *(bijvoorbeeld een slagboom)*
 - Over de lengte van het wegdek. *(als een kap die in de grond zakt)*
- Horizontaal roteren. *(bijvoorbeeld een draaihek)*
- Overig
 - Flexibel U-profiel
 - Flexibel V-profiel
 - Etc.

Belangrijke eis voor de principes is dat het een simpele en constructief sterke oplossing is. In de categorie 'overig' zijn vaak meerdere scharnieren verwerkt. Door deze eis vallen deze principes af.

Bij het roteren waarbij het object in de grond zakt komen in de meeste oplossingen ronde vormen kijken. Deze vormen veroorzaken lastige productie en complexere draaisystemen onder de grond. Daarom wordt in deze fase niet gekeken naar dit principe.

Van de overige principes is een overzicht gemaakt in onderstaande tabel.

		Hekwerk	Slagboom	Dynamische paal
<i>Positieve benadering</i>		[-2][-1][0][+1][+2]	[-2][-1][0][+1][+2]	[-2][-1][0][+1][+2]
Prijs	1x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Herkenbaarheid	1x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Veiligheid	2x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Robuustheid	2x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Straatbeeld	3x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Duurzaamheid	2x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Onderhoud	1x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Invloed omgeving	2x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Snelheid	1x	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
totaal		-2	5	20

Uit bovenstaande tabel blijkt de dynamische paal de beste oplossing voor dit principe. Het straatbeeld en de robuustheid zijn sterke punten van het systeem. Tijdens ontwikkeling moet worden gelet op het onderhoud. De prijs kan ook als positief punt worden gezien. Indien een goed systeem verkoopt, kan er ook goed aan worden verdiend.

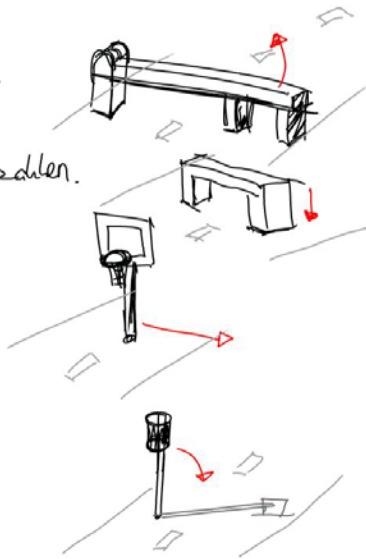
werking

heftboom.

in grond zakken.

schuiven

draaien



speelsoorten

- voetbal
- basketbal
- korfbal
- glijbaan
- klimrek
- hek
- belijning
- wipwap
- bankje
- schommel

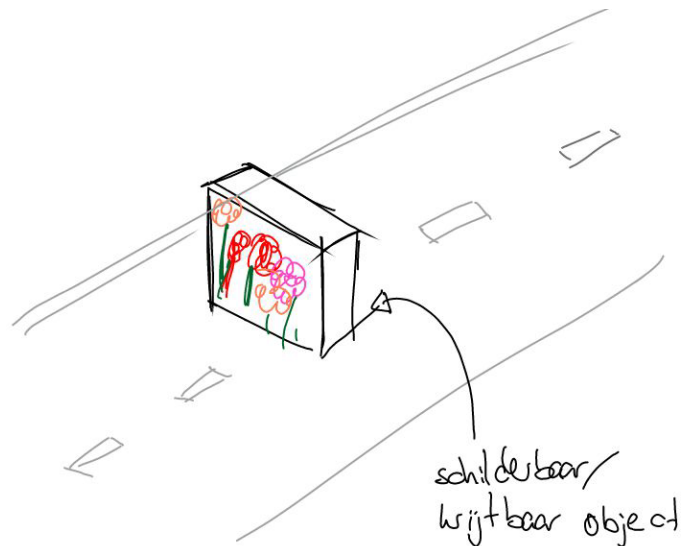


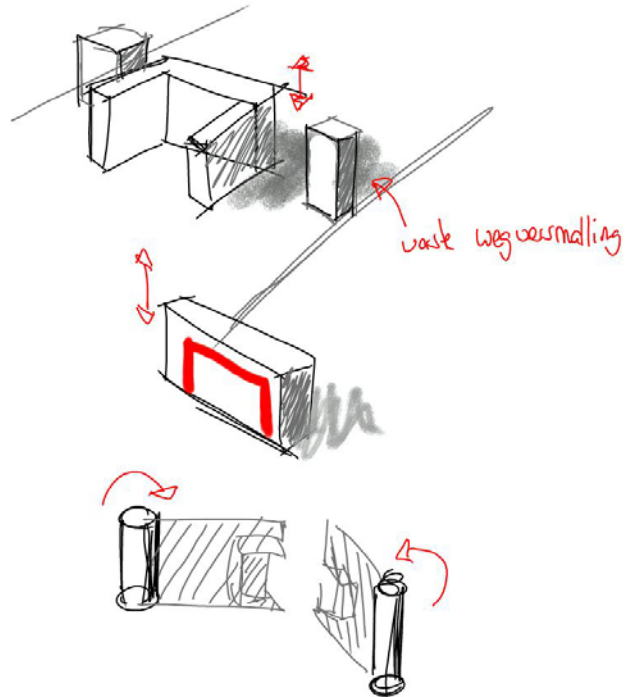
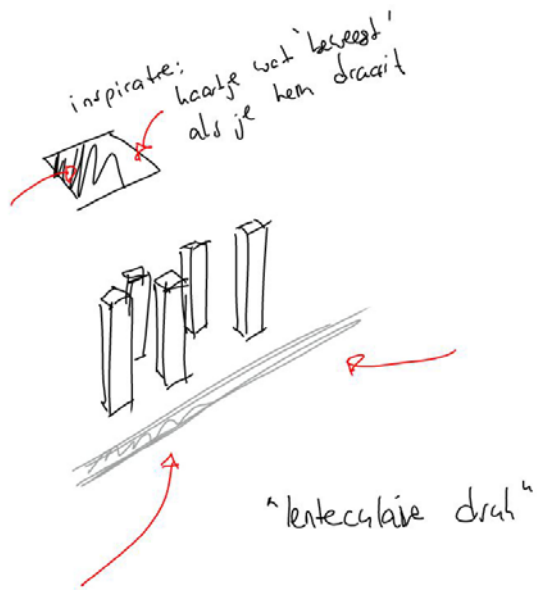
! object moet speelveld afbakenen.
welke eisen aan product voor veiligheid?

veiligheidseisen

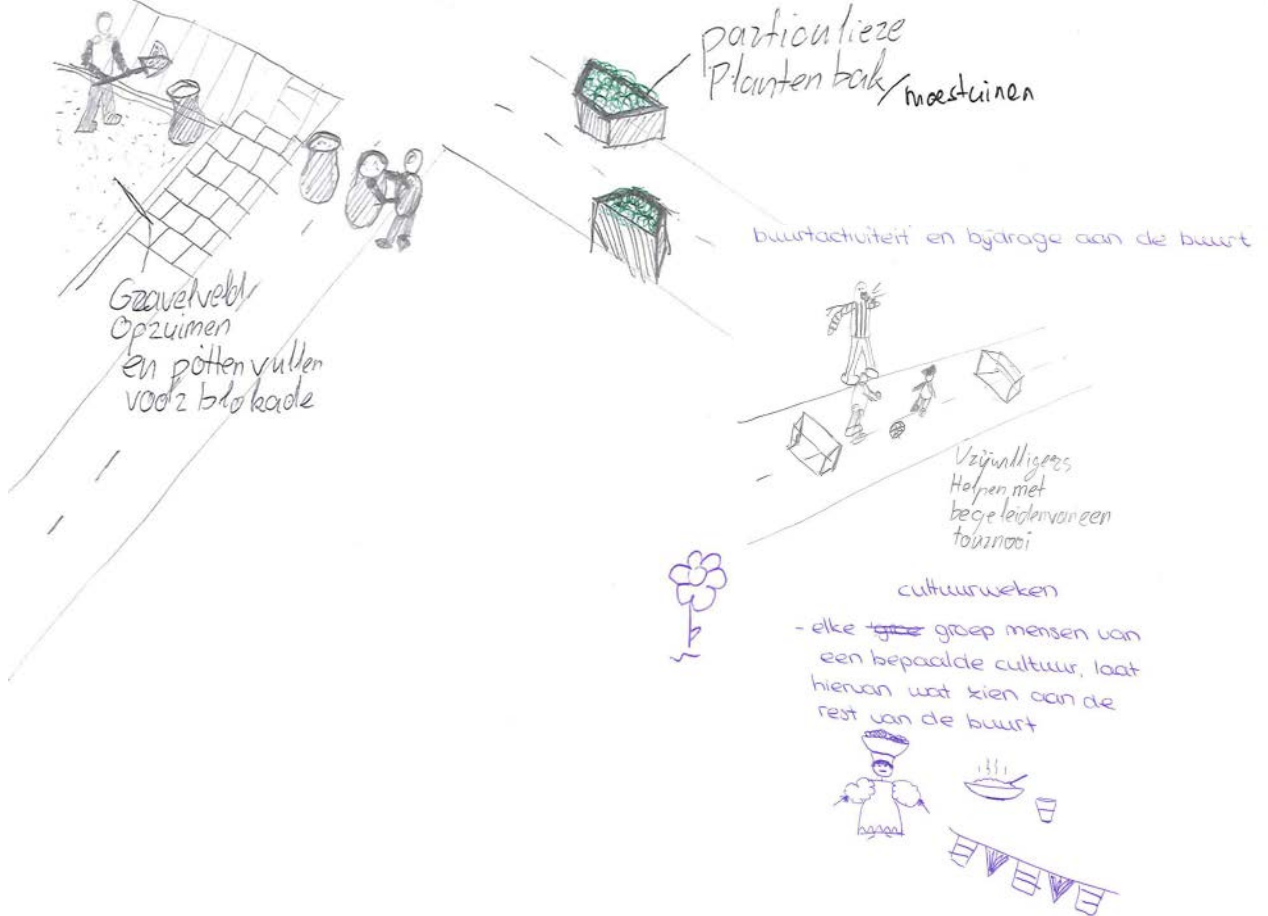
- * De spelende kinderen in/tussen het object raken niet in gevaar wanneer een auto doorrijdt.
- * Als het object verdwijnt moeten kinderen niet bleem komen zitten of op een andere manier letsel krijgen.
- * De kinderen moeten een duidelijk sein krijgen wanneer een auto nadert

- Alleen een een of ook motieven / spelelement
- modulair? gemeente weet voor doel / schommel / ..

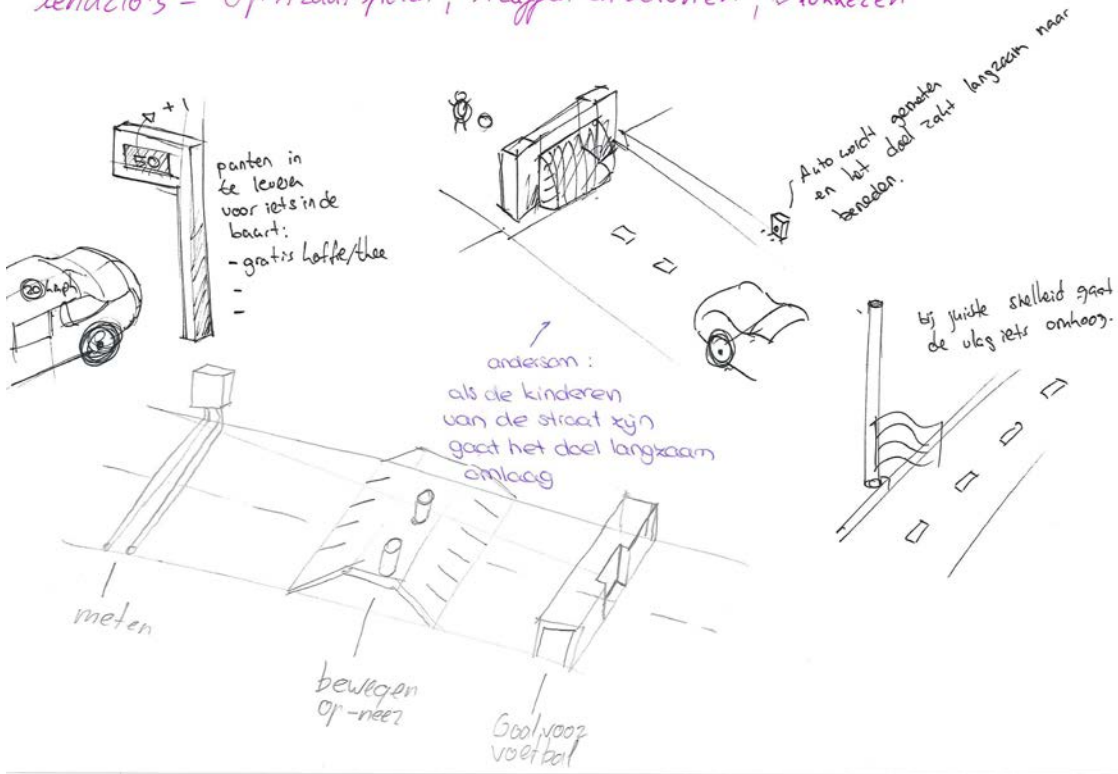




'bijdrage aan de buurt' en 'blokkeren'



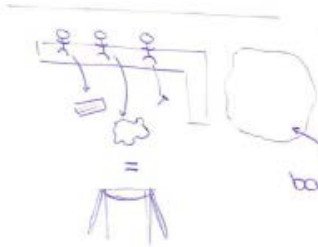
Scenari's - op straat spelen, straffen en belonen, Blokkezen



Bijdrage aan de buurt - Op straat spelen

spelend werken

- ↳ dingen kunstwerk maken (vinger verf, knutselen)
- hutten bouwen van troep = hout



oude spullen
oude dekens
↓
eventueel door inzameling

teet begeleidt door ouders

tuinierwedstrijd.



kinderen krijgen een plek, in ruil voor klusjes

- ↳ 1x per week gezamenlijke activiteiten met verschillende leeftijdsgroepen

= basisschool en middelbare school

- straat opruimen
- oud papier/plastic ophalen
- hekje voor een karweitje
- boodschappen

Idee
generatie
Team 2
Bijlage 5

Erste brainstorm sessie Team 2

confetti vandenman

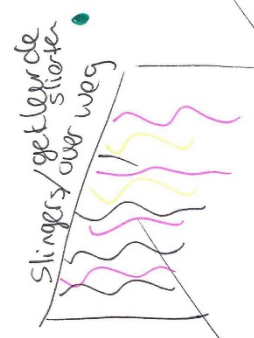
kleurrijk mogelijk.
 colour

vinger of plateau op weg
 ↳ permanent

ballonnen
 bij te hard rijden



juur werk bij te hard rijden
 te leuk.



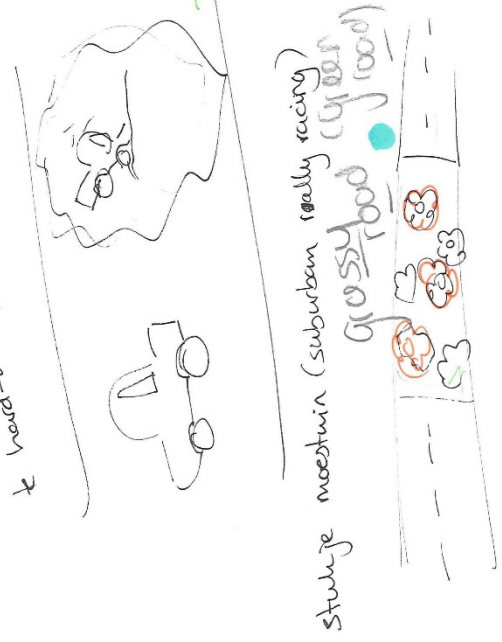
Streetart

ligt een 3d orrempel
 maar is niet!

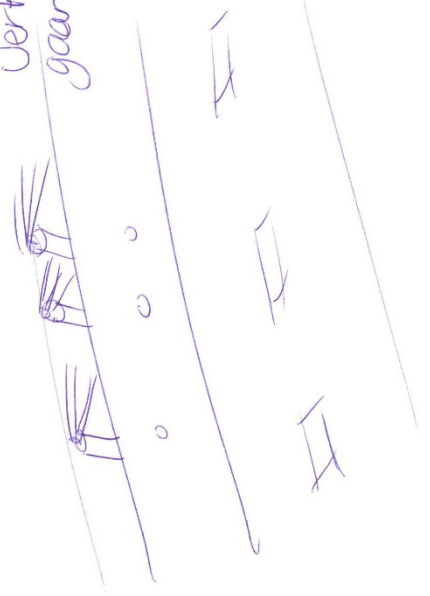
Planten ballonnen

poet o' paint

↳ hard ↳ respectloos overal

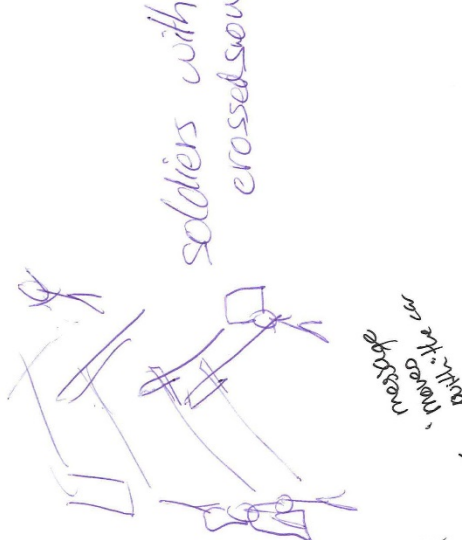


vert spuitbussen
 gaan al bij te hard rijden.

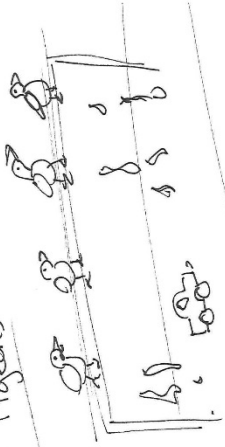


options for green wave

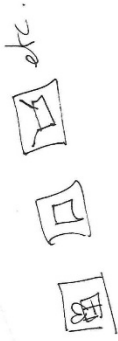
Once runs with you at the right speed, telling a idea so the rabbit says to the priest...



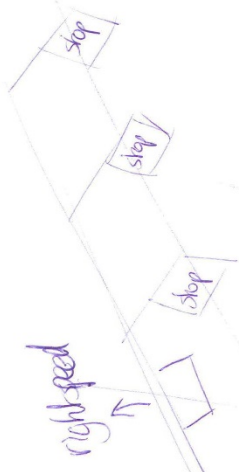
Mutated Pigeons



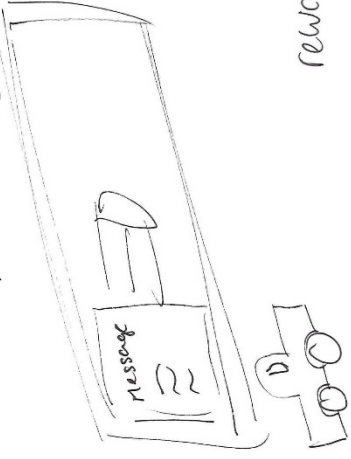
Something is reversed



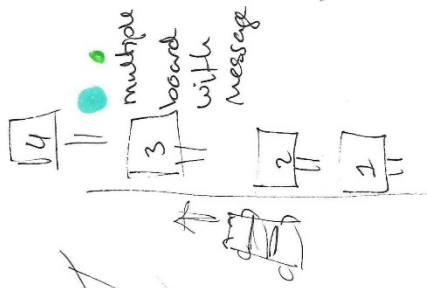
right speed



News Mem



kids with under pilots windows closed if speed is right

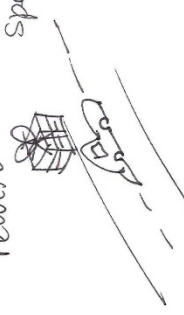


Slow down your speed

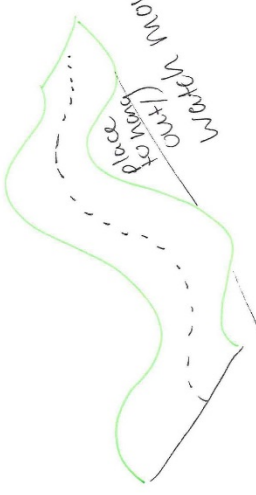
ticket for makes or something



reward at the end, when speed is limited



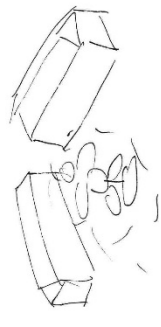
place for moving watch moves



Watch party

Social cohesion
how to come together.

Diamond statue of recent neighbor.



Very expensive



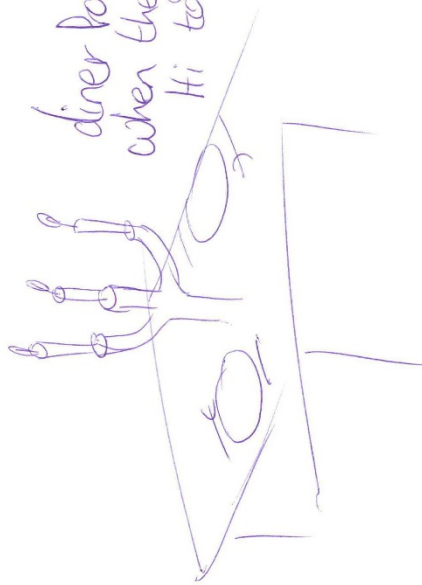
gifts when moving to the neighbourhood birthday/old and new

expensive and impressive

Hiring Beyonce to do a performance
I hope I'll take a picture



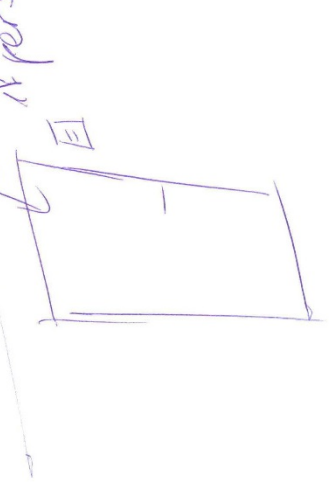
diner for two when they said Hi to each other



vacations with 2 random people



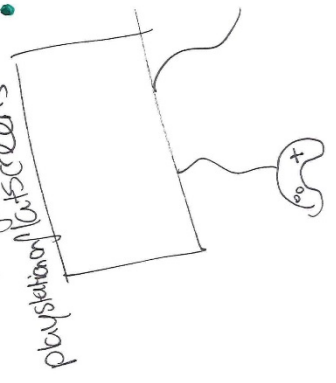
gold paint on front door if person is nice
-> free coffee if you ring this door



yes for

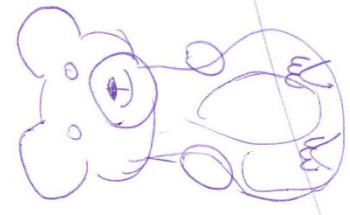


playstation out screens
free playing games on with neighbors



snopkruisje als 15 3x met de witte snelheid langs. voert weg

Zo kindvriendelijk mogelijk

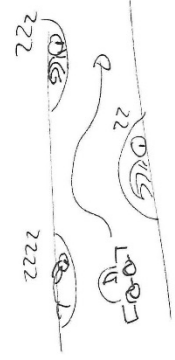


teddybeer op de weg als afstakel.

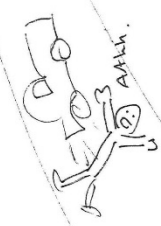
Tunnel

Weg onder speelruimte in door

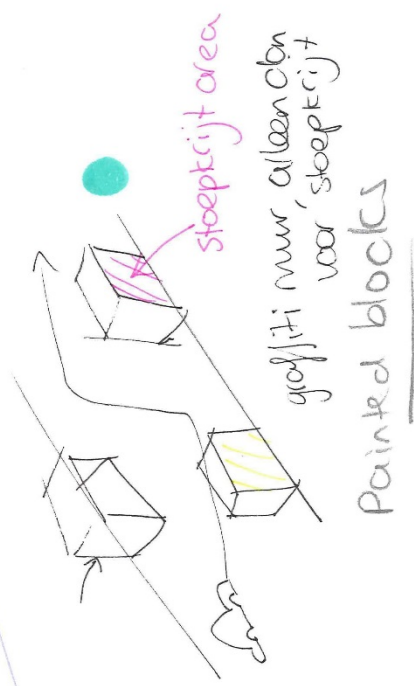
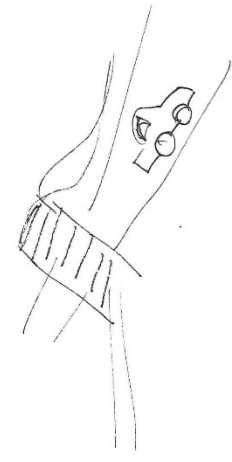
Inhammen om middagkruisjes te doen.



Detour als speelbuis



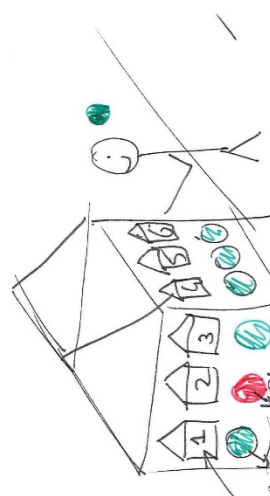
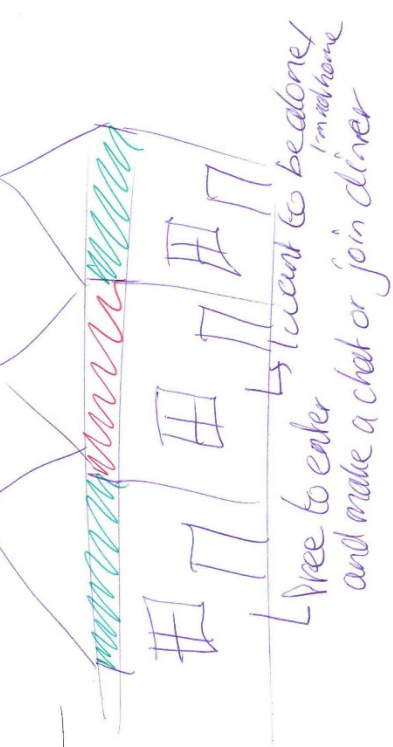
Slipbaan over de weg



golfsti muur, alleen om voor stoepkruisje

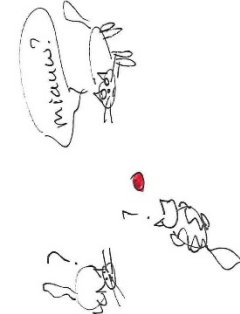
Painted blocks

As Usual Using Light



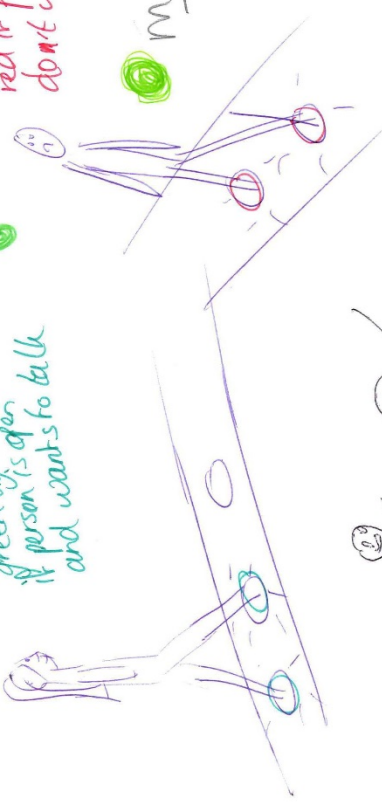
push (non-interactive) the button (your house number) when you leave or when you arrive

red dot (works on cats)

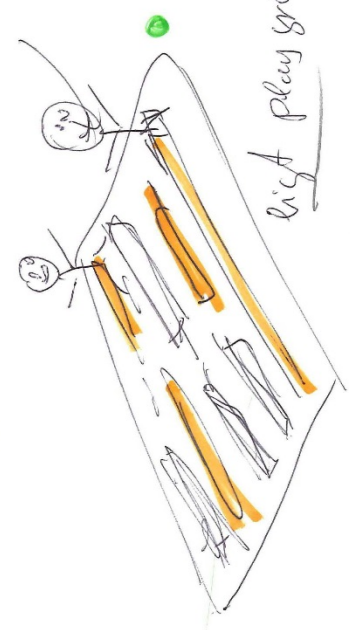
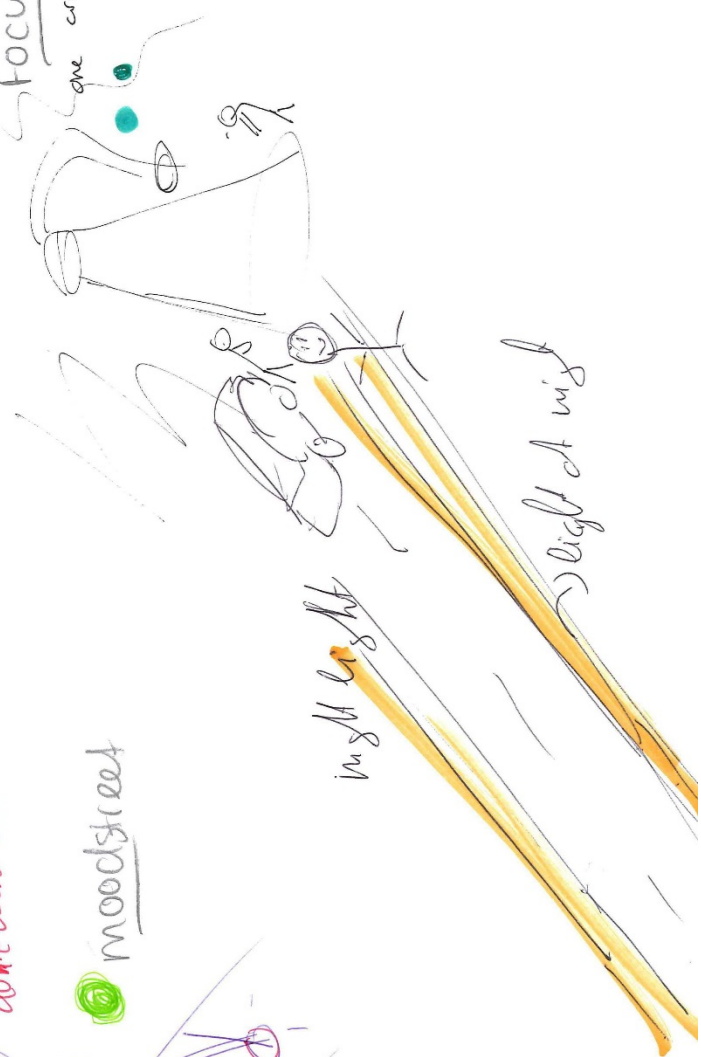


green light if person is open and wants to talk

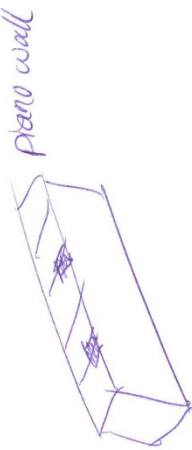
red if person don't want to talk



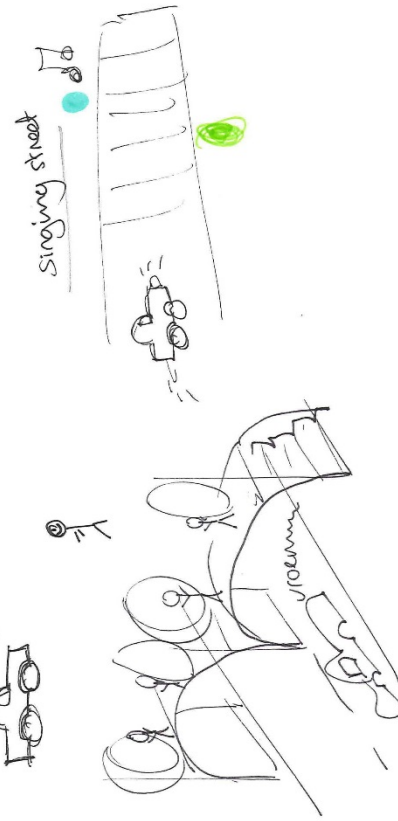
focus light one area



light playground



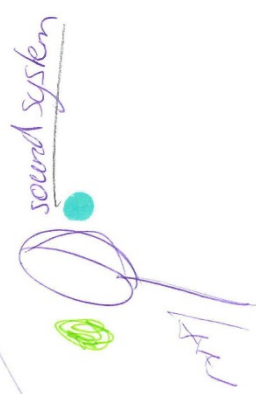
Music when you drive the right speed



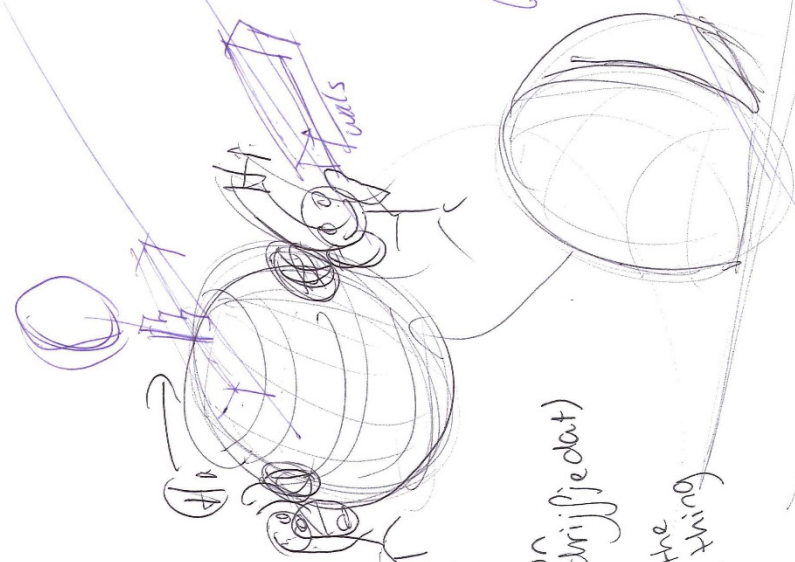
People can make sounds to "warn" traffic



Press to play
sato
other



applaus sound for goods speed.



push and pull

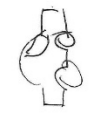
acordeon (pne schrijffiedant)

The piano in the hood

good sound

(Slow down)

screaming lady if you drive too fast



drive over

reading car sounds when a car passes

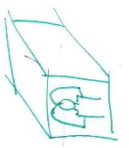
permut.



Speed sensor

Zo goedkoop mogelijk

Hogedees langs de weg les opleiding

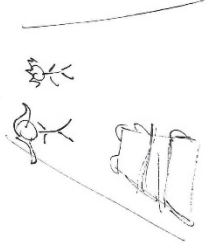


Drempel

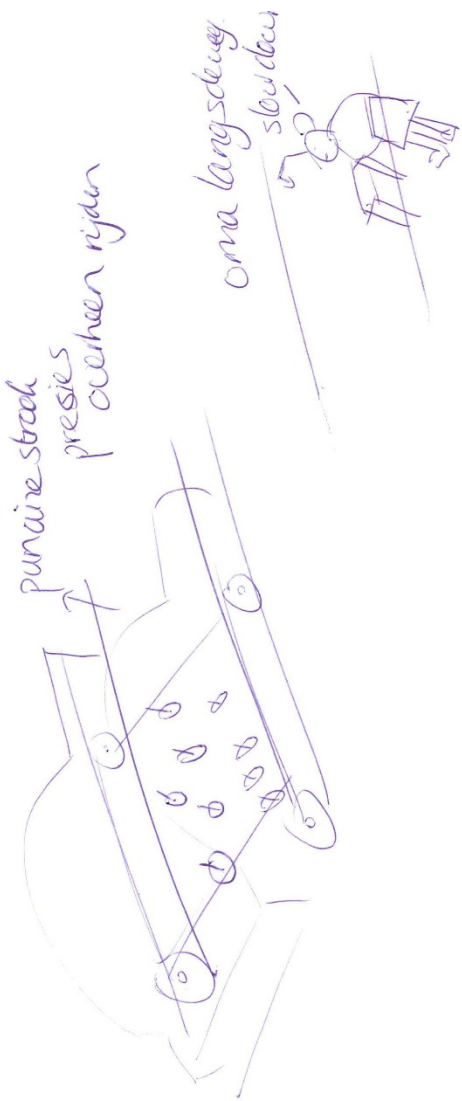
Schilderingen van de kinderen op de kinderkampweg



Kindesen op de weg



Auto moet rijp zijn
binnen papieren webbladen

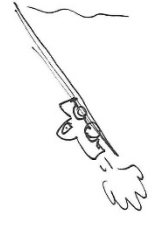


oma langs de weg
slow down

everwijnen langs de weg.



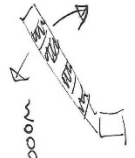
Heel stijl omhoog



Heel veel bochtjes



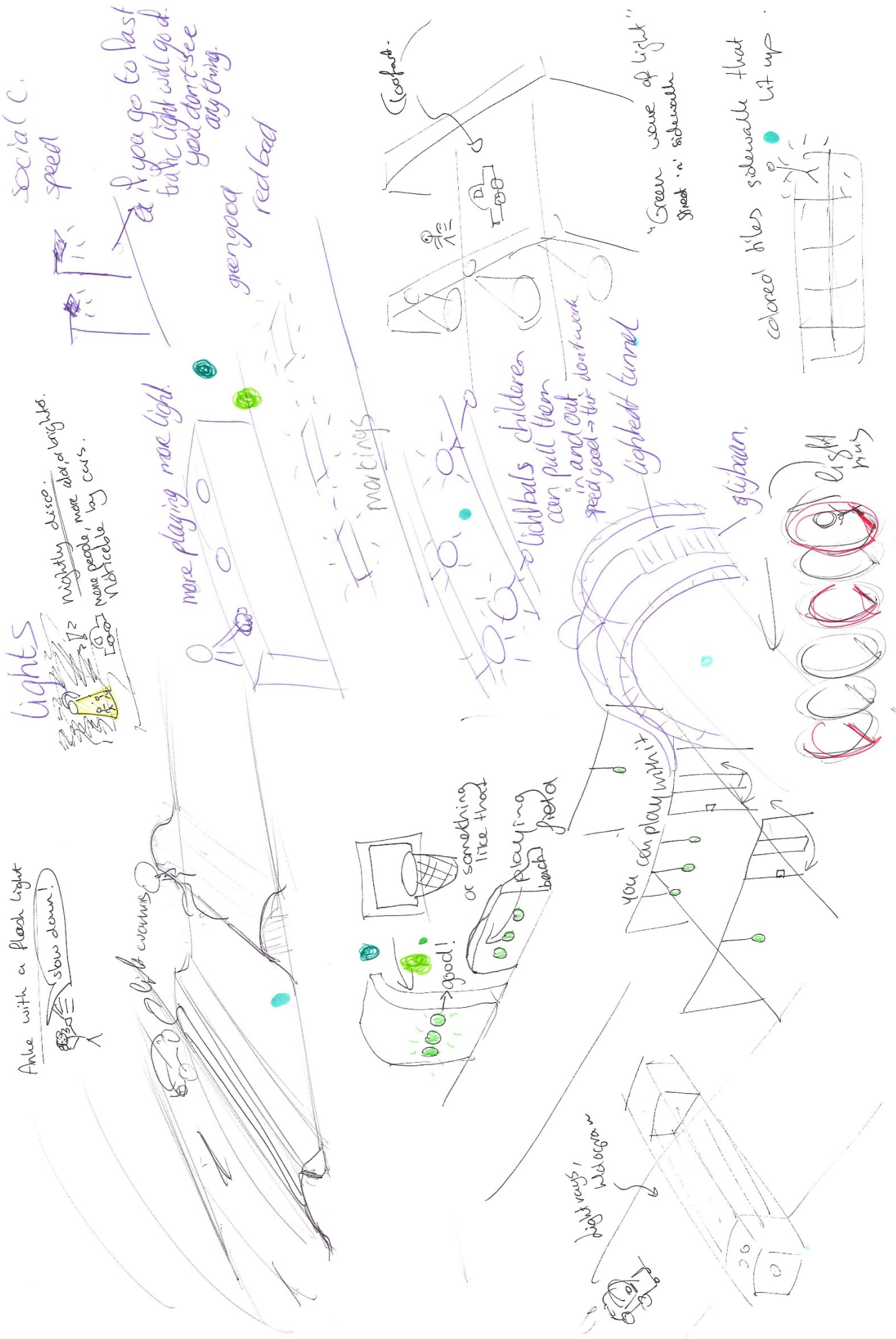
slagboom



slagboom boom

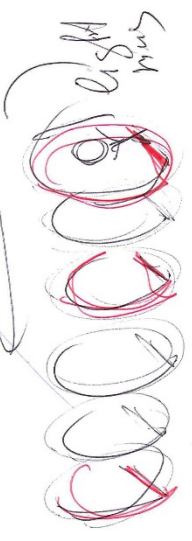
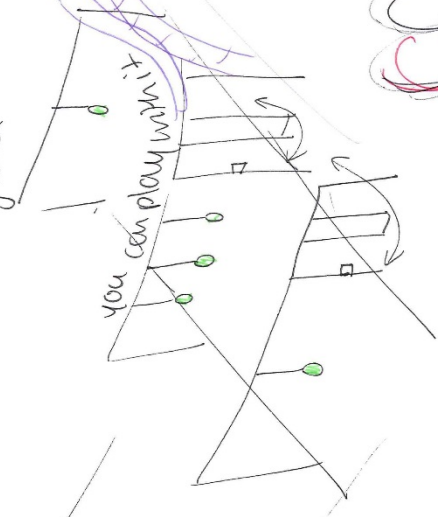
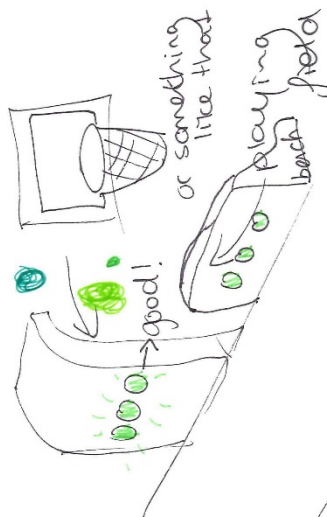
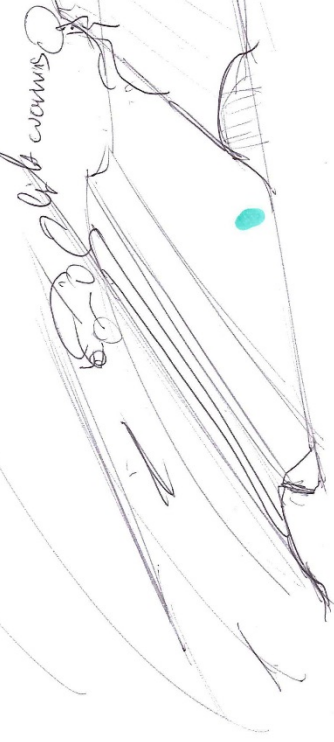


Wahmm... misschien toch niet



lights

Ande with a flash light
slow down!

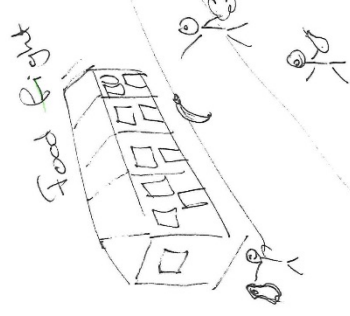


Using Food

Selling home made food together
~~to~~ to raise money
 (for home land)
 or own neighborhood

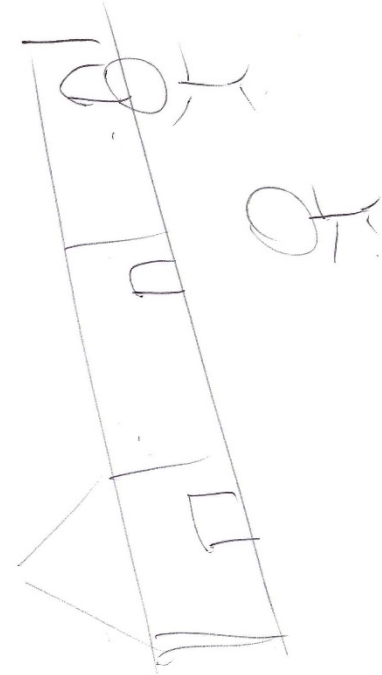
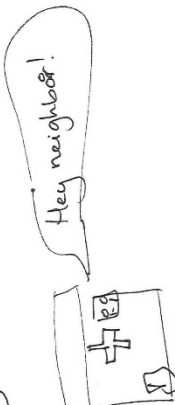
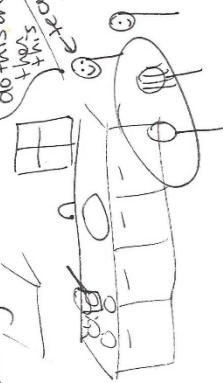


BBO for the whole neighborhood

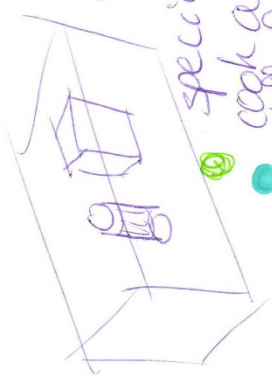


Lessons together (different cultures)

cooking
 and then you do this and this
 teacher Food poisoning



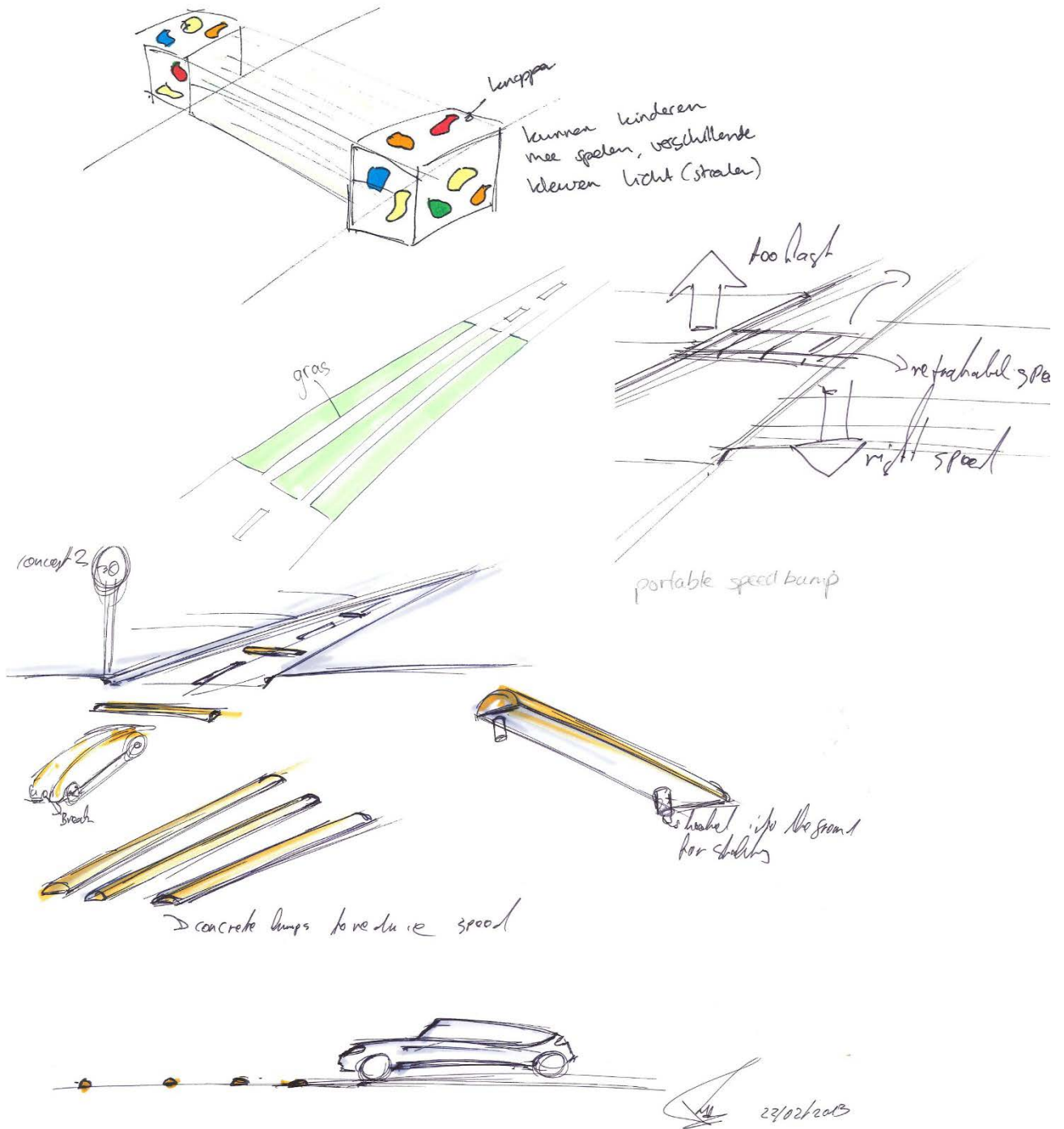
collect all
 over dated product
 special cook will
 cook a meal with eatable
 stuff free meal for every
 one.

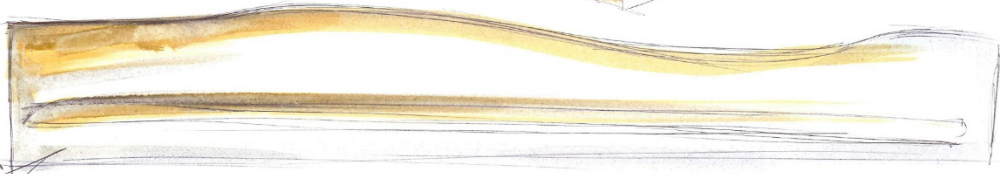
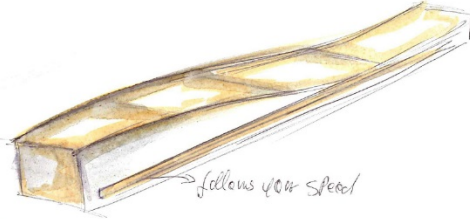
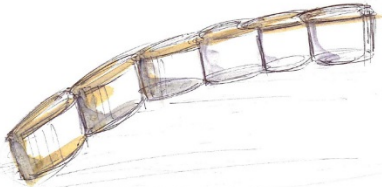


pie street
 every monday of the
 week ~~is~~ a neighbor
 bakes a cake for the street



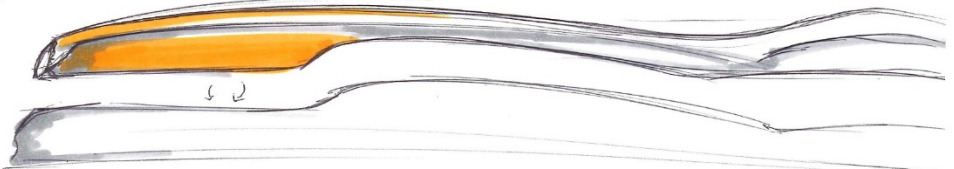
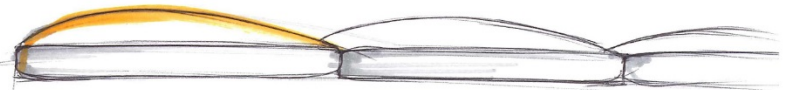
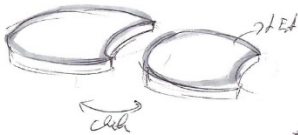
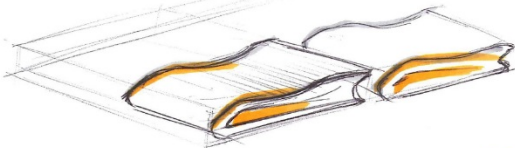
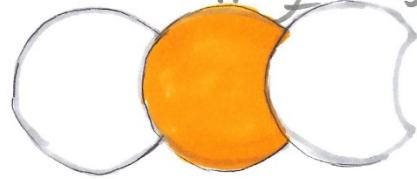
Brainstorm specifiek op deelconcepten Team 2





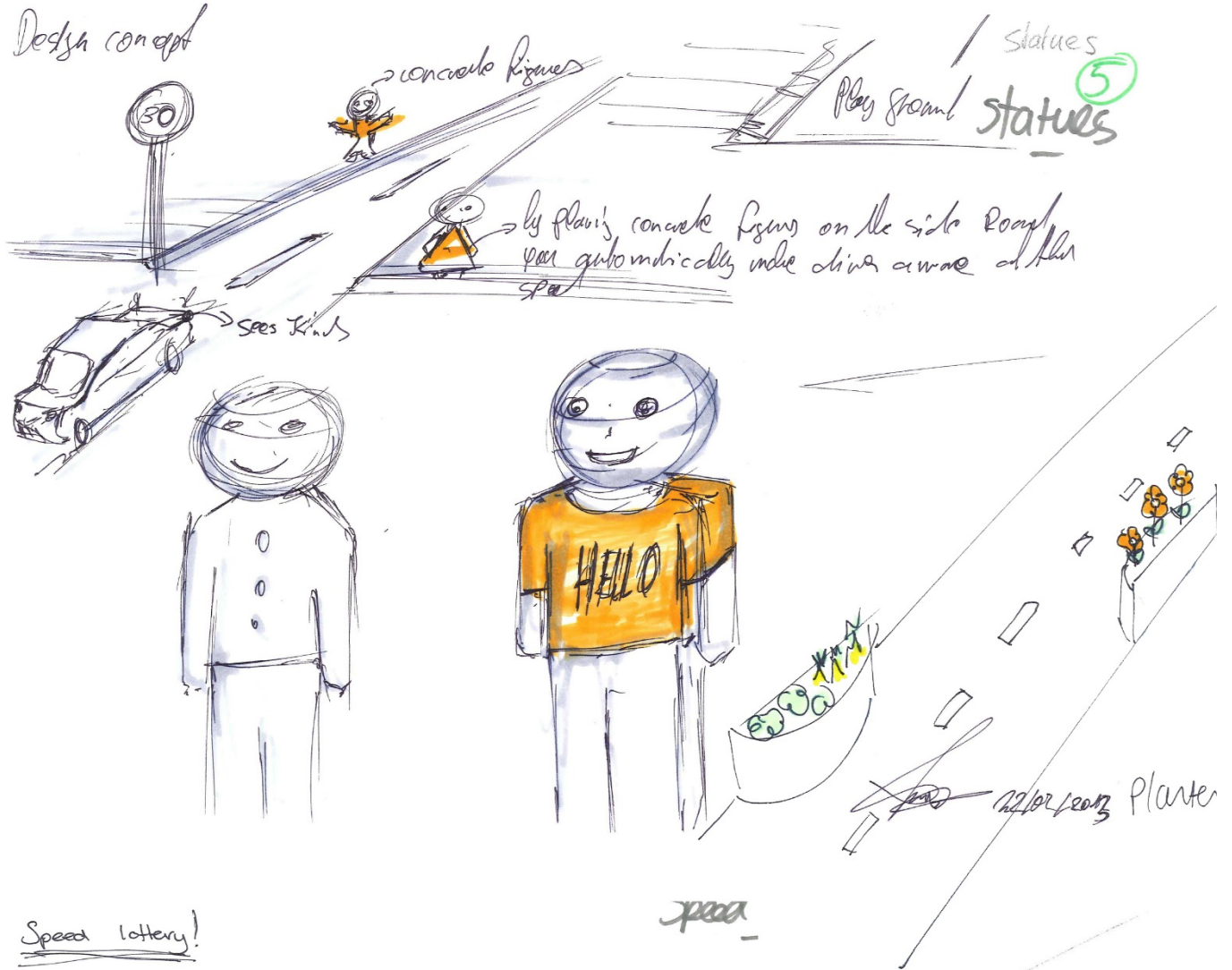
Will 09/07/2007

stepping stones 4



Stepping stone

Design concept



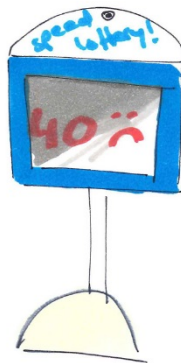
Speed lottery!

Rij de goede snelheid → win vrijkaartje!!

Goede snelheid

Te hard

announcements



← iets om ritten

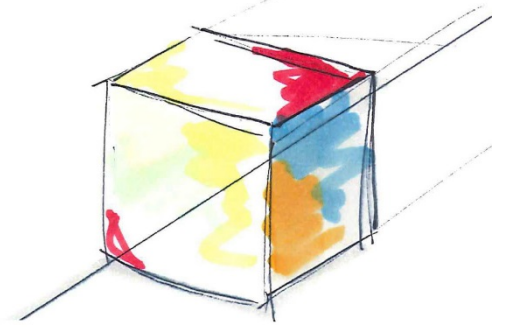
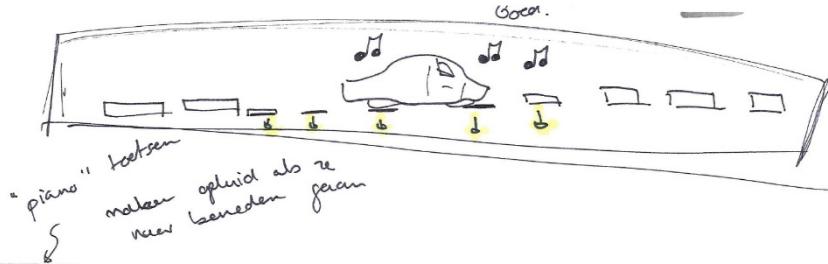
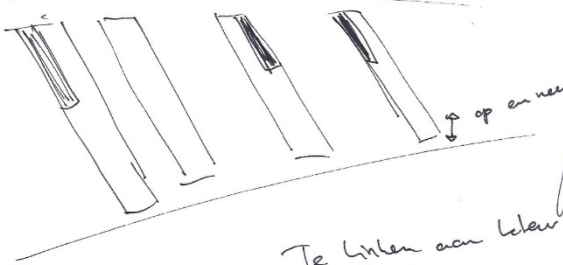


Foto gemaakt. → te hard teke?
 → goed, kans op vrijkaartje bios/zoo etc.

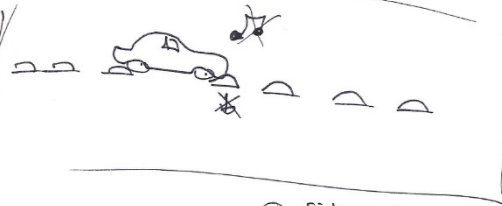
Groene golf.



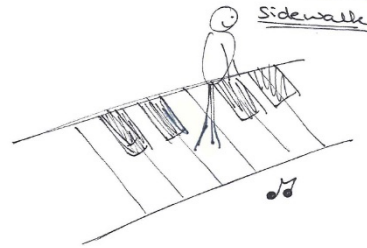
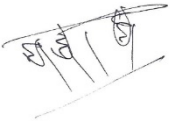
"piano" hoortsen
maken opheid als ze
niet haasteden gaan



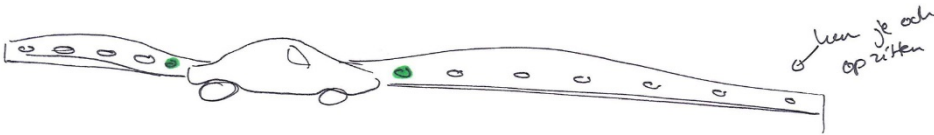
Te hard:



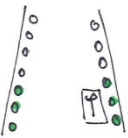
Te luten aan liden



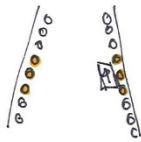
Piano Street



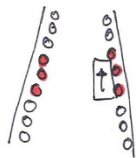
Goed



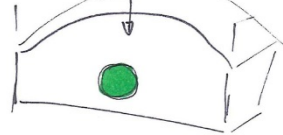
+ zkm/n



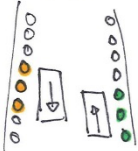
Te hard



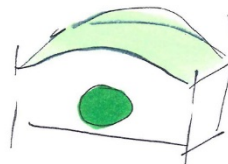
Licht op en neer



Passend verkeer

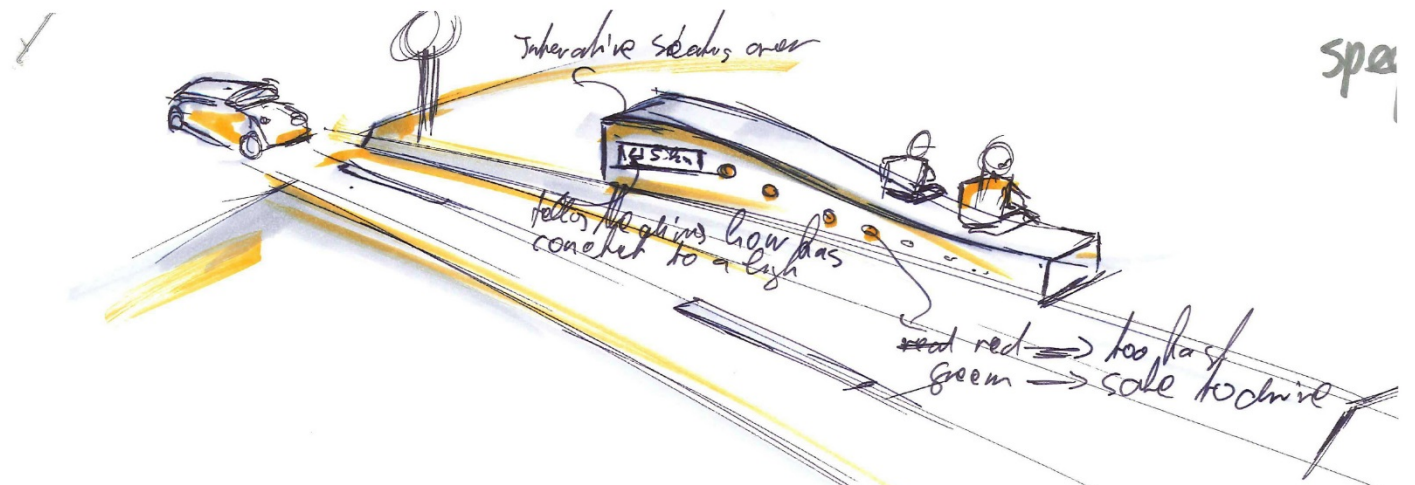
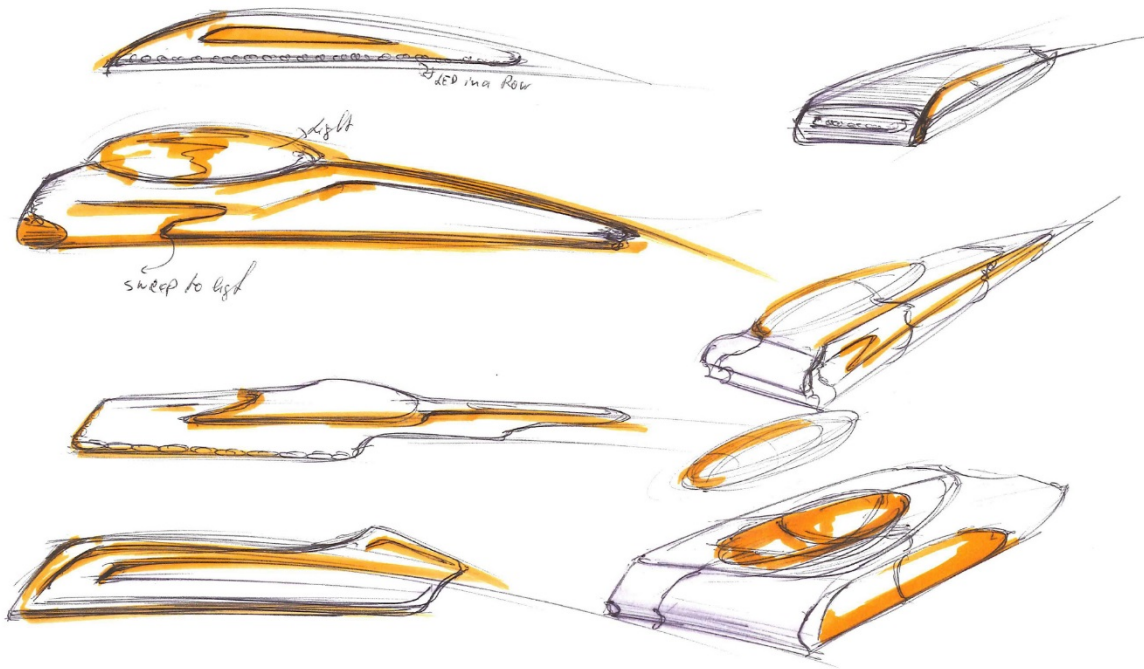


kleur

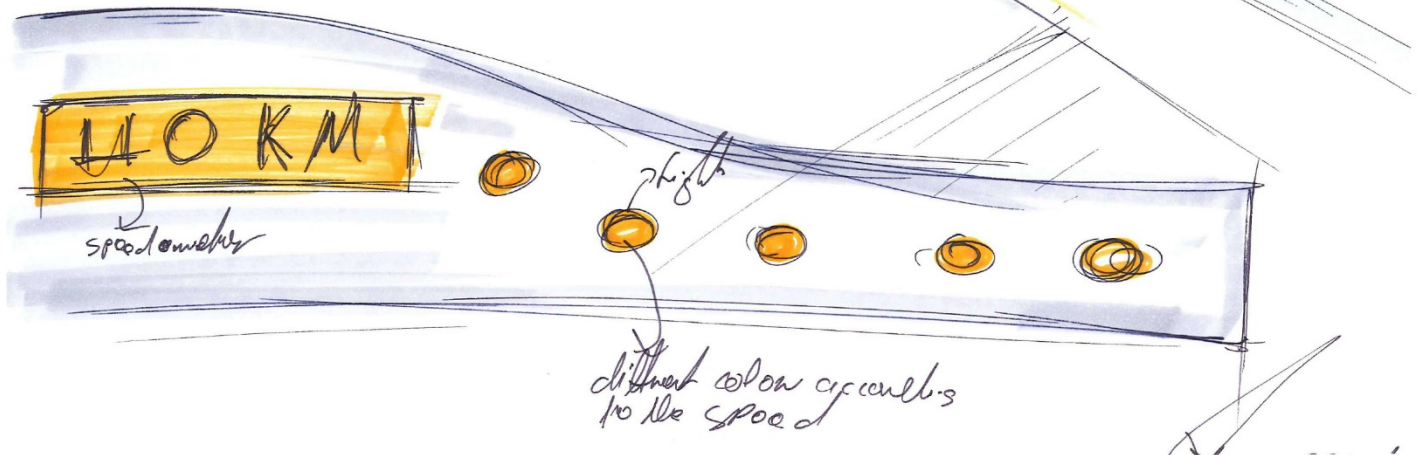


Geluid



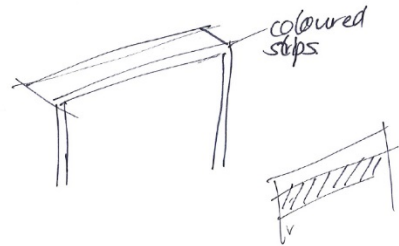
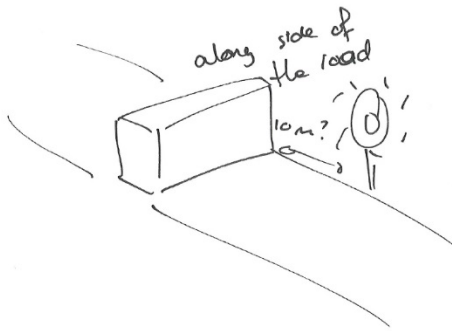
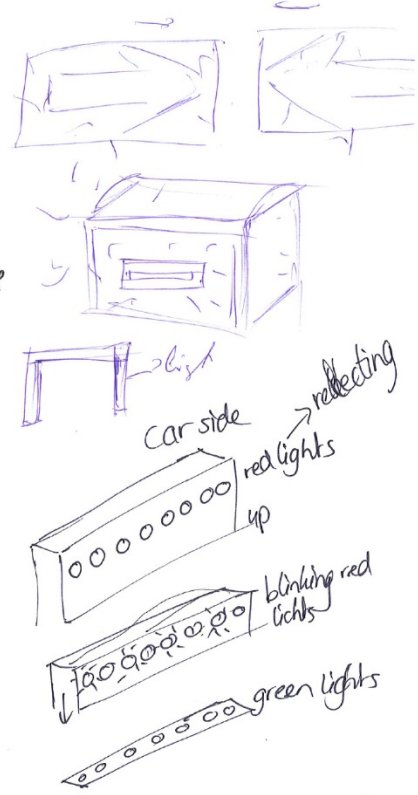
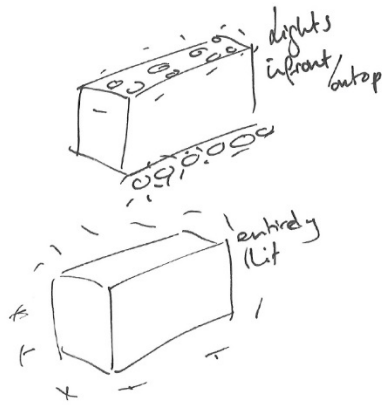
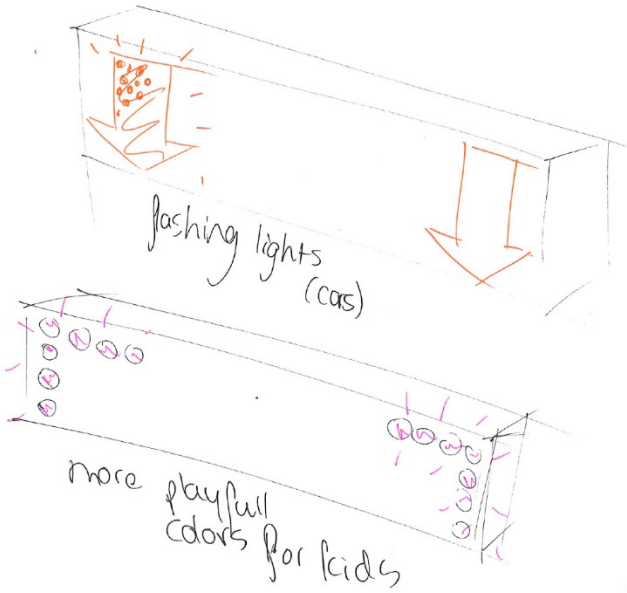


spe

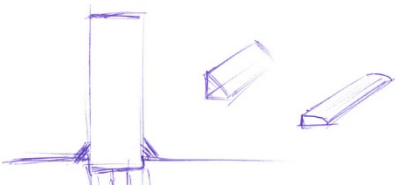
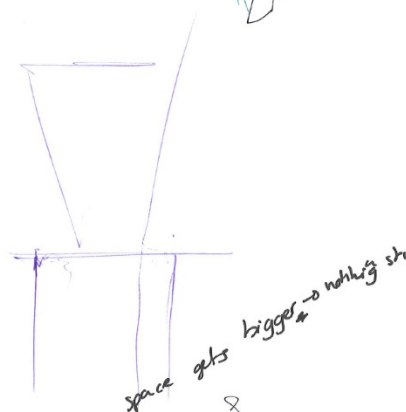
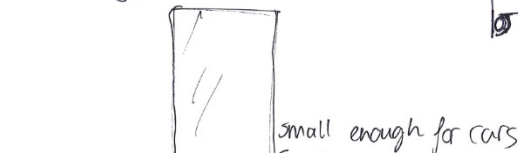
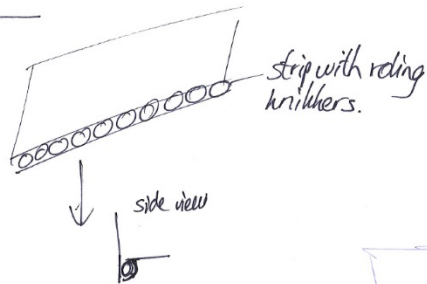
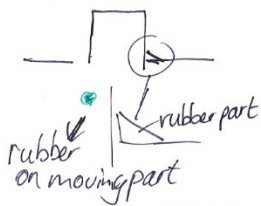
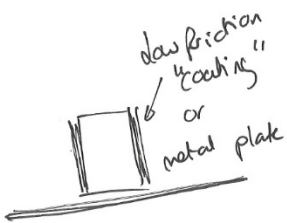


Brainstorm 2 door team 2 voor concept van team 1

Moving visual for kids / cars



crack protection.

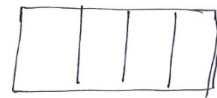
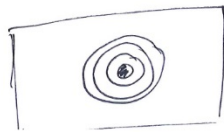
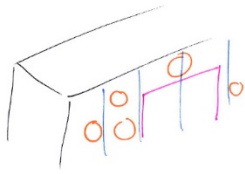
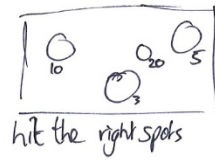
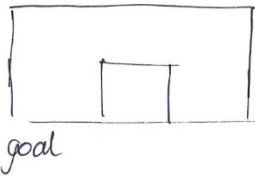
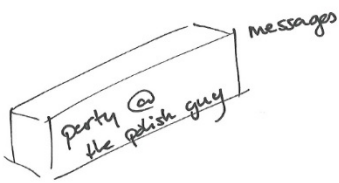
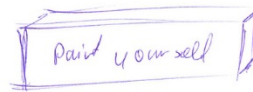
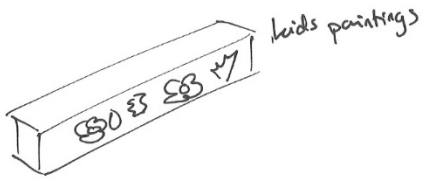
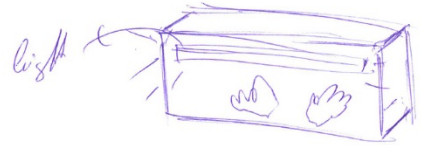
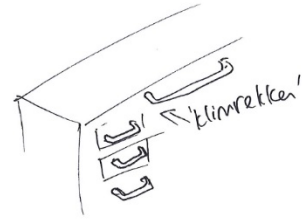
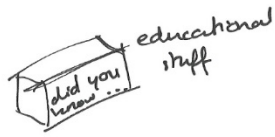
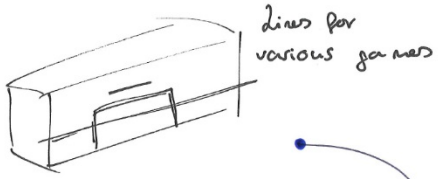


what is on the wall?

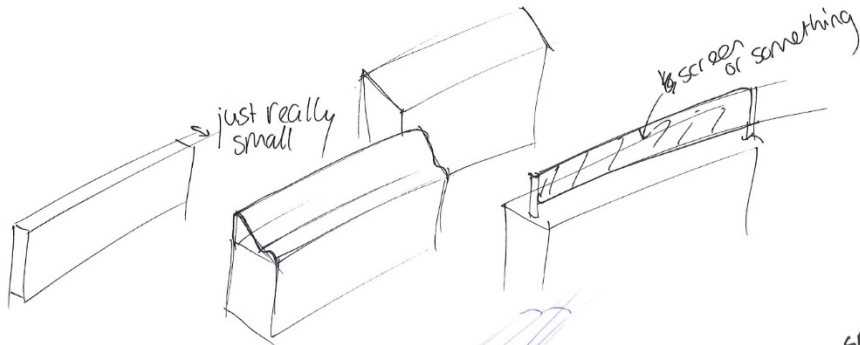
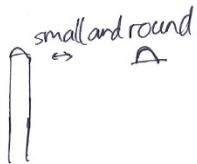
a poll with 10/20 options

learning projects

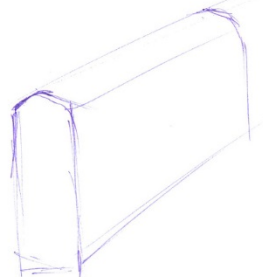
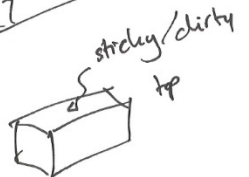
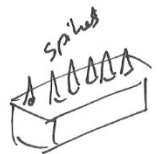
type of flowers



Top

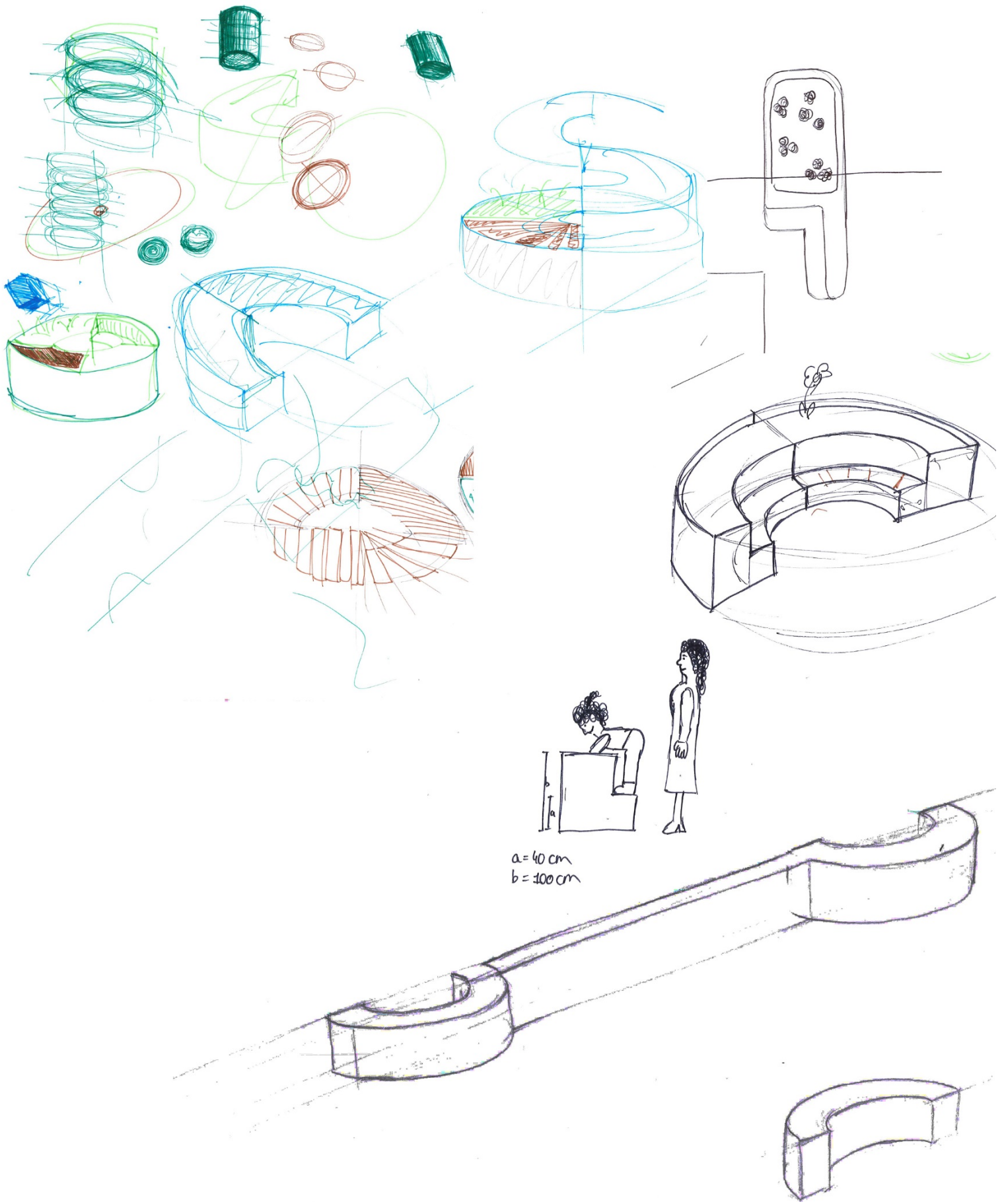


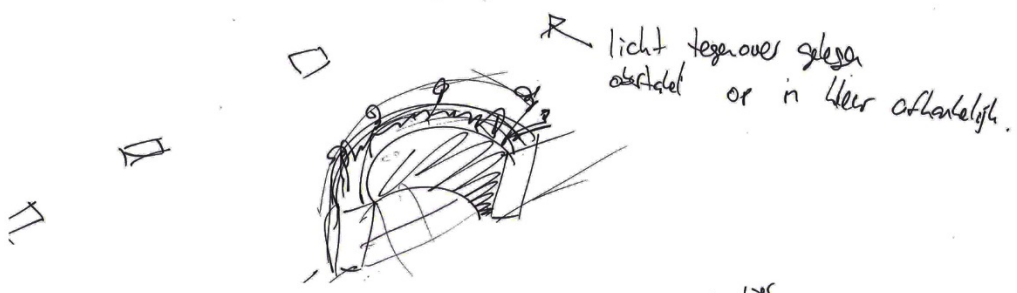
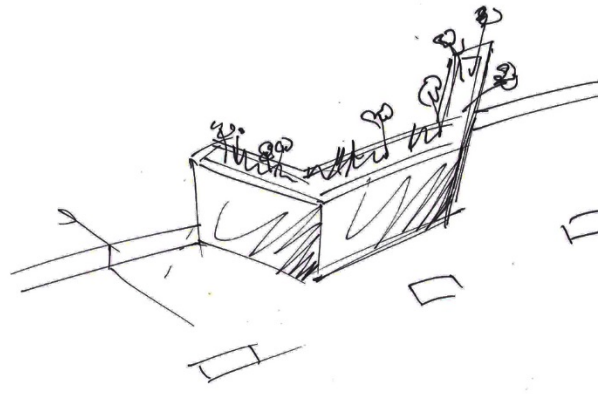
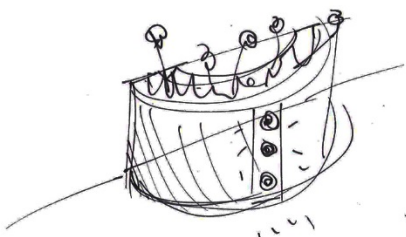
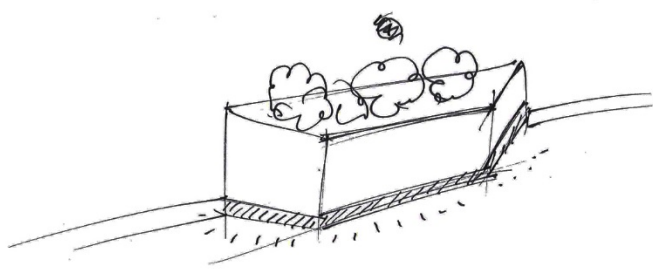
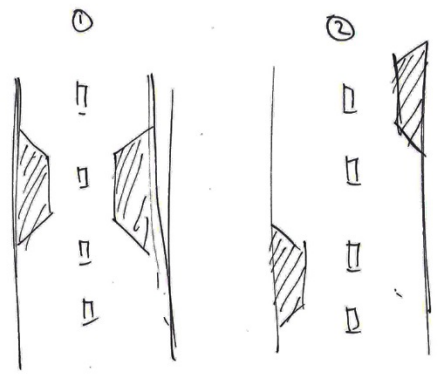
side view



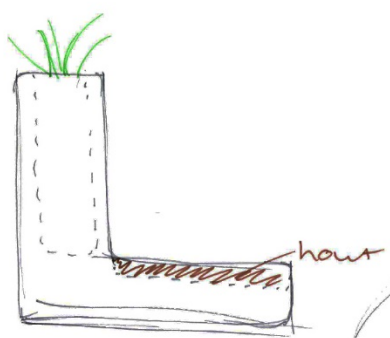
lego top
ouch!

Brainstorm 2 door team 2 voor concept van team 2

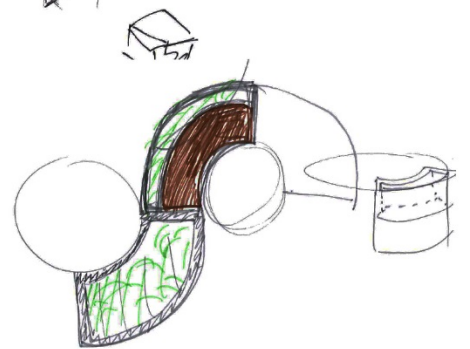
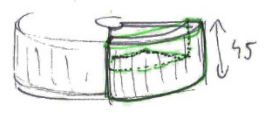
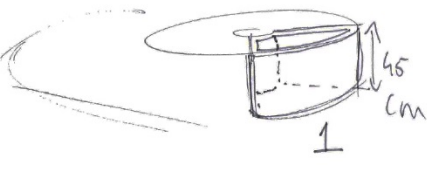
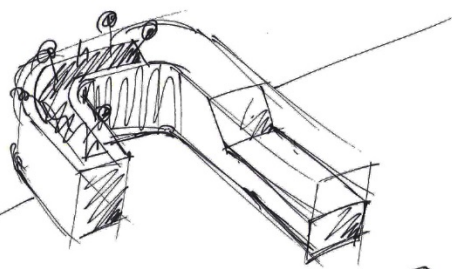
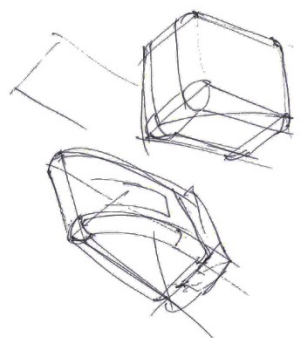
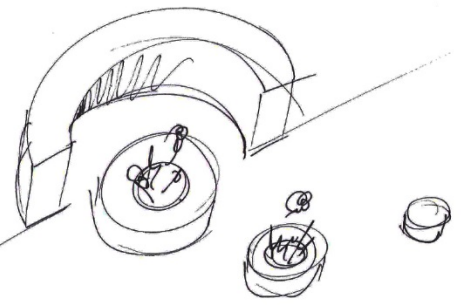




licht tegenover gelege
aankomst of in heel afhankelijk.



heel veel tankjes
in de straat!



Onderzoek

3

Bijlage 6

resultaten likert:

stelling	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	gem	max	min
Ik vind het 'stepping stone' concept er mooi uitzien	3	2	5	5	5	5	4	4	4,125	5	2
Ik vind het 'gezamenlijk tuinieren' concept er mooi	4	4	5	5	5	5	4	4	4,5	5	4
Ik vind het fijn dat er meer zitplekken worden gecreëerd in de buurt	5	4	5	5	5	5	2	4	4,375	5	2
Ik vind het handig om te zien wanneer iemand te hard	3	5	5	3	5	4	2	4	3,875	5	2
Ik vind het handig om zelf te kunnen zien of ik te hard	3	4	5	4	5	3	5	3	4	5	3
Ik ben bereid om samen met anderen verantwoordelijk te zijn voor de planten in de	4	1	5	3	5	4	1	3	3,25	5	1
Ik vind het leuk om meer groen te krijgen in de buurt	4	5	5	4	5	5	4	5	4,625	5	4
Ik zal sneller met mensen in contact komen dmv het 'gezamenlijk tuinieren' concept	4	2	5	4	5	5	3	3	3,875	5	2
Een plek om gezellig te kunnen zitten brengt de buurt dichterbij elkaar	4	4	5	4	5	4	2	4	4	5	2
dichterbij elkaar	4	5	5	4	5	4	5	2	4,25	5	2

Interviews:

Persoon 1

Leeftijd 23

Geslacht man

Kinderen geen

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
3 jaar

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Nee, ik kom hier bij wijze van spreken alleen om te slapen.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Alleen als zijn rijgedrag ten koste gaat van mijn veiligheid.

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

De banken/plantenbakken wel. Er zijn weinig plekken in de buurt waar men samen kan komen op straat.

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Nee!!

Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?

Nee

Welke opgeLed vindt u het mooist?

Vind ze allemaal lelijk.

Persoon 2

Geslacht man

Kinderen geen

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
6.5 jaar

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Nee, ik kom helemaal niet vaak buiten. Ik houd van rust.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Ja maar niet gauw.

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

ja, momenteel heb je alleen groepen mensen die samenkomen. Ze kunnen meer mensen leren kennen als er een openbare ontmoetingsplek is.

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Ja

Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?

Ja

Welke opgeLed vindt u het mooist?

3 of 5 (ik houd van rust, vandaar nummer 5)

Persoon 3

Geslacht man

Kinderen geen

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
1 jaar

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Nee, ik heb een hond, dus ik kom al vaak genoeg buiten. Het zal mij dus niet vaker naar buiten brengen.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Ja, als ik hiertoe de mogelijkheid krijg.

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

Ja, de huidige bankjes die mensen samenbrengen staan te ver uit de wijk. Er is verder alleen materiaal voor kinderen.

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Ja, maar alleen als er samen aan gewerkt wordt. Niet als het alleen op mij aankomt

Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?

Ja

Welke opgeLed vindt u het mooist? 3

Persoon 4

Leeftijd ongeveer 65

Geslacht man

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
6/7 jaar

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Niet echt, ik heb daar niet zo'n behoefte aan. Kan me wel voorstellen dat andere mensen wel eerder naar buiten gaan.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Ja,

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

Ja, maar lijkt me wel lastig te verwezenlijken.

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Misschien wel

Welke opgeLed vindt u het mooist?

3 (zijn huis was ook in Chinese stijl ingericht.)

Vond het verder niet zo'n gezellig buurt, schijnt de laatste 10 jaar sterk achteruit gegaan te zijn. Heeft weinig contact met de buurt. Heeft niet heel veel last van auto's.

Persoon 5

Leeftijd rond de 30

Geslacht vrouw

Kinderen 2: dochter van 7 en een jongen van 3.

Beroep huisvrouw (heeft wel in de bewonerscommissie gezeten)

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
3 jaar

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Ja, lijkt me een leuk idee en ik vind het leuk om te tuinieren.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Ja

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

Ja, maar het is wel lastig om mensen mee te krijgen (weet ik uit eigen ervaring).

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Ja

Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?

Ja

Welke opgeLed vindt u het mooist?

1 & 5

Persoon 6

Leeftijd ongeveer 30

Geslacht vrouw

Kinderen geen

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
8 maanden

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Ja, ze heeft ook (ex)-collega's in de buurt wonen dus daar kan ze dan mee afspreken. Lijkt me ook leuk om andere mensen te ontmoeten.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Ja

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

Ja

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Ja, lijkt me leuk

Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?

Ja, mijn (ex)-collega's wel denk ik.

Welke opgeLed vindt u het mooist?

4, de slak staat voor de snelheid (of tenminste langzaam rijden).

Was een buitenlandse, leek Pools of Russisch. Had een tatoe rond haar enkel, was fashionable gekleed in een badjas om 4 uur 's middags, misschien werkt ze 's nachts.

Persoon 7

Leeftijd 24

Geslacht man

Kinderen -

Beroep IO-er

Hoe lang woont u al in het Rode Dorp?
2 jaar, woont samen met nog een IO-student.

Zou het concept ervoor zorgen dat u vaker naar buiten zult gaan?

Niet echt, ik heb daar niet zo'n behoefte aan. Als student heb je al genoeg sociale contacten.

Zou u iemand eerder op zijn rijgedrag aanspreken als het duidelijk zichtbaar is dat deze te hard rijdt?

Nee, ik haat niet zo graag op andere mensen.

Denkt u dat het concept de interactie in de buurt zal bevorderen?

Wellicht, is misschien niet de juiste buurt voor. Is niet zo'n hele vrolijke buurt, is nu een hele volksverhuizing bezig naar Syrië, moslims gaan daar naartoe om te vechten.

Zou u willen meewerken aan het concept en meehelpen met het onderhouden van de planten?

Misschien wel maar denk dat ik daar geen tijd voor heb.

Kent u iemand in de buurt die zou willen helpen met het onderhouden van de planten?

-

Welke opgeLed vindt u het mooist?

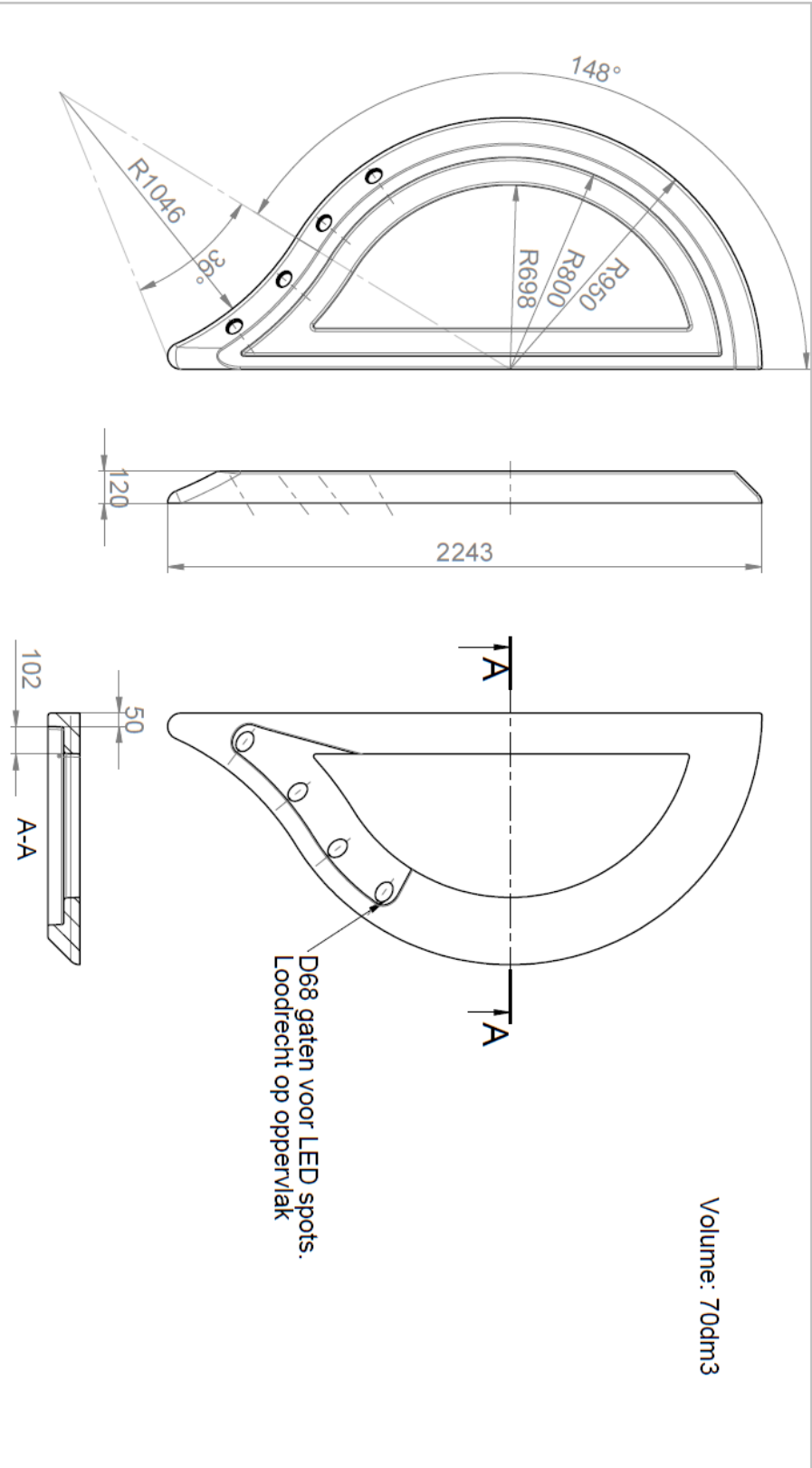
3

Vind het idee achter de opgeLED wel goed alleen ziet dan liever iets gebeuren als er kinderen in de buurt spelen. Dus als er niks is dat je gewoon toch door kan rijden omdat er toch geen gevaar is.

Maat tekeningen

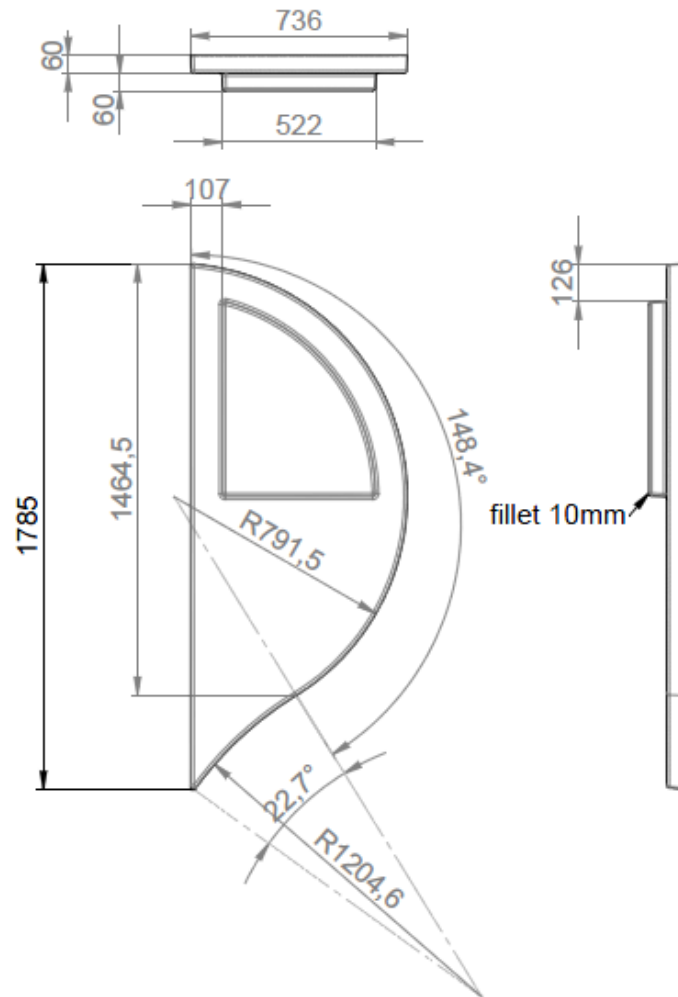
Bijlage

7

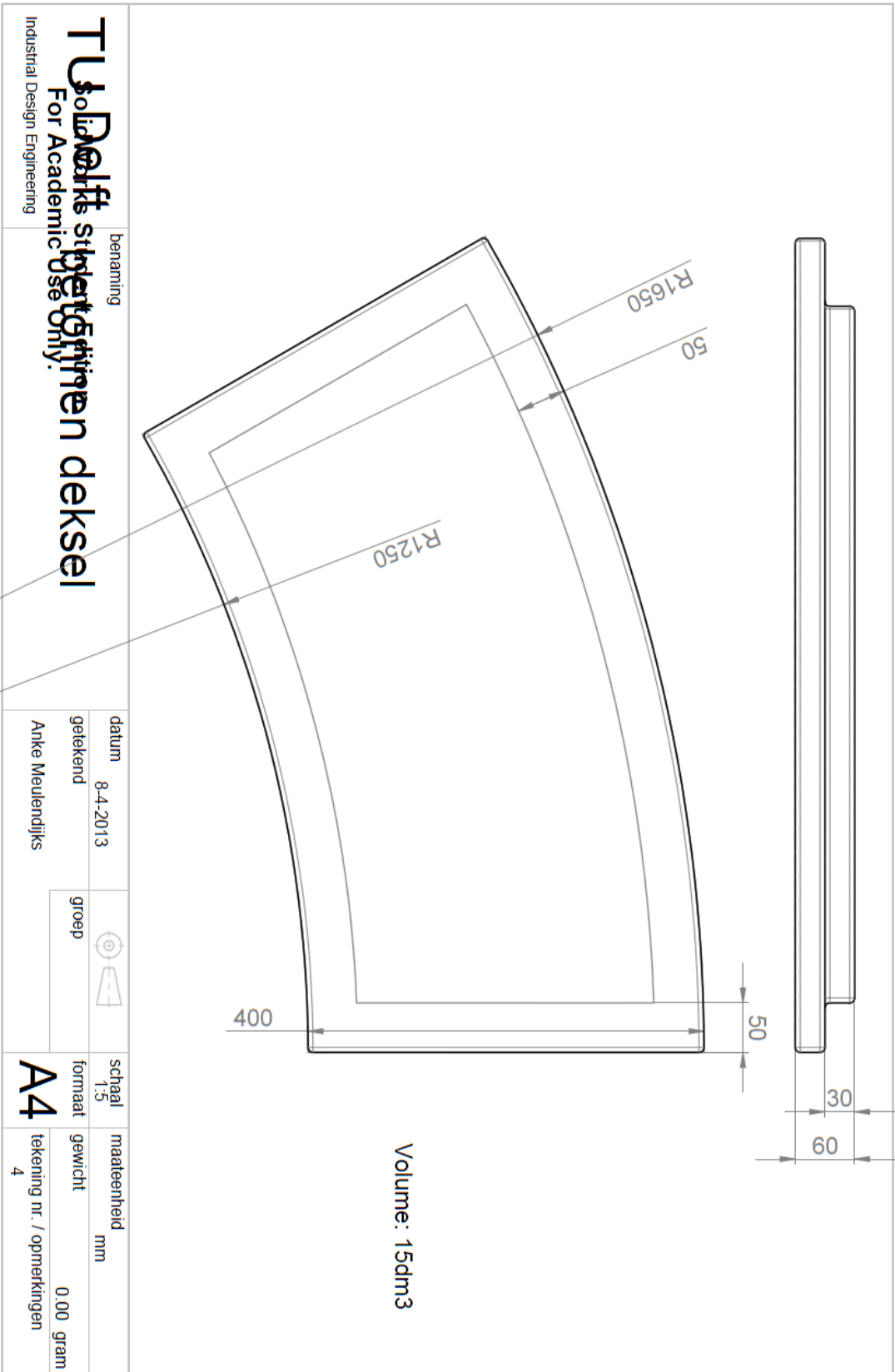


TU Delft For Academic Excellence Industrial Design Engineering		benaming		straklijnd rand	
datum	8-4-2013	groep	<<dagdeel>>	schaal	1:20
getekend	Barjan Maat	A4		maat eenheid	mm
		formaat	A4	gewicht	0.00 gram
		tekening nr. / opmerkingen	2		

Volume: 71dm3



benaming		opgeLED topplaat		maateenheid mm	
formaat		A4		tekeningnummer	
gewicht		0.00 gram		1	
groep		L'esCarGo			
SolidWorks Student Edition For Academic Use Only Industrial Design Engineering		getekend Bartjan Maat 8-4-2013			



TU Delft
 For Academic Use Only.
 Industrial Design Engineering

benaming

stapletoeren deksel

datum

8-4-2013

getekend

Anke Meulendijks

groep



schaal

1:5

formaat

A4

maateenheid

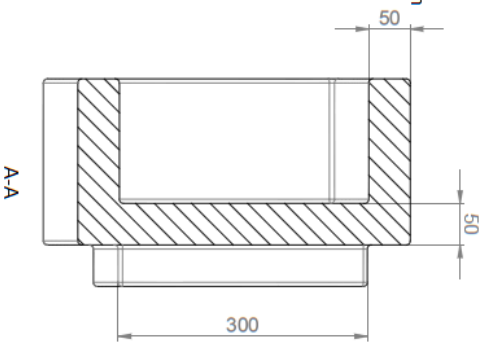
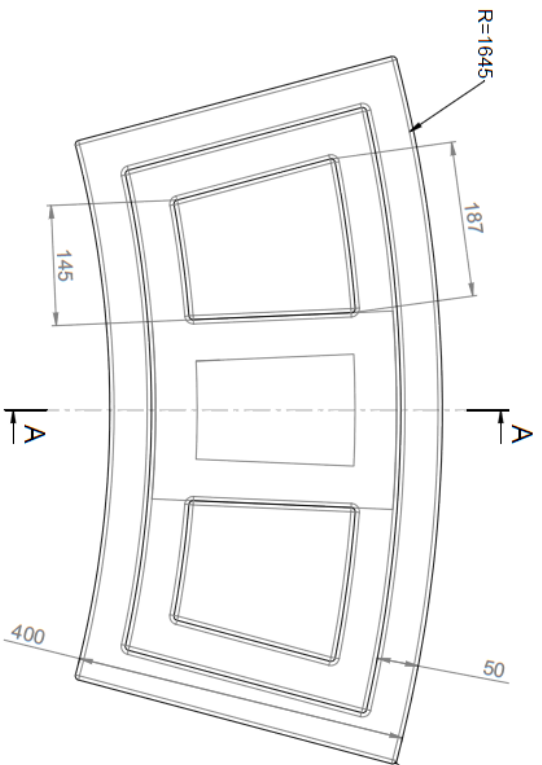
mm

gewicht

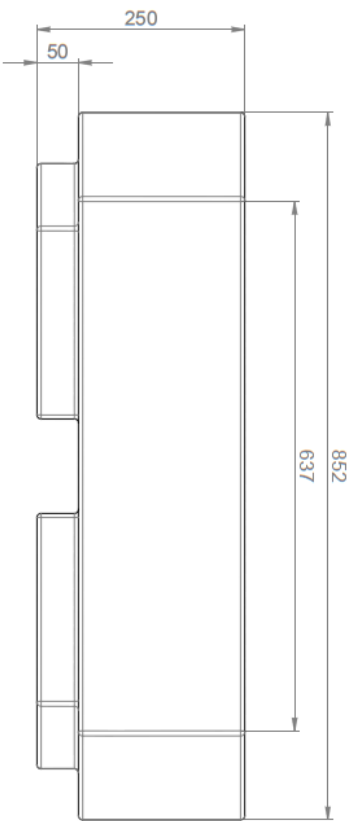
0.00 gram

tekening nr. / opmerkingen

4



Volume: 36dm³
Wanddikte: 50mm



schaal	1:5	opmerkingen	
maat eenheid	mm	datum	8-4-2013
getekend	Anke Meulendijks	gewicht	
groep		gram	
benaming		<<opmerking>>	
Bloembak basis			

TU Delft		formaat	A3
Industrial Design Engineering		tekeningnummer	3

SolidWorks Student Edition.
For Academic Use Only.

Offerte

Bijlage

8

Offerte

L,esCarGo
t.a.v.:

Vrijenban B.V.
Rotterdamseweg 376
2629 HG Delft
Tel.nr. : (015) 256 01 93
Fax nr. : (015) 257 14 67
Email.: info@betonfabriekvrijenban.nl
Website.: www.betonfabriekvrijenban.nl
KvK nr. : 2721295
BTW nr. : NL001379331B01
ING Bank : 0663134625
IBAN: NL85 INGB 0663 1346 25
BIC: INGBNL2A

Geachte

N.a.v. uw aanvraag voor het leveren van onderstaande materialen en/of diensten, kunnen wij u het volgende aanbieden;

Omschrijving	Aantal	Eenheid	Eenh.prijs	Bedrag	Val.
Betonelement : product 1 =2 delig vlgs tek	1,00	st	500,000	500,00	EUR
Betonelement : product 1=2 delig vlgs tek geetst+glimmerzand	1,00	st	750,000	750,00	EUR
Malkosten : product 1	1,00	st	9.500,000	9.500,00	EUR
Betonelement : product 2 =2 delig vlgs tek	1,00	st	415,000	415,00	EUR
Betonelement : product 2=2 delig vlgs tek geetst+glimmerzand	1,00	st	518,750	518,75	EUR
Malkosten : product 2	1,00	st	5.000,000	5.000,00	EUR

Totaal excl. omzetbelasting **16.683,75 EUR**

Van de producten dienen, indien aanwezig, de tekeningen en/of berekeningen (cat. 1 en 2) te worden aangeleverd.

Wij leveren onze producten, wanneer onderstaande aspecten niet zijn besproken in uw opdracht, met de volgende eigenschappen:

Sterteklasse:	C30/37	Beoordelingsklasse:	C volgens de NEN-EN 13670
Milieuklasse:	MK XC4	Afwerkingniveau:	Gespaand aan afwerkzijde

Afnameverplichting: Deze materialen worden speciaal voor dit werk getraceerd en dienen in zijn geheel binnen 2 weken na gereedmelding afgenomen te worden.
Bij niet tijdige afhaal van uw bestelling zijn wij helaas genoodzaakt opslag- en rentekosten aan u door te belasten.

Werk:

L,esCarGo

Debiteuren nr. : 900187
Offerte No. : 50002888
Offerte datum : 11-04-2013
Verval Datum : 11-05-2013
Leveringswijze : Afgehaald
Betalingconditie : 30 dagen

Aldus overeengekomen en voor akkoord getekend

Datum, Plaats,