

BUITENBEENTJES



Arno Demeulenaere

Ruben Ryckebusch

Stijn Krock

Matthias De Maziere

Arno Horion

DOSSIER INDUSTRIALISATIE 2017

CONTENTS

Inleiding	3
Team	4
1. Project omschrijving	5
1.1 Proces	5
1.1.1 Analyse	5
1.1.2 Concepten	6
1.1.3 Uiteindelijk product.	10
2. Patenten	11
2.1 Octrooienonderzoek	11
2.2 Ideebescherming	14
3. Product Omschrijving	15
3.1 Technische info	15
3.1.1 bill of materials	15
3.1.3 Materiaal stalen	16
3.1.4 Productiefiles	18
3.1.5 Duurzaamheidstesten	19
3.2 GEbruik	23
3.2.2 Usability	26
3.2.2.1 FMEA	26
3.2.2.2 Gebruikerstesten	26
3.2.2.2.1 Ergonomie	26
3.2.2.2.2 Handleiding assemblage en product	27
3.2.2.5 Hygiene en reiniging kaartspel	29
4.3 Vormgeving product	30
4.3.1 Vorm kaartspel	30
4.3.1.1 Formaat	30
5. Kostprijs	48
5.1 Kostenberekening kleine serie	48
5.3 Kostprijsberekening Massaproductie	51
5.3.1 Supply Chain	51
5.3.2 Verkoopkanalen	51
5.3.3 Design For Assembly	52
5.3.4 Opslag	56
5.3.5 Transport	56
5.3.7 Verzekeringen	56
Bijlagen	57

INLEIDING

Dit dossier bevat informatie in het kader van ons bureauproject.

Wij bij BINA, een creatief ontwerp bureau gevestigd in Howest IDC focuste ons tijdens verschillende brainstormsessies op quality time tussen volwassenen en kinderen. Dit kunnen zowel gezinnen zijn alsook leerkracht en leerling en zo vele andere relaties tussen kind en volwassene.

Tijdens deze denksessies kwamen we tot de volgende constatactie. De quality-time tussen ouders en kinderen is zeer dierbaar. Elk moment beschikbaar, dat samen kan doorgebracht word, moet nuttig en vooral leuk besteed worden.

Wat vinden kinderen aangenaam en minder aangenaam, en wat vinden ouders aangenaam en minder aangenaam. Simpele vragen met moeilijke antwoorden... Om deze antwoorden te verkrijgen moesten we dus ook uitgaan van wat onderzoek. Onderzoeken zoals interviews in supermarkten, bij de familieleden en zelfs tijdens speeltijden in het kleuter- en lager onderwijs. Het lezen van blogs over gezinnen, activiteiten en problemen hierrond konden natuurlijk ook niet ontbreken.



Een specifiek probleem dat uit deze research is voortgekomen, is dat ouders die een wandeling ondernemen met hun kinderen erbij, meestal gewrongen zitten met geeërgerde kinderen. Hetgeen de tocht niet welbepaald aangener maakt. De kinderen hebben namelijk nood aan wat "randanimatie" tijdens deze (voor hun) saacie wandeling.

Om dit probleem aan te pakken was het de boodschap deze "randanimatie" te definiëren in een concreet product.

Het vervolg van dit verslag verduidelijkt dan ook onze denkpiestes. Dit tot en met de productie van het uiteindelijke product, dat ter beschikking zal gesteld worden in verschillende verkooppunten.

TEAM



Arno Demeulenaere

Team Manager
Problem Solver



Stijn Krock

Public Relations
Time Manager



Ruben Ryckebusch

Technical Manager
Vertegenwoordiger



Mathias De Mazière

Grafisch Ontwerper



Arno Horion

Product Marketing
Vertegenwoordiger

I. PROJECT OMSCHRIJVING

I.1 PROCES

I.1.1 ANALYSE

PROBLEEM?

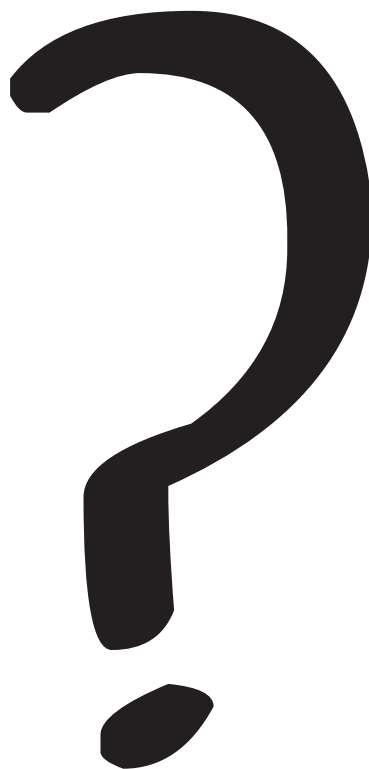
In verderzetting van het voorbije semester gingen we dus verder met de vraag: "Hoe kunnen we quality time tussen ouders en kinderen optimaal benutten". Om een duidelijk beeld te krijgen van welke problemen er heersen, hebben we enkele bevestigingen gedaan bij gezinnen met één of meerdere kinderen. Als resultaat verkregen we van een groot deel van de interviews dat, volwassenen die graag wandelingen maken, meestal te maken krijgen met lastige kinderen. Als de kinderen al willen meegaan. Dit was een concreet probleem dat we dan ook op een originele manier wilden aanpakken.

Na vele conceptuele oplossingen kwamen we dan ook bij een soort "kaartspel" dat de wandelingen een stuk aangenamer zou maken. Dit zowel voor de volwassenen als de kinderen.

Natuurlijk moest deze oplossing dan ook gebruiksvriendelijk zijn voor zowel de volwassen persoon én het jonge kind. Dit was een challenge die we met vele vragen probeerden op te lossen.

Hoe moeten we het spel vervoeren? Welk materiaal kunnen we hiervoor gebruiken? Hoe kunnen we zowel de ouders als de kinderen bij de situatie betrekken?

Allemaal vragen waar we na talloze momenten denken, toch een antwoord op vonden.



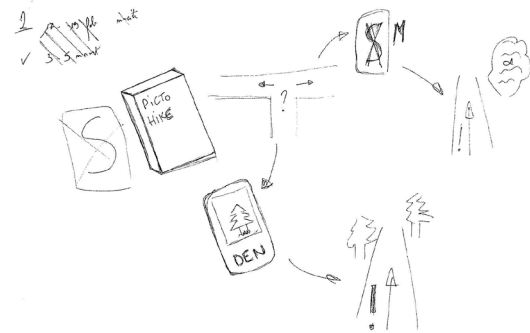
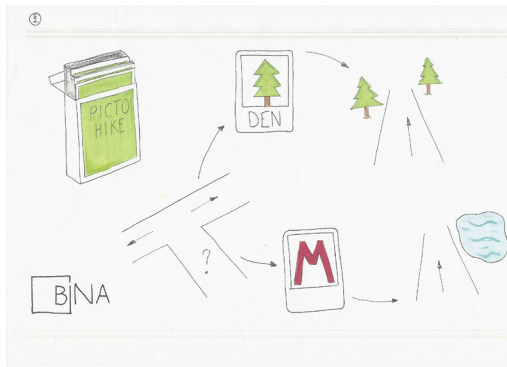
TESTEN WERKING

Een eerste prototype werd vervaardigd om de werking te testen. En zo feedback te krijgen van testpersonen. Die feedback werd dan gebruikt om het prototype aan te passen. Een repetetief proces dat we meerdere malen doorkruist hebben om tot een degelijke (dan nog conceptuele) oplossing te komen.

Eens er een pre-productie versie van het kaartspel beschikbaar was, legden we dit voor aan zowel docenten, medestudenten, mensen uit de bedrijfssector en zeker ons doelpubliek voor.

De replek die we hieruit haalde was zeer positief en weinig aanpassingen waren nodig. Vanaf dit moment wisten we hoe het finaal product, voor een kleine maakserie, er zou gaan uitzien.

I.1.2 CONCEPTEN



De eerste oplossing is een kaartspel dat de kinderen de doet denken dat ze de leiding hebben tijdens de wandeling.

Door het trekken van kaarten kunnen ze ofwel de route bepalen ofwel door een opdracht te doen kiezen naar waar de wandeling zich vervolgd.

Door het gebruiken van deze kaarten is het aangenamer voor de kinderen om mee te gaan op een wandeling.

Op deze manier gaan ze gaan verlangen naar de volgende wandeling en hebben de ouders geen vervelende momenten voor en tijdens de wandeling.



Dit idee werd uitgewerkt om mee te geven met enkele gezinnen. Deze gezinnen zorgden voor enkele zeer goede feedback.

Na het testen van dit kaartspel kwam steeds hetzelfde probleem naar boven. Doordat de kinderen de weg kunnen kiezen wordt er vaak verloren gelopen of komt de wandeling niet uit waar de ouders willen zijn, waar de auto geparkeerd staat,...

Bij het verder uitwerken van het product is dus rekening gehouden met het probleem dat de kinderen de route bepalen. De kaarten zijn aangepast en zijn nu enkel "actie"kaarten geworden.

Het formaat van de kaarten zijn ook aangepast. De kaarten passen nu beter in de handen van de kinderen.



De opdrachten op deze kaarten zijn enkele keren afgedrukt en meegegeven met een paar gezinnen.

De feedback hiervan is zeer positief. De opdrachten zijn goed gekozen.

Hier is vooral gekeken naar de formaten van de kaarten. De doelgroep die wij hebben zijn kinderen van het lager onderwijs (6 tot 12 jaar).

Zullen de kinderen de kaarten bijhouden of de ouders? Een kinderformaat zal een stuk gaan verschillen met een volwassen formaat.



De formaten die in deze fase ter sprake komen is het bridge-formaat (56 mm x 88 mm) en een vierkanten formaat (75 mm x 75 mm).

Omdat de kaarten dienen voor buiten is er beslist geweest om de kaarten te laten drukken op PP. Dit is een ecologisch en zeer duurzaam materiaal.

De eerste verpakking die werd getest was een blisterverpakking. Deze is eens gemaakt door Knohopack. Deze bestond uit 2 standaardvormen die op elkaar werden geplaatst.



Deze paste totaal niet bij het concept van onze kaarten. Ze zagen er niet kinderlijk uit en waren ongemakkelijk.

Er is dan beslist geweest om de verpakking uit karton te maken. Er was een aparte ruimte voorzien voor de musketons.



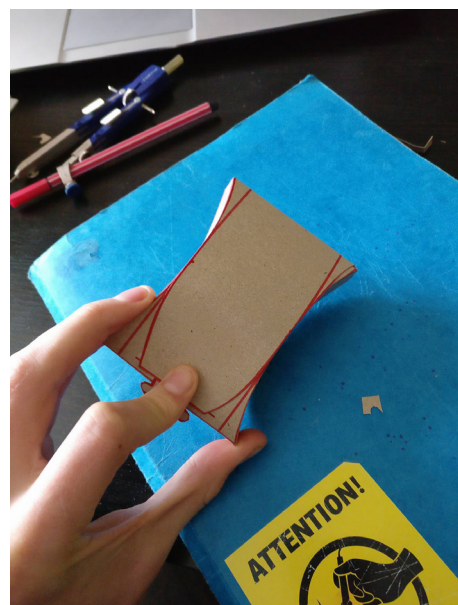
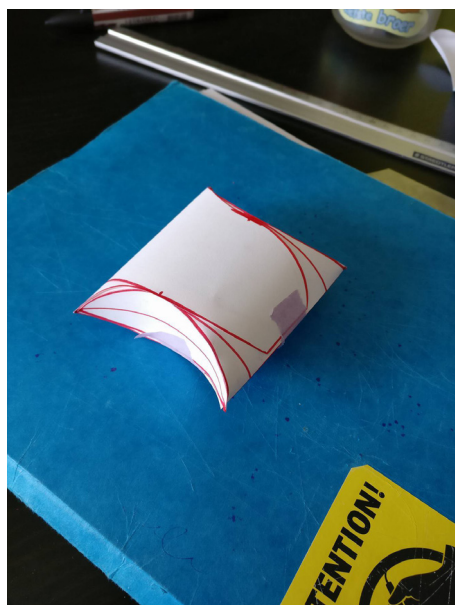
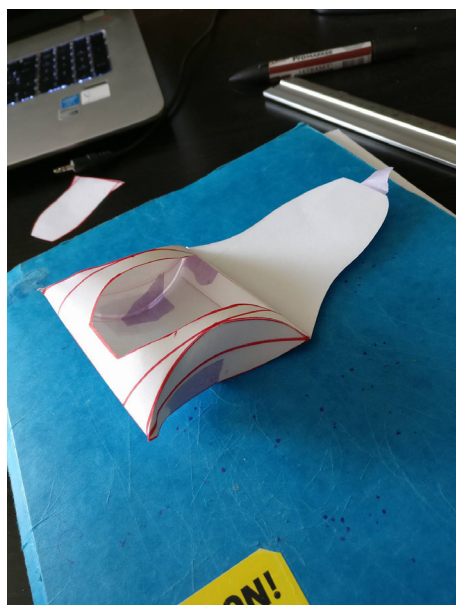
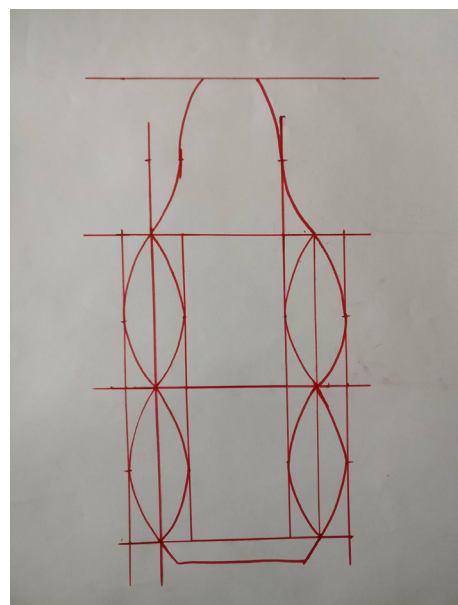
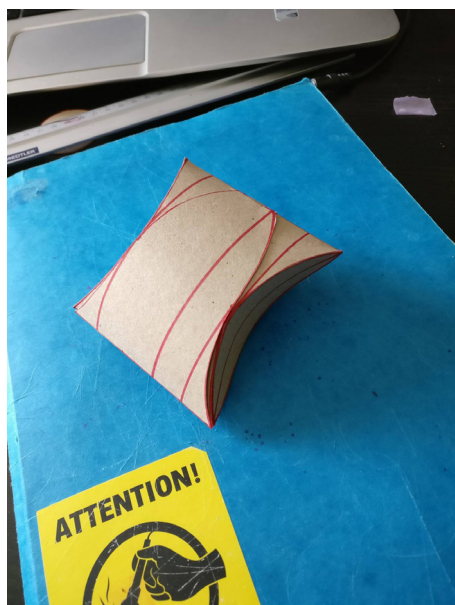
Deze verpakking was echter te saai.

Er is dan gekeken om een meer passend uiterlijk te geven aan de verpakking, zodat deze bij de kaarten past en het volledig product een geheel plaatje is.



Hiervoor zijn enkele templates gemaakt in karton om te kijken wat er het best bij de kaarten past.

Uiteindelijk is beslist om de verpakking te maken uit hetzelfde materiaal dan de kaarten, namelijk PP. Door te spelen met de plooi lijnen is het mogelijk om met curven te werken op de vlakken.



I.1.3 UITEINDELIJK PRODUCT.

Het uiteindelijke product is dus een kaartspel geworden die het wandelen combineert met spelen. Door dit te combineren zullen wandelingen een stuk aangenamer worden voor de kinderen en zo ook voor de ouders. De kinderen zullen verlangen naar de volgende wandelingen.

Op de kaarten staan opdrachten die tijdens het wandelen kunnen uitgevoerd worden. Het kind die de opdracht het best uitvoert wint deze kaart en kan ze verzamelen op de persoonlijke musketon.

De kaarten zijn vervaardigd uit PP. Ze kunnen dus tegen water en zij zeer stevig. Door te werken met dit materiaal zijn de kaarten ook zeer ecologisch.



2.PATENTEN

2.1 OCTROOIENONDERZOEK

Na een eerste zoektocht naar bestaande patenten die gelijkaardig zijn aan ons idee, merkten we op dat er ongelofelijk weinig patenten zijn die ook nog maar een klein beetje overeen komen met ons product. Daarom hebben we het idee gesplitst in verschillende delen. We controleren deze apart op mogelijke overeenkomsten met bestaande octrooien.

Een eerste deel zijn de kaarten zelf en meer bepaald de vorm hiervan. De kaarten hebben dezelfde vorm als bankkaarten. De patenten die we hierover terug vinden gaan enkel over het gebruik van deze betaalmethodes, een afgerond vierkant kan logischerwijs niet gepatenteerd worden.

Bibliographic data: US2009314840 (A1) — 2009-12-24

★ In my patents list

📄 Report data error

🖨 Print

Real-time card credit limit on card plastic

Page bookmark [US2009314840 \(A1\) - Real-time card credit limit on card plastic](#)

Inventor(s): GRANUCCI NICOLE JANINE [US]; VRIHEAS CARRIE ELAINE [US]; HAMMAD AYMAN [US]; SZE JAMES Y C [US] ±

Applicant(s): VISA USA INC ±

Classification: - international: [G06K19/067](#)
- cooperative: [G06K19/07](#); [G06K19/07703](#); [G06Q20/20](#); [G06Q20/341](#); [G06Q20/4033](#); [G06Q20/4037](#); [G06Q40/02](#); [G07F7/0846](#)

Application number: [US20090319598 20090109](#) [Global Dossier](#)

Priority number(s): [US20090319598 20090109](#); [US20080132528P 20080619](#)

Also published as: [US8308059 \(B2\)](#) [US2013037610 \(A1\)](#) [US8955744 \(B2\)](#)

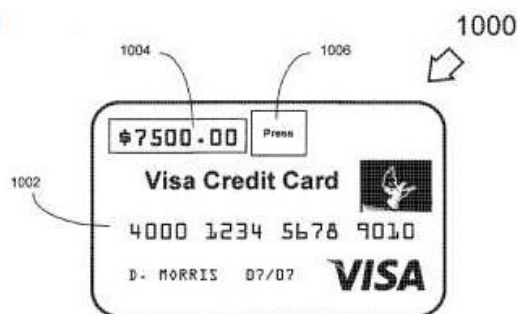
Abstract of US2009314840 (A1)

Translate this text into [i](#)

Dutch

[patenttranslate](#) powered by EPO and Google

A system, method and credit card configured to display a current card balance on the credit card. The credit card receives a balance request from a button on the card. After retrieving the current card balance encoded on the credit card, the card displays the current card balance. Remote terminals may be configured to support the real-time display of a balance on a credit card by writing the current balance to the card after a payment transaction has occurred.



Het tweede deel is de musketon die gebruikt wordt om de kaarten bij te houden. Hier vinden we een patent dat de musketon in het algemeen omschrijft. En ook heel wat andere varianten waar er kleine extra's zijn toegevoegd aan de musketons zoals: lichtjes, kompassen of andere kleine sleutelhangers.

De musketon wordt niet door ons zelf gemaakt maar deze kopen wij aan. Hierdoor kunnen we geen patent schenden. Waar we wel op moeten letten is het feit dat je niet mag meeliften op andermans succes en zomaar musketons kopen en doorverkopen. Om dit op te lossen moeten we een samenwerking starten met een leverancier van musketons.

Self-closing carabiner

Page bookmark	US5005266 (A) - Self-closing carabiner
Inventor(s):	FISTER CHRISTIAN [FR]; GRASSET YVES [FR] ±
Applicant(s):	ALPCAN SA [FR] ±
Classification:	- international: F16B45/02 ; (IPC1-7): A44B13/02; B66C1/36 - cooperative: F16B45/02 ; Y10T24/45356 ; Y10T24/45377 ; Y10T24/45435
Application number:	US19890413686 19890928
Priority number(s):	FR19880012924 19880928
Also published as:	EP0362087 (A1) FR2636849 (A1) FR2636849 (B1)

Abstract of US5005266 (A)

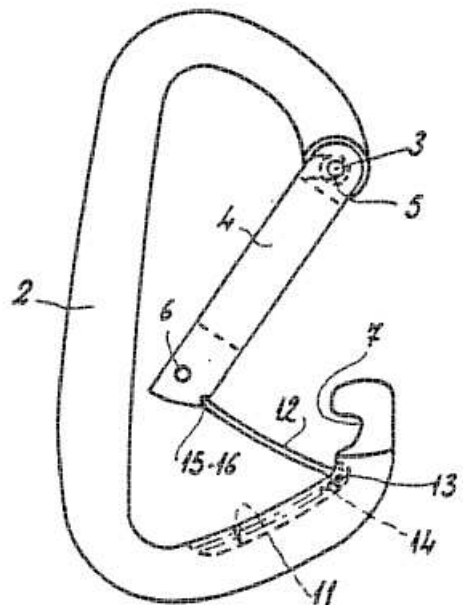
Translate this text into

Select language ▼

 patenttranslate powered by EPD and Google

A carabiner has a C-shaped body. At one end of the body a gate is pivotally mounted and is spring loaded to a closed position. A tongue is pivotally mounted on the body and is positioned to keep the gate open against the action of its spring loading. The tongue releases the gate to pivot to its closed position when an element to be engaged by the carabiner is introduced into the body and trips the tongue.

FIG.3



Het derde en laatste deel is de werking van het spel zelf. Net als het product in zijn geheel is dit zeer moeilijk terug te vinden in verschillende databases. Na de weinige bekeken te hebben is het onderstaande het enige dat ongeveer in de zelfde richting komt. Het spel zelf is dus volledig anders dan bestaande. Hier zijn er dus opnieuw geen problemen.

Bibliographic data: US8070164 (B1) — 2011-12-06

★ In my patents list 📄 Report data error

🖨 Print

Method of playing a child's memory game

Page bookmark [US8070164 \(B1\) - Method of playing a child's memory game](#)

Inventor(s): GAEHRING ALICE [US] ±

Applicant(s): GAEHRING ALICE [US] ±

Classification: - international: **A63F1/00**

- cooperative: [A63F9/00](#); [A63F2001/0475](#); [A63F2003/00716](#); [A63F2003/00794](#); [A63F2003/00839](#); [A63F2011/0081](#); [A63H3/52](#)

Application number: **US**20100927743 20101123 ⓘ [Global Dossier](#)

Priority number(s): US20100927743 20101123

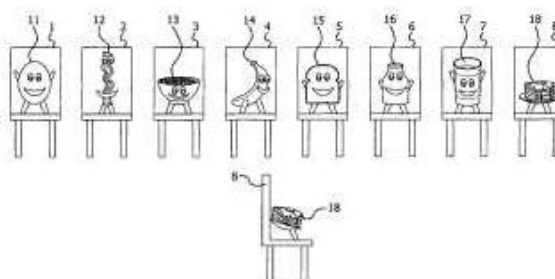
Abstract of US8070164 (B1)

Translate this text into ⓘ

Dutch

🔄 **patenttranslate** powered by EPO and Google

A child's memory game utilizes a plurality of miniature chairs and smaller play pieces. The play pieces all depict characters related to a particular subject, e.g. breakfast food. The chairs are lined up with their backs facing the players. One character play piece is placed on each chair, out of sight of the players. The players alternate guessing the location of play pieces and are awarded the chairs and play pieces when they guess correctly. The player with the most chairs and play pieces is the winner.



2.2 IDEEBESCHERMING

We moeten twee zaken van ons product beschermen, Het logo + naam en het spelconcept zelf. Er zijn heel wat manieren waarop dit kan gebeuren. Het grootste probleem bij al deze manieren is de ongelofelijk hoge kostprijs. De officiële kosten voor de indiening van een Belgisch octrooi zijn €350. Daarnaast betaal je jaarlijks, vanaf twee jaar na indiening, een instandhoudingstaks, die stapsgewijs stijgt. De eerste instandhoudingstaks bedraagt €40, terwijl de laatste €600 bedraagt. Je bent wel niet verplicht om het octrooi tot de maximale levensduur van twintig jaar in stand te houden. In principe mag je zelf je aanvraag voor je patent schrijven, maar dit is niet aangeraden. Het schrijven hiervan is voor gespecialiseerde octrooigemachtigden. Het onderzoeken en schrijven hiervan kan ook al snel €2000 en €3500 kosten.

Er bestaan wel goedkopere alternatieven, één hiervan is het i-depot, Je kunt er je idee laten dateren vanaf €15. Dit geeft je wel geen eigendomsrecht, maar is wel een bewijs dat jij de uitvinder bent van je idee. Bij eventuele conflicten later kan dit nuttig zijn, zeker als je niet direct een octrooi aanvraagt.

3. PRODUCT OMSCHRIJVING

3.1 TECHNISCHE INFO

3.1.1 BILL OF MATERIALS



Aantal	Naam	Soort	Materiaal
3	Voorkaarten	Speluitleg	PP
10	Gele kaarten	Durf	PP
10	Groene kaarten	Doen	PP
10	Rode kaarten	Fantasie	PP
10	Blauwe kaarten	Zintuigen	PP
10	Zwarte kaarten	Moelijkheden	PP
4	Musketons	/	Alu
1	Verpakking	/	PP

3.1.3 MATERIAAL STALEN



PAPIER

Bedrijf	Materiaal	Formaat	Aantal kaarten	Aantal sets	Prijs			Prijz per set + verz	
					Gegeven prijs	Per kaart	Verzendng		
BCF international	papier, 250gr., rechte hoeken, glans lamineren, R/V 40 kaarten	90x90mm	40000	1000	2077	0,05	2,08	2077	2,08
			80000	2000	3335	0,04	1,67	3335	1,67
			120000	3000	4600	0,04	1,53	4600	1,53
Cartamundi	papier, 300gr., glanzend, afgeronde hoeken, R/V 36 kaarten	56x87mm	8000	200	570	0,07	2,85	570	2,85
			20000	500	805	0,04	1,61	805	1,61
			40000	1000	1200	0,03	1,20	1200	1,20
		63x88mm	8000	200	600	0,08	3,00	600	3,00
			20000	500	885	0,04	1,77	885	1,77
			40000	1000	1350	0,03	1,35	1350	1,35
		70x70mm	40000	1000	4500	0,11	4,50	4500	4,50
Print Ninja	papier 300gr. Mat lamineren, R/V	70x70mm	20000	500	1287,51	0,06	2,58	2162,5	6,90
			40000	1000	1888,24	0,05	1,89	2162,5	4,05
Dreamcatcher	Papier, zelf snijden, afgeronde hoeken, R/V	90x90mm	40	1	5	0,13	5,00	5	5,00
Board game maker	Papier, afgeronde hoeken, R/V		20000	500	1750	0,09	3,50	1919,79	3,84
			40000	1000	2450	0,06	2,45	2761,99	2,76
Superiorpod.com	Papier, afgeronde hoeken, R/V		8000	200	828	0,10	4,14	828	4,14
			20000	500	1935	0,10	3,87	1935	3,87
			40000	1000	3870	0,10	3,87	3870	3,87
The game crafter	Papier, afgeronde hoeken, R/V	2,5x2,5inch	8000	200	351	0,04	1,76	351	1,76
			20000	500	877,5	0,04	1,76	877,5	1,76
			40000	1000	1755	0,04	1,76	1755	1,76
		3,5x3,5inch	8000	200	702	0,09	3,51	702	3,51
			20000	500	1755	0,09	3,51	1755	3,51
			40000	1000	3510	0,09	3,51	3510	3,51
Drivethrucards	Papier, afgeronde hoeken, R/V		8000	200	640	0,08	3,20	640	3,20
			20000	500	1600	0,08	3,20	1600	3,20
			40000	1000	3200	0,08	3,20	3200	3,20

KUNSTSTOF

Bedrijf	Materiaal	Formaat	Aantal kaarten	Aantal sets	Prijs			Prijz per set + verz	
					Gegeven prijs	Per kaart	Verzendng		
Jo Vandenbulcke	Synaps 450gr., R/V	70x70mm	200	4	176,32	0,88	35,26	176,32	44,08
		90x90mm	200	4	192,6	0,96	38,52	192,6	48,15
		70x70mm	8000	160	1318,63	0,16	6,59	1318,63	8,24
Drukta	PP, 350 micron, afgeronde hoeken, R/V	70x70mm	200	4	126,34	0,63	25,27	126,34	31,59
			8000	160	710,55	0,09	3,55	710,55	4,44
		65x65	2000	40	237,73	0,12	4,75	237,73	5,94
			4000	80	397,13	0,10	3,97	397,13	4,96
INNO print	witte PVC, R/V	85x55	5000	100	568,4701	0,11	4,55	568,4701	5,68
Printburo	Synaps 350gr., R/V	70x70mm	200	4	150	0,75	30,00	150	37,50
		90x90mm	200	4	130	0,65	26,00	130	32,50
		70x70mm	4000	80	1422,75	0,36	14,23	1422,75	17,78
Grafimom	PVC, 500 Mu, afgeronde hoeken, R/V + boorgat		500	10	261	0,52	20,88	261	26,10
Eurogoldcard	kunststof, transparant, ronde hoek, boorgat, R		1000	20	339	0,34	13,56	339	16,95
INNI Group	PVC, 350 Micron, R/V, quadri	70x70mm	200	4	150	0,75	30,00	150	37,50
Debroco	PVC, 400 Micron, R/V, quadri	70x70mm	8000	160	1538	0,19	7,69	1538	9,61

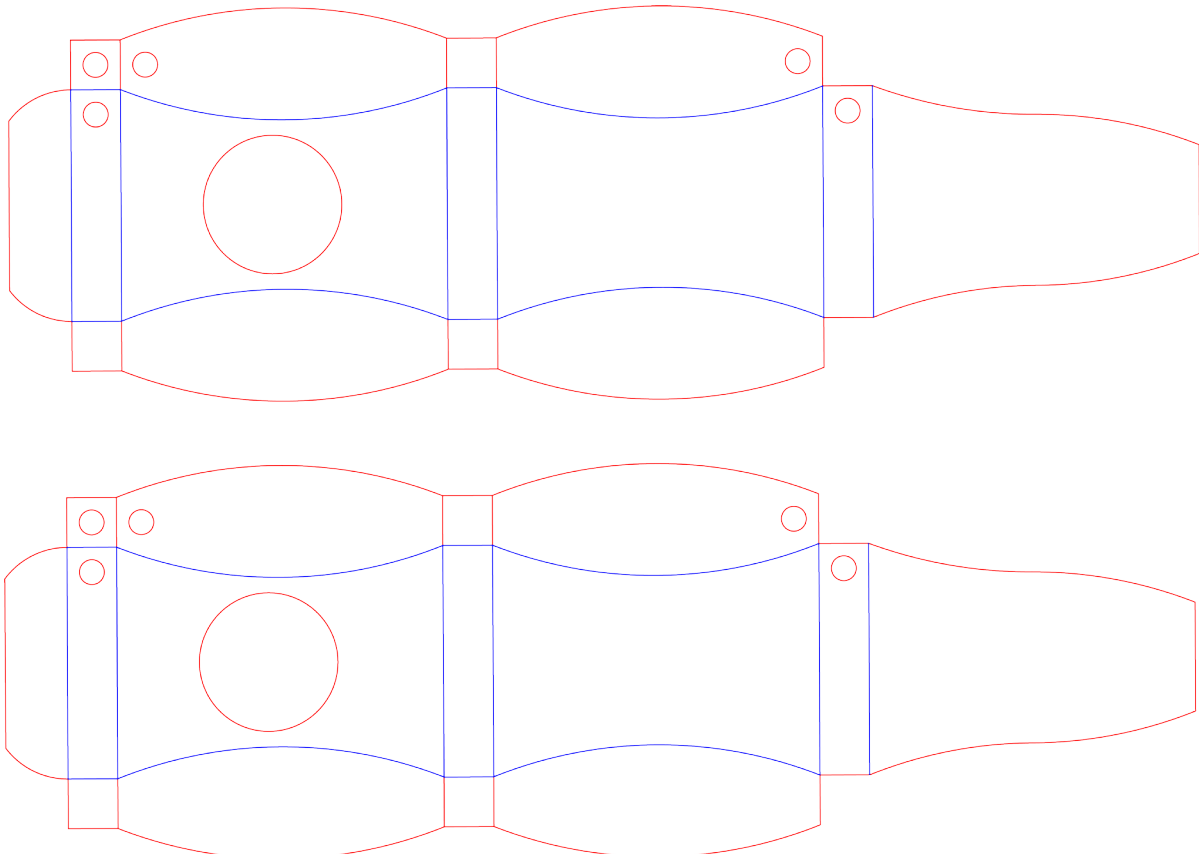
3.1.4 PRODUCTIEFILES

Onze verpakking ziet er momenteel zo uit: Hij wordt door Drukta geprint op PP, wij laseren hem dan uit met de lasercutter. Een stans koste iets te veel voor een kleine serie.

Dit is de ontvouwing: Er is lang alle kanten een bleed voorzien zodat de lasercutter wat speling heeft.



Lasercutter file: (Lijndiktes zijn groter gemaakt). De plooilijnen worden geëtst op de PP, daardoor creëren we een zwakkere plaats, waardoor het plooiën zeer vlot gaat.



3.1.5 DUURZAAMHEIDSTESTEN

Moddertesten / Afwassen met water:

De kaarten zijn zeer goed afwasbaar met water.



Krastest

Door met een balpen op de kaart te krassen worden de kleuren door elkaar. Dit is echter heel erg overdreven.



Kokend water test:

Bij deze test wordt een wasmachine nagebootst. Dit kan echter gebeuren doordat er een kaart in een broekzak blijft zitten bij het wassen .



De kaarten kunnen echter niet tegen kokend water, de inkt kan met de vingers worden afgeveegd. De gebogen kaart blijft vervormd na afkoelen. Bij het terug opwarmen kan de kaart terug naar zijn oorspronkelijke vorm worden gemaakt

Vertrappel test:



Door de kaart te vertrappelen kan de schade worden gezien. Dit is heel overdreven gebeurd. De kaart is nog altijd leesbaar maar de krassen in de kaart zijn permanent.

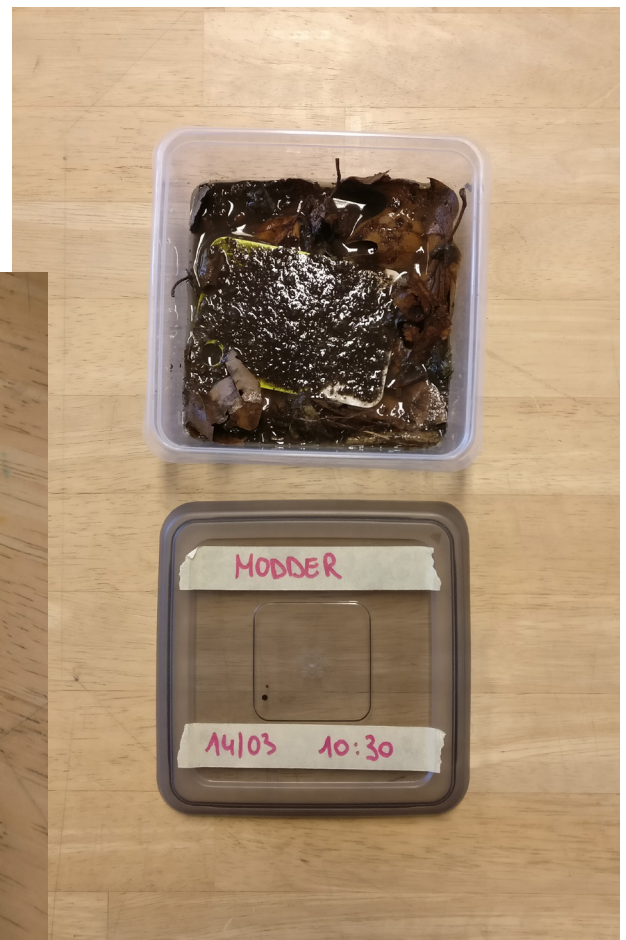
Water test:



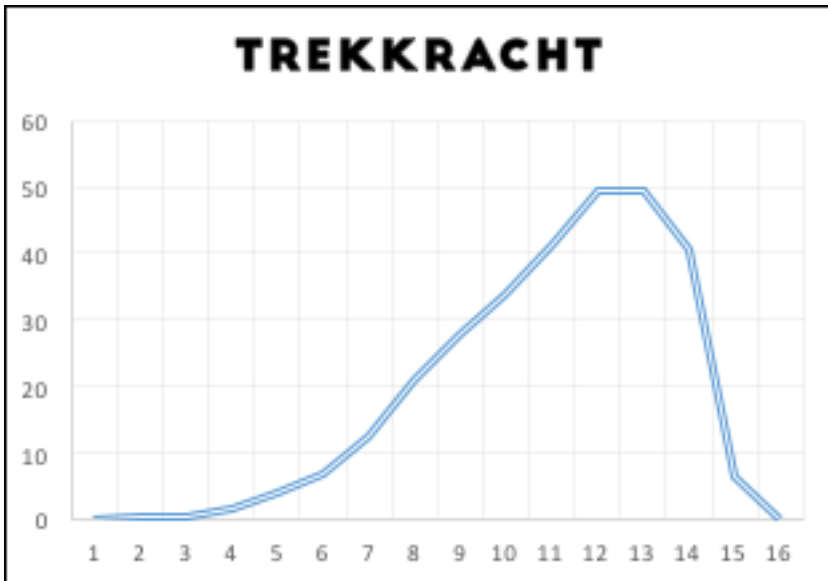
We hebben de kaart een kleine week in een pot met water gelegd. Na een week was de kaart licht vettig geworden maar na het afwrijven was deze zoals ervoor.

Modder test:

De kaart die we in de modder hebben gelegd zagen we op de kaarten donkerbruine vlekken. Deze gingen niet weg met gewoon water maar met een ontvetter en wat wrijven was de kaart terug zoals nieuw.



Trekproef:



* SETTINGS *	
SPEED:	SLOW
MODE :	AUTO
DATA :	R/-
UNIT :	N
COUNT :	300
TIME :	0.100 sec
QTY. :	16
Ø musk. :	5
Ø gat :	10



SMP.	RESULT
1	0
2	0,2
3	0,3
4	1,7
5	4
6	6,9
7	12,3
8	20,9
9	27,8
10	33,8
11	41,4
12	49,6
13	49,6
14	40,7
15	6,3
16	0

Uit de trekproef kunnen we afleiden dat er een kracht van 49,6N ofwel 4,96kg aan een kaart met een musketon van Ø5 kan worden op belast.

3.2 GEBRUIK

3.2.1 Product veiligheid

De veiligheid van producten en diensten wordt gereguleerd door boek IX van het Wetboek economisch recht, dat de omzetting is van de Europese richtlijn 2001/95/EEG van 3 december 2001 inzake algemene productveiligheid.

Naast het Wetboek economisch recht bestaan er ook specifieke reglementeringen voor bepaalde productgroepen. Hier heb je het onderdeel veiligheid van kinderartikelen en speelgoed wat voor ons zeer belangrijk is.

3.2.1.1 Wetboek economisch recht

Als producent dien je je te houden aan enkele verplichtingen:

- uitsluitend veilige producten en diensten op de markt brengen of aanbieden
- de gebruiker informeren over de risico's die een product of dienst met zich mee brengt door de nodige gebruiksaanwijzingen en waarschuwingen aan te brengen.
- uw naam en contactgegevens, alsook de referentie van het product (of de partij waartoe het behoort) vermelden op uw producten of hun verpakking;
- maatregelen nemen om op de hoogte te blijven van de risico's van de afgeleverde producten en diensten en acties ondernemen om deze risico's te voorkomen;
- onmiddellijk het Centraal Meldpunt inlichten indien u op de hoogte bent dat een product of dienst, door u op de markt gebracht, een risico voor de consument met zich meebrengt;
- samenwerken met de autoriteiten bij acties om risico's te vermijden verbonden aan producten die u levert.

3.2.1.2 CE normering?

Als fabrikant moet je een reeks controles uitvoeren om te beoordelen of je product voldoet aan de toepasselijke EU-richtlijnen. Door het aanbrengen van de CE-markering en door het opstellen van technische documentatie en een EG-conformiteitsverklaring verklaart de fabrikant, geheel onder zijn eigen verantwoordelijkheid, dat het product voldoet aan alle van toepassing zijnde richtlijnen.

Als fabrikant kan je een gemachtigde vertegenwoordiger benoemen om de CE-markering aan te brengen. De vereiste controles/onderzoeken van de conformiteit van het product mogen wel alleen maar door de fabrikant worden uitgevoerd.

5.2.1.2.1 Zes toegepaste stappen naar de CE-markering³

1. Stel de richtlijnen en de geharmoniseerde normen vast die op het product van toepassing zijn.

De richtlijn die voor ons product van toepassing is, is de richtlijn over veiligheid van speelgoed.

Speelgoed is bestemd voor een bijzonder kwetsbare groep consumenten, namelijk kinderen. Het neemt een centrale plaats in onder hun spelactiviteiten en is erg belangrijk voor hun algemene ontplooiing. Kinderen stellen een mateloos vertrouwen in hun speelgoed. Producenten zijn verantwoordelijk voor hun producten en moeten ervoor instaan dat ze geen risico's inhouden.

2. Controleer de vereisten die specifiek gelden voor het product.

Het is aan ons om er voor te zorgen dat het product voldoet aan de essentiële eisen van de relevante EU richtlijnen. Indien dit het geval is, geldt voor het product een „vermoeden van overeenstemming“

met de essentiële eisen waarop die normen betrekking hebben. Het gebruik van geharmoniseerde normen blijft vrijwillig. Je kan eventueel andere manieren kiezen om aan die essentiële eisen te voldoen.

De geharmoniseerde normen die van toepassing zijn, zijn:

EN 71-1+A3: Mechanical and physical properties

EN 71-3: Migration of certain elements (musketons)

3. Ga na of een onafhankelijke overeenstemmingsbeoordeling door een aangemelde instantie vereist is.

In elke richtlijn die betrekking heeft op het product, wordt bepaald of een bevoegde derde partij moet worden betrokken in de overeenstemmingsbeoordelingsprocedure die noodzakelijk is voor de CE-markering. Dit is niet voor alle producten verplicht, dus is het belangrijk om te controleren of dit vereist is. Voor de twee normen die bij ons product van toepassing zijn is dit niet verplicht. Om dit volledig perfect uit te zoeken moet je de nodige standaarden aankopen zodat je ze volledig kan bekijken.

4. Test het product en controleer de overeenstemming ervan.

Het product testen en de van toepassing zijnde richtlijnen controleren is de verantwoordelijkheid van ons als de producent. Eén onderdeel van de procedure is, als algemene regel, een risicobeoordeling. Door geharmoniseerde Europese normen toe te passen, kan je aan de noodzakelijke essentiële eisen van de richtlijnen voldoen. Dit kan je laten doen door een externe autoriteit maar is niet verplicht, deze testen kunnen ook door ons zelf uitgevoerd worden. Om deze testen te kunnen uitvoeren moet je natuurlijk weten wat je moet testen, dit staat opnieuw in de documenten die je moet aankopen.

5. Stel de vereiste technische documentatie op en houd die beschikbaar.

De technische documentatie moet worden opgesteld die volgens de richtlijnen vereist is voor de beoordeling van de overeenstemming van het product met de relevante vereisten, en voor de risicobeoordeling. Op verzoek moeten deze documenten samen met het EG-conformiteitsverklaring kunnen worden voorgelegd. Dit document kunnen we zelf nog niet volledig opstellen omdat de we de vereiste documenten voor de testen niet aankopen. Een voorbeeld van hoe dit er ongeveer uitziet voor een steenbakkerij. De nodige informatie blijft in dit document steeds hetzelfde, enkel de invulling is anders.

EG-conformiteitsverklaring

STEENBAKKERIJEN VAN PLOEGSTEERT N.V.

Touquetstraat 228

B-7782 PLOEGSTEERT

Verklaart dat in overeenstemming met de Richtlijn 89/106/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 december 1988 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten inzake voor de bouw bestemde producten (bouwproducten Richtlijn – BPR), gewijzigd door de Richtlijn 93/68/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 22 juli 1993, dat de

SPANFLOOR-gewelven

aan de bepalingen uit EN-1168 (Geprefabriceerde betonproducten – Kanaalplaatvloeren) voldoen en de voorwaarden voor de CE-markering, overeenkomstig tabel ZA.1 van EN-1168 vervullen.

Hierbij is methode 3b volgens annex Y van EN-1168 toegepast.

De productspecificaties liggen vast in de per project met de opdrachtgever overeengekomen documenten.

Het certificaat van productiecontrole in de fabriek (FPC) met nummer

1176-CPD-00S/228

maakt deel uit van de EG-conformiteitsverklaring en is als bijlage toegevoegd.

Directievertegenwoordiger

Berghman Koen, Commercieel directeur

16 december 2010

6. Breng de CE-markering aan op uw product en op de EG-conformiteitsverklaring.

Deze markering moet worden aangebracht door de producent. Dit moet volgens de wettelijke voorschriften zichtbaar, leesbaar en onuitwisbaar op het product worden aangebracht. Het is de verantwoordelijkheid van de producten om een „EG-conformiteitsverklaring” op te stellen en te ondertekenen als bewijs dat het product aan de vereisten voldoet. Enkel als dit alles gebeurt is het product klaar voor de markt.

3.2.2 USABILITY

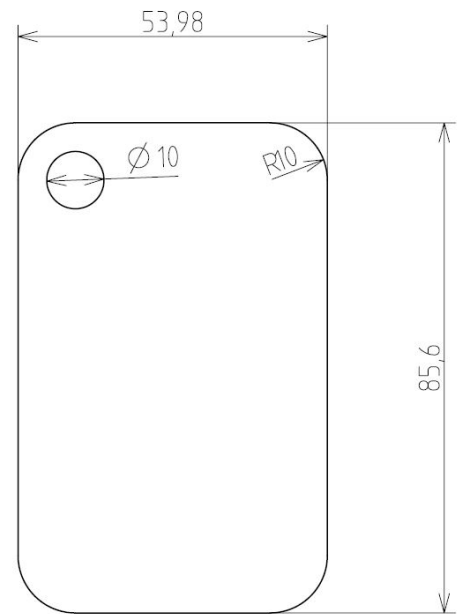
3.2.2.1 FMEA

Zie bijlage nr. 1

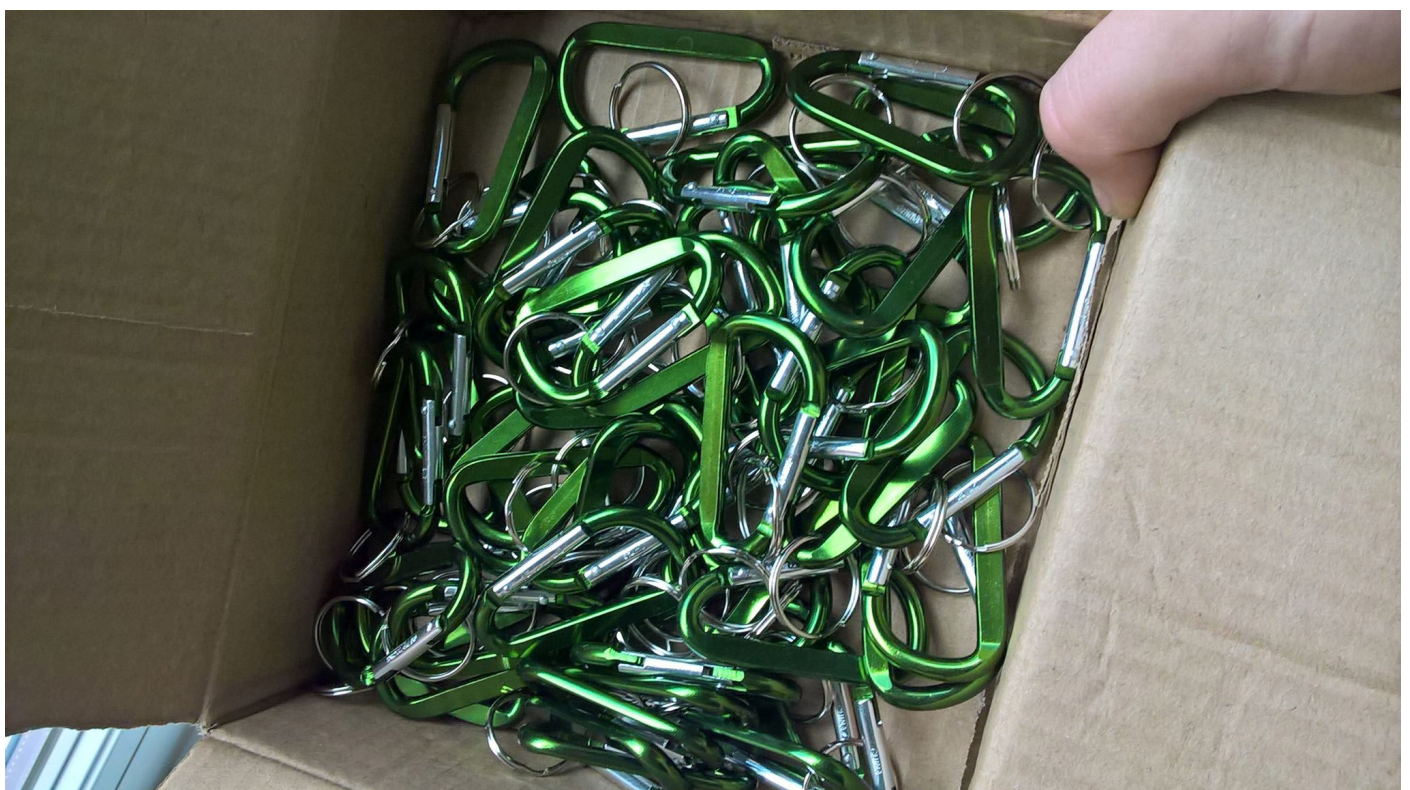
3.2.2.2 GEBRUIKERSTESTEN

3.2.2.2.1 ERGONOMIE

De kaarten zijn creditkaart formaat. Deze passen perfect in de handen van een kindje.

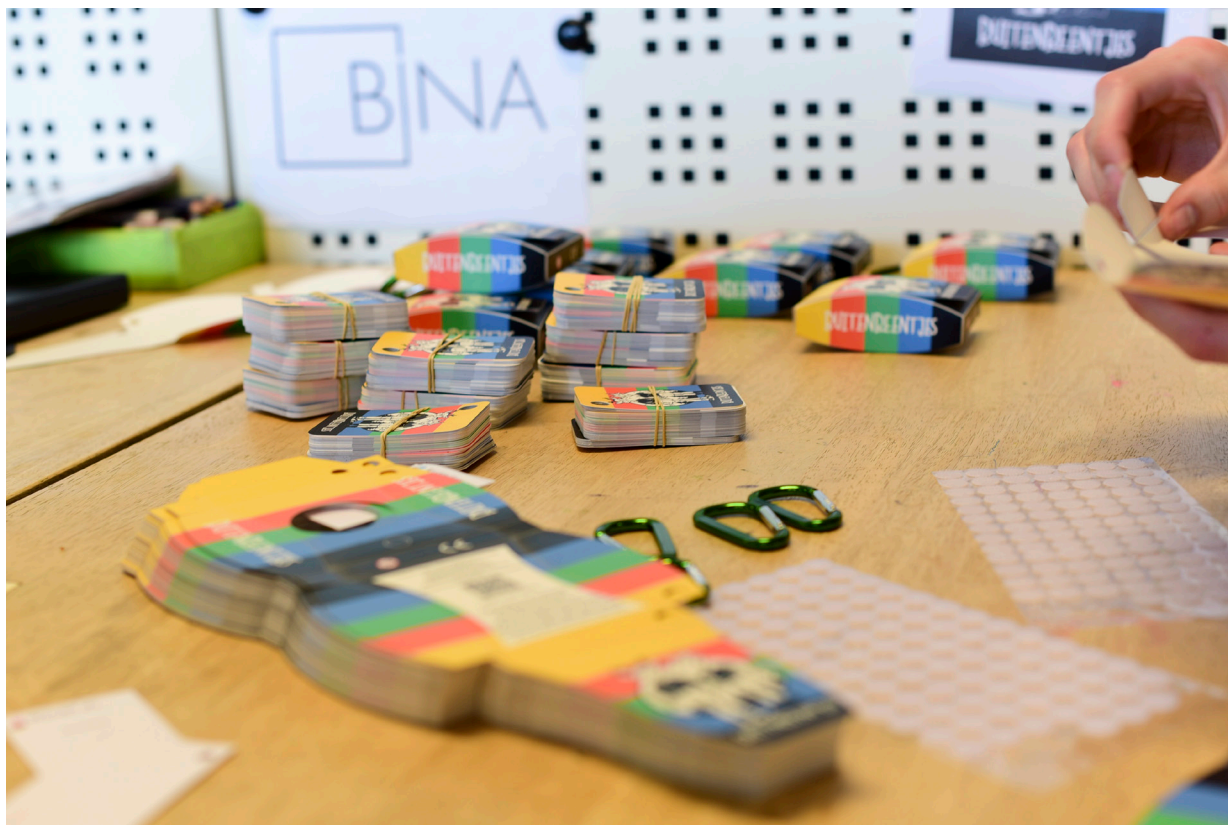


De musketons zijn wat moeilijker voor de kleinere kinderen. Wel vinden kleine kinderen het leuk om het te proberen, het is een moeilijke maar haalbare klus voor hen. Ook helpt het hen met het ontwikkelen van hun fijne motoriek.



3.2.2.2 HANDLEIDING ASSEMBLAGE EN PRODUCT

Eerst worden de gelasercutte verpakkingen geplooid in de juiste vorm. Daardoor komen alle geëtste ribben lossen en is het gemakkelijker om te assembleren.



Daarna worden de musketons in de verpakking gelegd met de kaarten daarbovenop. De verpakking wordt daarna dichtgevouwen en als laatste wordt de 4de musketon door de gaten geklikt. Hiermee zit de verpakking al redelijk vast.



Als laatste wordt er een doorzichtig plakkertje van Ø25 op beide zijanten gekleefd. Daardoor is het veel moeilijker om de verpakking in de winkel al te openen.



Als allerlaatste wordt er nog een PVC tape aan de musketon gehangen. Daardoor dan deze musketon in de winkel niet afgedaan worden. Dit ook nog eens een beveiliging tegen diefstal.



3.2.2.5 HYGIENE EN REINIGING KAARTSPEL

De kaarten zijn gemaakt uit een duurzaam materiaal: PP (Polypropyleen). Deze zijn water resistent (zie 3.1.5 Duurzaamheidstesten), en kunnen dus gemakkelijk worden afgewassen. Na een leuke maar misschien wel vuile wandeling kunnen de kaarten dus terug proper worden opgeborgen tot de volgende wandeling.

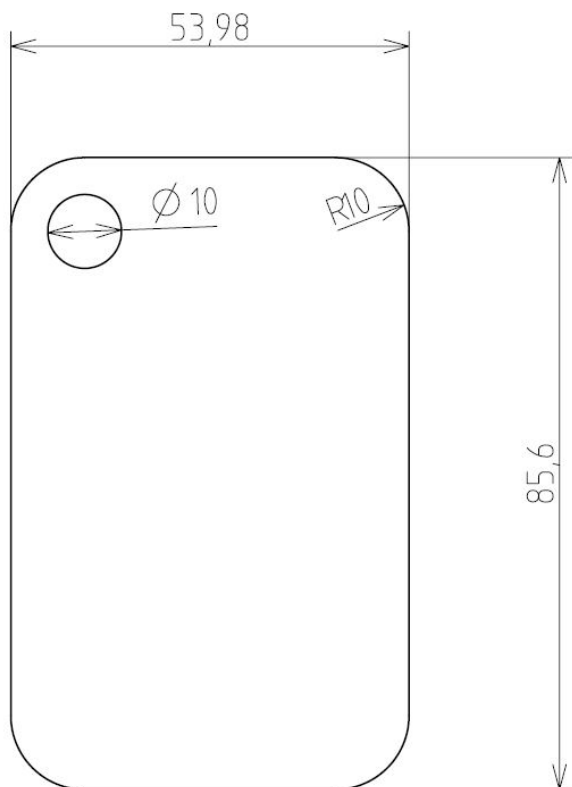


4.3 VORMGEVING PRODUCT

4.3.1 VORM KAARTSPEL

4.3.1.1 FORMAAT

Het kaartformaat bedraagt 53,98 mm op 85,6 mm. Dit is een standaard bankkaartformaat. We kozen voor dit formaat omdat deze goed in de hand ligt en omdat het economisch gezien beter is aangezien deze kaarten goedkoper te produceren zijn dan speciale andere formaten.



4.3.1.2 AFRONDINGEN

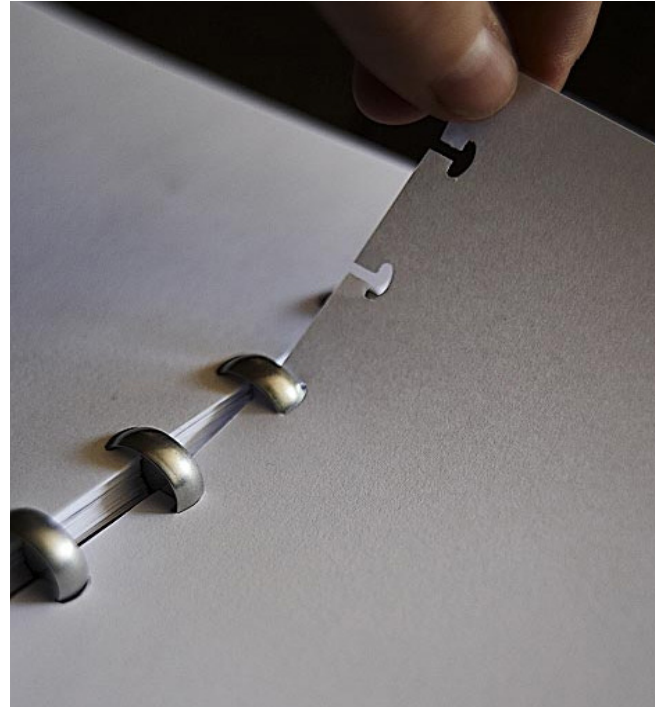
Verder kozen we voor afrondingen aan de hoeken zodat de kaarten minder vlug verkreukelen aan de randen en zo duurzamer zijn én om jezelf minder vlug te snijden aan de kaarten. Ook maken de afrondingen de kaarten esthetischer volgens ons.

4.3.1.3 GROOTTE & PLAATS GAT

Er is ook een gat voorzien om de kaarten aan een musketon te hangen. We kozen voor een gat met diameter 10 mm, omdat het gat groot genoeg moet zijn om deze gemakkelijk aan de musketon te bevestigen en dat je de kaarten goed kunt ronddraaien in de musketon zonder veel weerstand te ondervinden. Als je de kaarten aan de musketon wilt bevestigen moet je door een diameter van 5,8 mm. De grootste diameter waar je door moet kunnen is 7 mm. Dus dan heb je nog een speling van 3 mm, wat ruim voldoende is. Het gat mag niet te dicht bij de rand van de kaart geplaatst worden, anders verliest het zijn sterkte. Ook mag het gat niet te ver geplaatst worden, anders is het moeilijk om je kaart aan je musketon te haken. We kozen er ook voor om het op een esthetische plaats te zetten, namelijk in het centerpunt in de hoek links op 10 mm van de boven en linkerzijrand. De radii van het gat en de afronding van de kaart zijn concentrisch, om esthetische redenen.

4.3.1.4 WAAROM EEN GAT?

We hebben eraan gedacht om een soort van atoma uitsparing te voorzien in de kaarten in plaats van een gat, zodat je ook zonder de musketon open te klikken je er een kaart kunt aanhangen. We hebben het uitgetest, maar als je heel erg hard schudt aan de musketon komen sommige kaarten los. Ook vermindert de duurzaamheid als je dergelijke uitsparingen maakt, aangezien de kaarten dan vlugger verslijten langs deze kantjes en zo vlugger kapot gaan. We willen de gebruikers van het kaartspel ook niet het gevoel geven dat ze hun kaarten kwijt kunnen geraken, maar eerder een geruststellend gevoel geven dat de kaarten aan de musketon blijven hangen. Vandaar de keuze voor een gat, in plaats van zo'n atoma-achtige uitsparing. Ook zou je in problemen kunnen komen met de bestaande patenten van atoma, maar je kunt natuurlijk ook een andere uitsparing maken dat voldoende van het patent afwijkt.



4.3.2 VORM EN KLEUR MUSKETON

We kozen een musketon met een esthetische vorm. Minimalistisch, zonder veel toeters en bellen. Voor de kleur van de musketon gingen we normaal zwart kiezen, een neutraal kleur. Maar omdat deze uit voorraad waren en we ons niet konden permitteren om te wachten kozen we voor groen, aangezien dit het best past bij de kleuren van ons kaartspel en bij natuur en outdoor. We konden ook witgrijs kiezen, maar dit spreekt ons niet aan aangezien het geen kleur is dat in ons kaartspel zit en past. Voor het formaat kozen we voor een handig formaat, waar alle kaarten goed op kunnen (hebben we uitgetest) en een formaat dat niet te lomp, maar elegant overkomt.



4.3.3 VORM VERPAKKING

Voor de vorm van de verpakking moeten we vooral rekening houden dat ons product erg moet opvallen en dus in het oog springen. Dit is van cruciaal belang als we ons product goed willen verkopen. Het moet opvallen tussen al de andere duizenden spelletjes die bestaan. Het moet mensen nieuwsgierig maken, zodat ze toch op zijn minst de achterkant lezen van het spel.

We zijn ons ervan bewust dat de vorm van de verpakking niet zo stapelbaar is en dat we nog compacter zouden kunnen verpakken. Wel is het esthetisch gezien een aantrekkelijke vorm en goed te maken in productie.



De verpakking ligt goed in de hand en nodigt uit om ééntje te kopen. Het is compact dat je ze makkelijk kunt meenemen en zelfs in je broekzak transporteren.

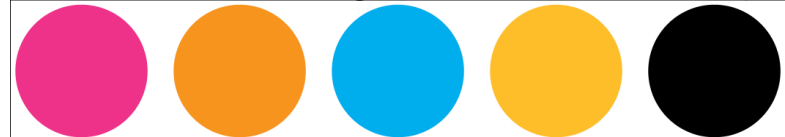
Verder kozen we ook voor een flap dat je kunt opendoen, zodat je dan aan de kaarten kunt voelen doordat een uitsparing gemaakt is achter de flap. Dan zie je hoe degelijk de kaarten zijn en van welke kwaliteit. Het is ook plezant om de verpakking open te doen en dan verrast te zijn dat je ze kunt voelen. Dit zorgt dat je toch al een beeld kunt hebben van de inhoud zonder een lelijke verpakking te hebben met een uitsparing. De uitsparing wordt nu gecamoufleerd achter de flap.

4.4.1 KLEUREN KAARTENSPEL

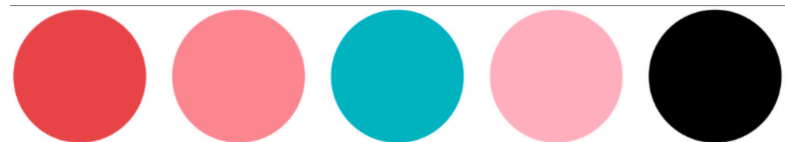


We vroegen vele mensen welke kleuren zij het aantrekkelijkst vonden voor het kaartspel. Voor de gewone kaarten vonden de meeste mensen 1, 4, 7 en 10 de beste kleuren. Voor de jokerkaart vonden de meeste mensen kleur 18 het best.

Dat levert ons dan volgende kleurcombinatie op.

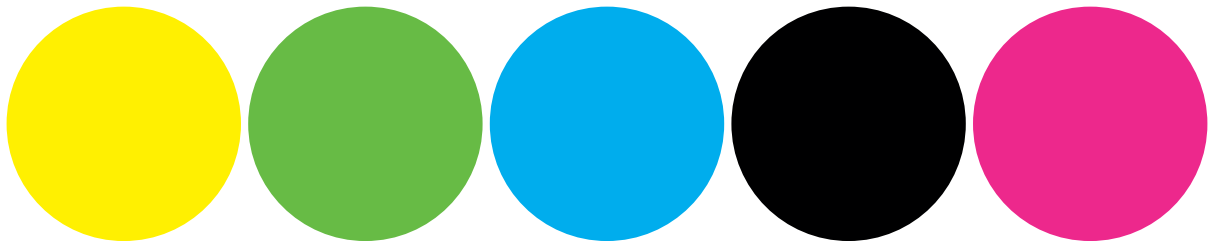


We gaven deze kleuren in in een kleurblindheidsimulator. Voor Tritanopia (mensen die blauwe kleuren niet goed zien) zijn de kleuren niet geschikt: het tweede en vierde is moeilijk uit elkaar te houden.



- | | | | |
|---|--|--|--|
| Trichromatic view: | Anomalous Trichromacy: | Dichromatic view: | Monochromatic view: |
| <input checked="" type="radio"/> Normal | <input type="radio"/> Red-Weak/Protanomaly | <input type="radio"/> Red-Blind/Protanopia | <input type="radio"/> Monochromacy/Achromatopsia |
| | <input type="radio"/> Green-Weak/Deuteranomaly | <input type="radio"/> Green-Blind/Deuteranopia | <input type="radio"/> Blue Cone Monochromacy |
| | <input type="radio"/> Blue-Weak/Tritanomaly | <input type="radio"/> Blue-Blind/Tritanopia | |

Hier zie je een overzicht van de soorten kleurenblindheden. Het is belangrijk dat je een onderscheid kunt maken tussen de verschillende kleuren aangezien je moet kunnen het onderscheid maken tussen de verschillende categorieën als je een kaart mag kiezen van je drie getrokken kaarten.



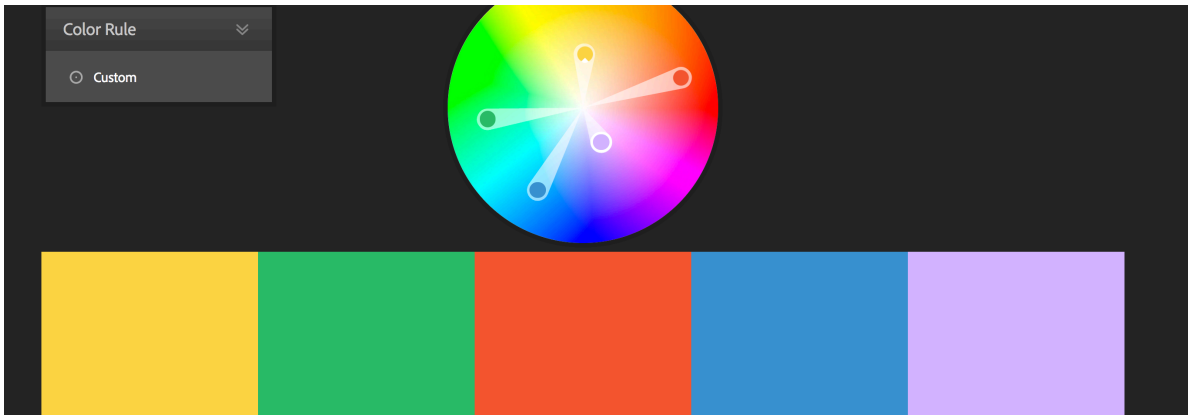
Als team kozen we dan voor deze kleuren aangezien deze in de kleurblindtest goed scoort. Leen gaf ons feedback op onze kleurkeuze en gaf aan dat dit niet erg flateert op gedrukte kaarten. Zo gaf ze aan in onze benchmark dat het zou lijken op onderstaande foto en dat dit niet is waar we naartoe willen. We zochten naar een nieuwe kleurcombinatie die ook voor kleurenblinden goed uit elkaar te houden is.



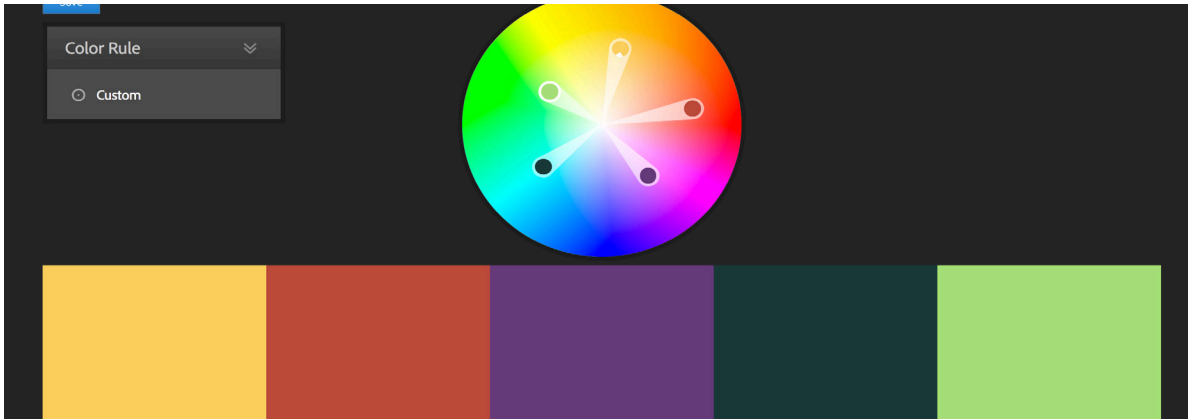
Dit is bijvoorbeeld iets waar we naartoe willen. Dit is een toffe kleurkeuze, maar we gaan natuurlijk niet helemaal hetzelfde doen. In Adobe Kuler zocht ik naar gelijkaardige kleuren die goed uit elkaar liggen.



Deze kleurcombinatie probeerden we ook, maar dit vonden we niet geslaagd aangezien deze teveel lijkt op de kaarten van Roll&Play, welke niet zo aantrekkelijk zijn.

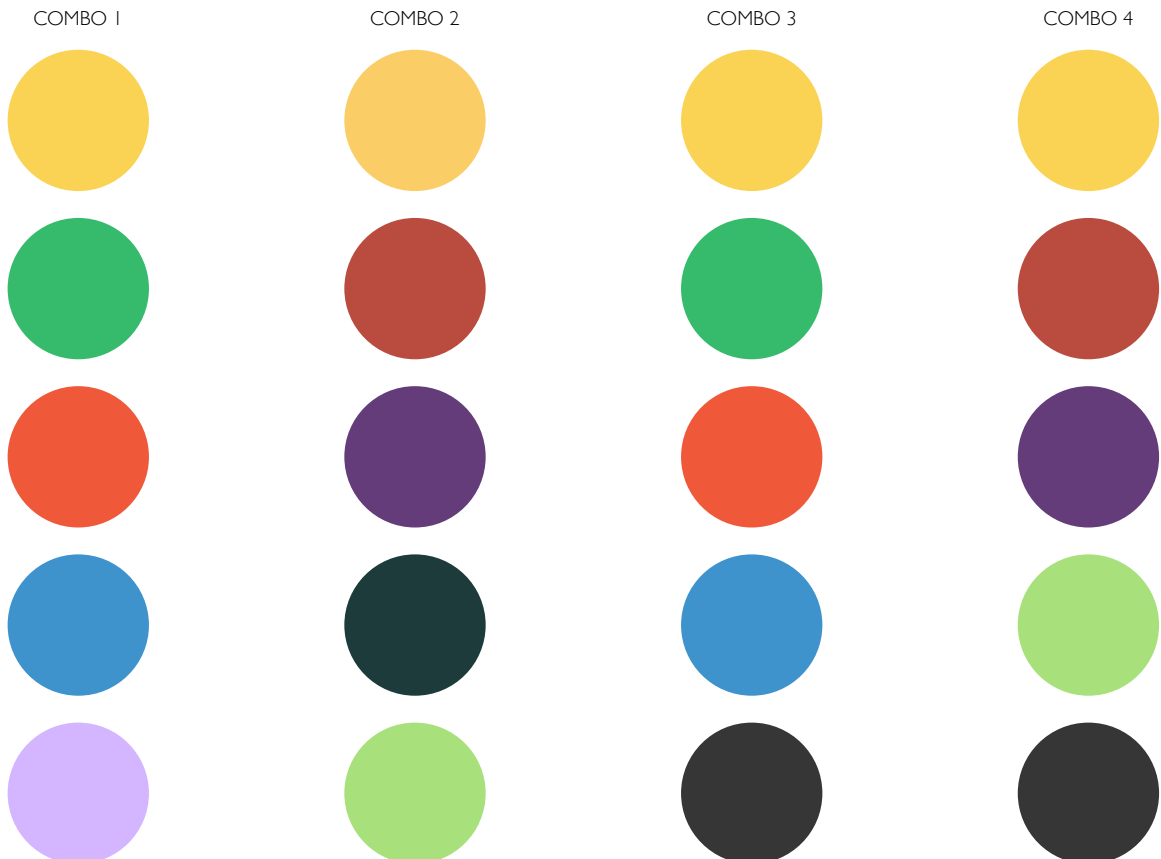


Kleuren in Adobe Kuler die voldoende uit elkaar liggen.



Kleuren in Adobe Kuler die voldoende uit elkaar liggen.

KIES JE KLEURENCOMBINATIE



Uiteindelijk maakten we deze kleurencombinaties om het team te laten kiezen met welke we verder willen.



Ik smeed deze kleurcombinaties ook in de kleurenblindheidsimulator op het internet. Hier zie je elke soort kleurenblindheid, met een rood kruis bij de kleurcombinatie die niet goed is voor kleurenblinden.

Combo 2 is voor kleurenblinden het best, maar we kozen voor combo 3 omdat deze visueel veel aantrekkelijker is. Het scheelt niet zo veel, aangezien deze kleurcombinaties ver genoeg uit elkaar liggen voor de meeste kleurenblindheden.



Dit zijn uiteindelijk onze officiële kleuren voor het kaartspel.

4.5.1 TEXTUUR KAARTEN

We kozen voor gladde kaarten om de kaarten goed te kunnen schudden. Het is uitermate belangrijk dat dit makkelijk gaat. Ook voor de toffe look & feel van ons product is het belangrijk van aantrekkelijke gladde kaartjes te hebben. Ook is het beter om te kunnen afwassen, aangezien materiaal er moeilijker op een glad oppervlak hecht.

4.6.1 DETAILS

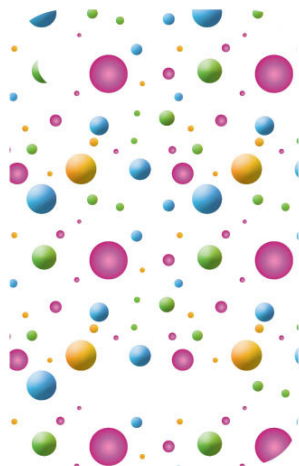
We vroegen aan de tekenaar om tekeningen op A5 of groter te maken, zodat we optimale scherpte hebben als we deze naar bankkaartformaat verkleinden. Uiteraard moet ook rekening gehouden worden dat er niet teveel detail getekend wordt, aangezien dit dan weer verdwijnt als je verkleint. We hebben alles in vectoren omgezet in illustrator, om een zo'n scherp mogelijke tekening te hebben op de opdrachtkaarten.

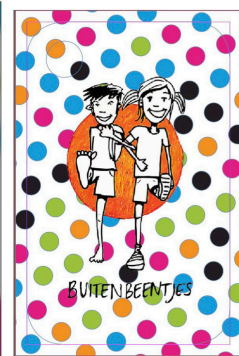
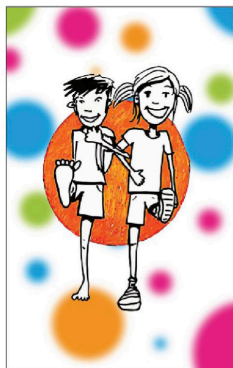
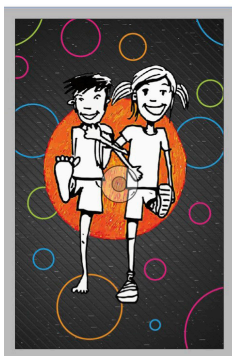
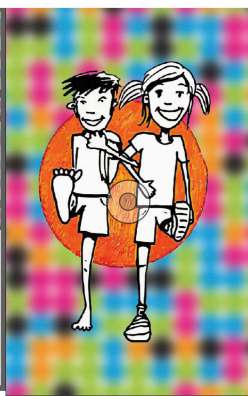
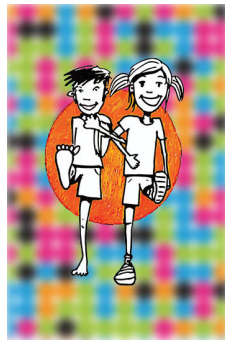
4.7.1 GRAFISCH

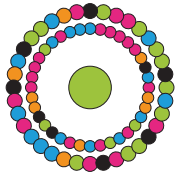
We kozen voor een zo simpel mogelijke lay-out. We willen geen ingewikkeld spel maken, maar een heel erg simpel spel dat erg plezierig is om te spelen. Het is uiteindelijk een spel voor in een bos tijdens een wandeling, dus het is niet de bedoeling dat je moet nadenken dan.

De tekeningen moesten zoveel mogelijk tonen wat je moet doen, zodat lezen bijna overbodig is. Ook zijn de zinnestjes kort en krachtig, zodat je niet veel moet lezen maar de opdracht toch duidelijk is.

Hieronder onze hele zoektocht naar een toffe grafische lay-out. Daaronder nog eens kort de benchmark die we deden.







Maak een zo hoog mogelijke toren met iedereen die er is.



Maak een zo hoog mogelijke toren met iedereen die er is.

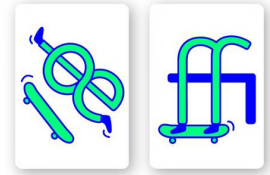


Maak een zo hoog mogelijke toren met iedereen die er is.



Maak een zo hoog mogelijke toren met iedereen die er is.





Benchmark kaartspelen.

4.8.1 MATERIAAL

We kozen als materiaal van de kaarten voor PP 350 micron. We kozen een iets dikkere kaart dan initieel aangezien die kost iets hoger mag liggen als de duurzaamheid daarmee verhoogt. Ook is het toffer als de kaarten minder snel plooiën of te dun zijn. Aan de andere kant mag het ook niet te zwaar en te dik worden, want dan wordt de totale pak heel wat dikker wat niet erg praktisch uitkomt aangezien het allemaal compact is om makkelijk mee te kunnen doen op wandeling.

We kozen voor PP omdat het duurzaam, ecologisch en waterbestendig is. Als we het bedrukken kan het ook tegen afwassen in het wasmachine, tegen modder en krassen.

4.9.1 INNOVATIE TOEVOEGEN AAN SPEL

We zochten op vele manieren om innovatie toe te voegen aan het kaartspel. Hieronder alle verschillende thema's en zaken die we exploreerden om te kijken of we deze konden gebruiken in ons project.

Indien we elk nog een extra toevoeging zouden doen aan het totaal product, zou de complexiteit en bijgevolg de prijs ook verhogen. Om ons spel binnen de gewenste prijs-categorie te houden beslisten we dus deze toevoegingen achterwege te laten.



Hier dachten we om misschien met velcro iets op een kaart te plakken als je een opdracht won.



Misschien zijn er andere mogelijkheden om je gewonnen kaarten te houden? In plaats van met een musketon met een kaarthanger om aan je nek te hangen?



Een dobbelsteen toevoegen om te tonen welke categorie je moet nemen?



Mooie stijlvolle jetons als je een opdracht gewonnen hebt met een tof icoontje op de jeton. De jeton kun je eventueel aan je musketon hangen.



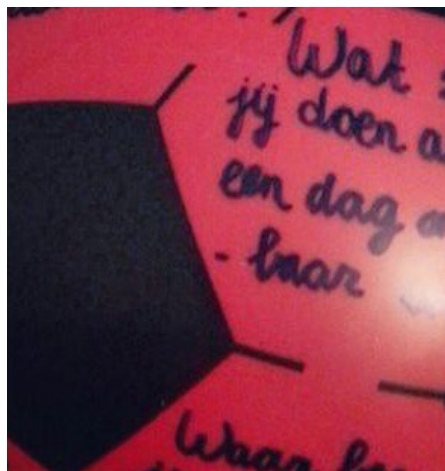
Jetons in een potje bewaren? Maar moeilijk mee te nemen.



Plectrums of andere zaken met je kaart kunnen maken en/of andere zaken mee doen.



Stansvormpjes meeleveren om toffe zaken mee te doen. Of puntenkaart om uit te stansen als je een opdracht gewonnen hebt.



Een bal met alle opdrachten op geschreven. De plaats waar je met je rechte vinger aanraakt, die opdracht, moet je doen.



Een stijlvol zakje bijgeleverd om de kaarten samen te houden.



download from iamstime.com

Hier dachten we om de opdrachten op een poker chips te schrijven en dat je een poker chip moet nemen in plaats van een kaart.

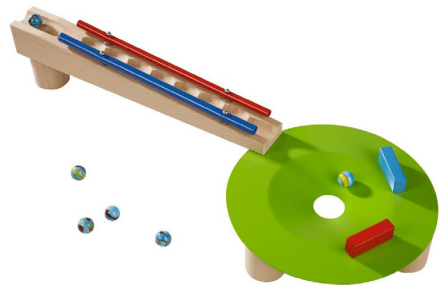
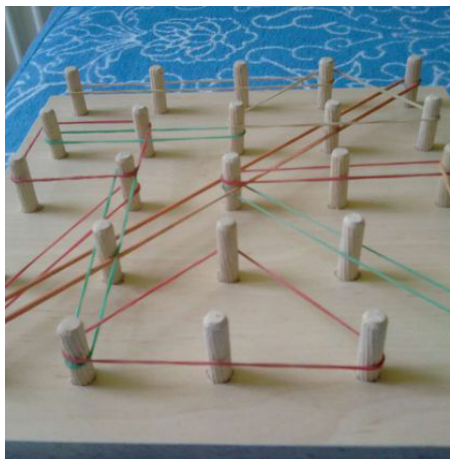


Hier dachten we om gewoon een nummertje te nemen van de opdracht en deze te bewaren als je de opdracht gewonnen hebt.



Variant op het vorige maar met bolletjes in plaats van met schijfjes. Al de opdrachten staan dan op een lijst of zo.

Nog wat inspiratie over hoe we ons spel hoger kunnen tillen...

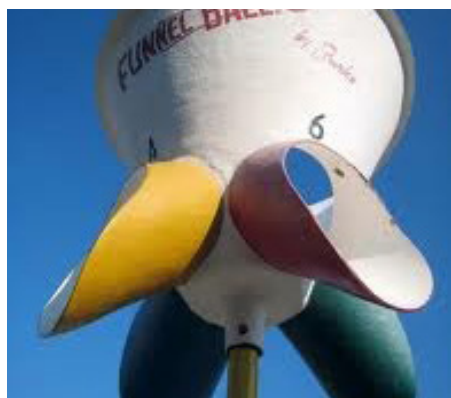


Gooien zo dicht mogelijk tegen iets



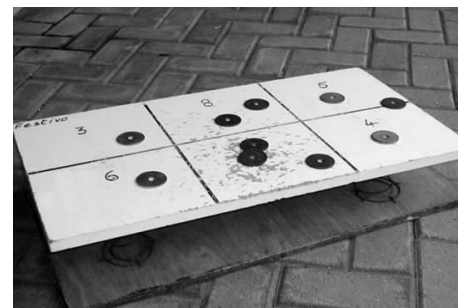
Dit inspireerde ons om misschien met ringen te gooien die je aan je musketon kunt hangen als je de opdracht hebt gewonnen en op het einde van het spel met die ringen dan petanque te spelen in plaats van met ballen in een finale spel.

Volgende foto's zijn zaken die je door iets gooit om te winnen.





Deze zaken gooi je / of shot je in iets om te winnen.



Deze zaken gooi je in een bepaald vak om te winnen. Je bakent dus een gebied af zodat het een zone is met een aparte puntenverdeling.



Hier gooi je zaken op iets om te winnen.

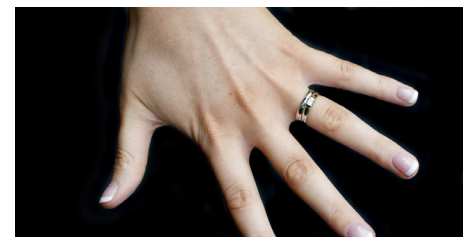
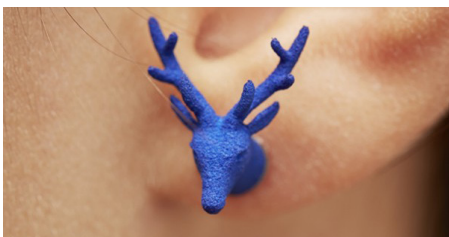


Hier gooi je zaken rond iets om te winnen.



Het gooien tegen bepaalde zaken en ze laten omvallen om te winnen kan ook een piste zijn.

Op welke manieren kan je iets aan je lichaam vastbinden in plaats van met musketons?



5. KOSTPRIJS

5.1 KOSTENBEREKENING KLEINE SERIE

De totale kost voor het produceren van 100 kaartspelen is **982,37 euro**.
De grootste kosten zijn het drukken en het uitlaseren van de verpakking

Vooraleer er een drukker werd gekozen zijn er natuurlijk offertes aangevraagd bij drukkers uit de buurt. Deze kan je vinden tussen de bijlages

drukta.

partner in print

BINA - Howest Kortrijk

t.a.v. de boekhouding
8500 KORTRIJK

Pagina: 1/1
Factuurdatum: 15/05/2017
BTW - klant:
Klantnummer: 5248
Factuurnummer: 20171192

FACTUUR

Aantal	Omschrijving	BTW-tarief	Nettobedrag	
5.300	Speelkaarten Referentie: BINA Omvang: 100 sets van 53 verschillende kaarten Formaat: 85 x 55 mm Papier: Kunststof PP, 350 micron Bedrukking: R/V quadri Prepress: Druklare PDF door u geleverd Afwerking: Nasnijden en afgeronde hoeken 1 boorgat 10 mm Verpakking: Handzaam in dozen per set Levering: Af te halen door de klant	21%	501,47	
110	Verpakking speelkaarten Referentie: BINA Formaat: 127 x 383 mm Papier: Kunststof PP, 350 micron Bedrukking: Recto quadri Prepress: Druklare PDF door u geleverd Afwerking: Plano NIET NASNIJDEN Verpakking: Handzaam Levering: Af te halen door de klant	21%	147,79	
	BTW tarief	belastbaar	BTW bedrag	BTW totaal
	21%	649,26	136,34	€ 136,34

Totaal te betalen
€ 785,60

Vervaldag 14/06/2017

DRUKTA NV
WALLE 109A
B-8500 KORTRIJK
T +32 (0)56 234567
F +32 (0)56 234568

WWW.DRUKTA.BE
INFO@DRUKTA.BE
BTW : BE 0454 566 150 SCS-COC-005219-EH
KBC : IBAN BE74 4685 3504 6107 BIC: KRED BE BB
BNP : IBAN BE13 2850 2815 0439 BIC: GEBA BE BB

Er is dus beslist geweest om bij drukta te printen. Zij printen relatief goedkoop en kunnen printen op PP.

Hiernaast staat de factuur van de eerste 100 kaartspelen plus de verpakking.

De kaarten en de verpakking samen kosten 785.60 euro om te printen op PP.

Laseren

Omdat een stansmatrijs duur ging uitkomen is de verpakking daarom gelaserd. Er is ongeveer 4 uur gelaserd geweest om de vorm van de verpakking uit te laseren. Laseren op school kost 10 euro per half uur. Dus er is 80 euro betaald om te laseren

Musketons

Factuur van de musketons. Zoals op de factuur staat kosten de muskentons 116.77 euro.



member of
EURIMAGE
BAPP
PSI
Onze Ref.: 17.696
Uw Ref. :

FACTUUR

ARPACO BUSINESS GIFTS
EDENPLEIN 15
B-2610 ANTWERPEN
BELGIUM
TEL +32 - (0)3-825.05.05
FAX +32 - (0)3-825.00.22
info@arpaco.com
www.arpaco.com

BINA
DHR. ARNO DEMEULENAERE
MGR. DENECKERESTRAAT 51
BE 8560 WEVELGEM

DATUM 28 - 04 - 2017	BTW NR. BE	FACTUUR NR. 17.0109
----------------------	------------	---------------------

ARTIKEL	OMSCHRIJVING	AANTAL	EHP	TOTAAL	BTW
L	MUSKETON - GROEN	450	0,1800	81,00	21%
	TRANSPORTKOSTEN	1	15,5000	15,50	21%

TOTALE MAATSTAF	96,50 EUR
TOTAAL BTW	20,27 EUR
TOTAAL	116,77 EUR

Vervaldatum: 28/05/2017
Betelingsvoorwaarde: 30 DGN FACTUURDATUM

BTW/TVA BE 0453.089.671
RPR-RPM ANTWERPEN

BANK 402-917.10.91-29 BANQUE
algemene voorwaarden: zie keerzijde - conditions générales au verso
aangesloten bij: Val-i-paz / Fast+ / Recupel / Auwibel / Bebat - Vrijstelling van milieutaks Art. 378 § 1

IBAN: BE26.4029.1710.9129
BIC - KREDBEBB

De totale kostprijs voor 100 kaartspelen bedraagt dus 982.37 euro.
Per kaartspel is de productie kost 9.82 euro.

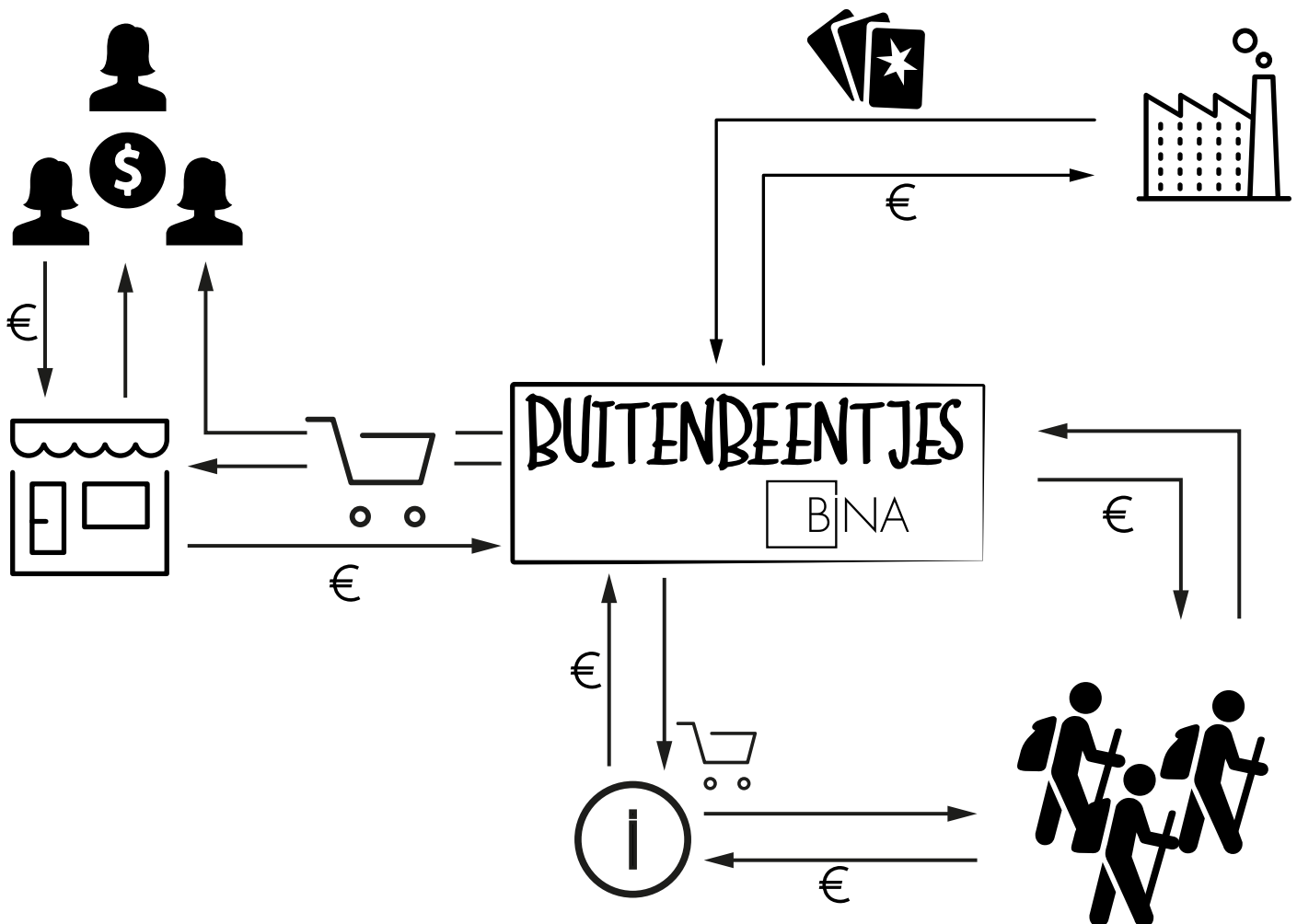


5.3 KOSTPRIJSBEREKENING MASSAPRODUCTIE

Onze massaproductie zal vrijwel hetzelfde verlopen qua prijs en productiemethodes. Enkel zal er een verschil zijn in productieprijs voor een groot aantal.

Een enkel verschil hierbij zal wellicht zijn dat we een kapvorm laten maken om de verpakking uit te stansen in plaats van het lasercutten van het materiaal. Deze kapvorm zou een extra eenmalige kost zijn (zie offerte in bijlage nr. 2).

5.3.1 SUPPLY CHAIN



5.3.2 VERKOOPSKANALEN

Tijdens onze kleine serie richtte we onze verkoop vooral op (lokale) speelgoed- en boekenwinkels. Dit om zelf de distributie naar de winkels te regelen. Ook via organisaties zoals bijvoorbeeld Wildebras, konden we een verkoop starten.

Momenteel zijn er ook onderhandelingen gaande met AS Adventure om een samenwerking te starten.

Dit is een begin om onze massaproductie te koop te stellen in grotere ketens, winkels en organisaties (bv. Natuurpunt, FUN,...).

5.3.3 DESIGN FOR ASSEMBLY

Montageschema

In deze DFA wordt uitgelegd hoe de kaarten verpakt worden. Eerst en vooral worden de vormen van de verpakking uitgelaserd. Later zal dit gebeuren met behulp van een stansmatrijs.



Na de verpakking wat geplooid te hebben, volgens de plooi lijnen die zijn gegraveerd, worden er 3 musketons in geplaatst.



Dan worden de kaarten bovenop de musketons gelegd.



Als dit gebeurd is wordt de verpakking toegeplooid.



Om de verpakking toe te houden worden velcro's geplakt..



De laatste stap van het toe doen voor de verpakking is de zijkanten toe plakken met stickers.



De allerlaatste stap is het plaatsen van de 4e musketon in de rechterbovenhoek. Dan is het kaartspel klaar voor verkoop.



Tijdschema

onderdeel	aantal identieke handelingen	a + b	codering grijpen en voorrichten	tijd grijpen en voorrichten	codering assemblage	montagetijd	totale montagetijd	minimum aantal onderdelen	omschrijving
niet geplooid verpakking	1	270	00	7,2	00	11	18,2	1	verpakking stansen
musketons + verpakking	2	270	00	5,2	00	4,3	9,5	4	musketons in verpakking
kaarten	1	270	00	3	00	1,1	4,1	1	kaarten in verpakking
plooien	1	270	00	1	00	11	12	1	toeplooien verpakking
velcro	2	180	00	6,6	00	7,6	14,2	2	plakken velcro's
stickers	2	90	00	4,5	00	4,5	9	2	plakken stickers
musketon	1	360	00	0,8	00	2	2,8	1	insteken musketon
							TM	NM	
							51,6	12	

De designefficiëntie bedraagt 12,9%.

Bij massaproductie zouden we eventueel gebruik maken van een beschutte werkplaats (bv. Waak) voor de 'assemblage' van het totaal product.

5.3.4 OPSLAG

Omdat het product geen groot volume heeft zal het geen grote opslagplaats nodig hebben.

Een kleine opslagruimte is dus voldoende als we een grote oplage gaan produceren. Vanaf 21.01 euro per maand kan er via shurgard een ruimte gehuurd worden van 4.5 m³

Beschikbare opslagruimtes

Alles Lockers < 12 m³ 12 - 21 m³ 21 - 30 m³ 30 - 39 m³ > 39 m³ [BEREKEN HOE GROOT JE OPSLAGRUIMTE MOET ZIJN](#)

Toon in m² m³

Opslagruimte	Maandelijkse prijs	Speciale prijs
4,5 m ³	€ 21,01 / maand	€ 40,99 / maand
9 m ³	€ 25 / maand	€ 50 / maand
10,5 m ³	€ 30 / maand	€ 61 / maand
13,5 m ³	€ 34 / maand	€ 60 / maand

[Bekijk al onze 13 Shurgard opslagruimtes in Kortrijk](#)

5.3.5 TRANSPORT

Het drukwerk halen we zelf op bij Drukta want dit ligt in de buurt. De verzending van via de site gekochte spelen gebeurt via de post dit kost ons 5 euro + (kost van envelop)

5.3.7 VERZEKERINGEN

Omdat we versturen via Bpost en de opslagruimte zal gehuurd worden, zijn deze reeds verzekerd.

BIJLAGEN

nr. 1

Huidige wijze van detectie		Oplossing		Emst2		Frequentie2		Detectie2		RPN			
Frequentie	RPN	Detectie	RPN	Oplossing	Emst2	Frequentie2	Detectie2	RPN	Oplossing	Emst2	Frequentie2	Detectie2	RPN
7 visueel, gevoel	1	7		kaarten aan musketon	1	3	1	3					
7 visueel	1	21		door gat is er maar een juiste orientatie	3	1	1	3					
7 visueel	1	21		door gat is er maar een juiste orientatie	3	1	1	3					
6 visueel, gevoel	1	54		kaarten uit kunststof	9	2	1	18					
4 visueel, gevoel	2	32		kaarten uit kunststof	1	4	2	8					
2 visueel, gevoel	1	20		afgeronde hoeken en randen	10	1	1	10					
8 visueel, gevoel	1	48		kaarten uit kunststof	3	8	1	24					
4 visueel, tellen	8	128		kaarten aan musketon	4	2	8	64					
4 visueel, gevoel	1	24		kaarten uit kunststof	2	4	1	8					
5 visueel	2	50		/	/	/	/	/					
2 visueel, gevoel	1	20		geen stugge musketon	3	2	1	6					
2 visueel, tellen	4	32		/	/	/	/	/					
4 visueel	2	48		qualitatieve musketon	6	1	2	12					
3 visueel	3	54		veranderen uitzicht verpakking	6	1	3	18					
5 visueel	1	25		stevigere verpakking	5	2	1	10					
5 visueel, gevoel	3	120		duidelijke verpakking	8	2	1	16					
2 visueel	3	48		goede controle en manier van assemblage	8	1	3	24					

Nr.



1	kaarten	laten vallen	alles door elkaar	1 kaarten te glad, niet goed vasthouden
2	kaarten	achterstevoren	kaarten niet makkelijk leesbaar	3 slecht schudden
3	kaarten	ondersteboven	kaarten niet makkelijk leesbaar	3 slecht schudden
4	kaarten	scheuren	kaart niet of moeilijk bruikbaar	9 kind dat een kaart scheurt
5	kaarten	nat worden	kaart is nat en moet afgedroogd worden	4 kaart valt in een plas
6	kaarten	snijden	sneede in hand of arm	10 scherpe rand van kaart
7	kaarten	plooien	pak kaarten is niet meer plat	6 kind dat een kaart plooit
8	kaarten	verliezen	pak kaarten is niet meer volledig	4 kaart niet meer vinden/ slordigheid
9	kaarten	vuil worden	kaart is vuil en moet afgekuist worden	6 kaart valt in modder
10	kaarten	er op staan	er komen krassen in de kaart	5 kaart valt en je wandeld erover
11	musketon alu	klemmen	pijn aan hand	10 hand zit tussen musketon
12	musketon alu	verliezen	1 musketon minder in spel	4 musketon niet meer vinden/ slordigheid
13	musketon alu	breken	1 musketon minder in spel	6 goedkope/ slechte musketon
14	verpakking	weggooien	onderdelen worden los opgeborgen	6 herbruikbaarheid niet duidelijk
15	verpakking	scheuren	onderdelen worden los opgeborgen	5 niet begrijpen hoe openen
16	verpakking	niet begrijpen	verpakking is niet juist geopend	8 onduidelijke verpakking
17	verpakking	te weinig onderdelen	spel kan niet juist gespeeld worden	8 slechte assemblage

BINA - Howest Kortrijk

T.a.v. Dhr. Demeulenaere

8500 KORTRIJK

Pagina:

1/2

Datum:

08/05/2017

OFFERTE 20172414

Geachte heer Demeulenaere,
Van harte dank voor uw prijsvraag.
Op basis daarvan vindt u hierbij onze prijsofferte.

Object: Verpakking speelkaarten
Formaat: 127 x 383 mm
Papier: Kunststof PP, 350 micron
Bedrukking: Recto quadri
Prepress: Druklare PDF door u geleverd
Afwerking: Plano
Verpakking: Handzaam
Levering: Af te halen door de klant

Prijs voor 100 ex.:	€	140,41
Prijs voor 110 ex.:	€	147,79
Prijs voor 120 ex.:	€	155,15

Object: Verpakking speelkaarten (uitgekapt met nieuwe kapvorm)
Formaat: 127 x 383 mm
Papier: Kunststof PP, 350 micron
Bedrukking: Recto quadri
Prepress: Druklare PDF door u geleverd
Afwerking: Uitkappen met nieuwe kapvorm
Verpakking: Handzaam
Levering: Af te halen door de klant

Prijs voor 100 ex.:	€	325,85
Prijs voor 110 ex.:	€	333,69
Prijs voor 120 ex.:	€	341,05

Object: Verpakking speelkaarten (uitgekapt met bestaande kapvorm)
Formaat: 127 x 383 mm
Papier: Kunststof PP, 350 micron
Bedrukking: Recto quadri
Prepress: Druklare PDF door u geleverd
Afwerking: Uitkappen met bestaande kapvorm
Verpakking: Handzaam
Levering: Af te halen door de klant

Prijs voor 100 ex.:	€	185,24
Prijs voor 110 ex.:	€	194,54
Prijs voor 120 ex.:	€	201,90



Cartamundi

TO	BINA design	FROM	Cartamundi Turnhout N.V. Visbeekstraat 22 BE-2300 Turnhout Belgium Tel: +32 (0)14 42 02 01 Fax: +32 (0)14 42 82 54 info@cartamundi.com www.cartamundi.com
CC			
MAIL	bina.design@outlook.com		
TEL			Contact: Vera Verschuere Jr accountmanager Promotions Direct tel: +32 (0)14 445927 vera.verschuere@cartamundi.com

Date
14/02/2017

Your reference
e-mail

Our reference
Tarieven 2017

Offerte : gepersonaliseerde kaartspellen

Goedemiddag,
Gelieve hierbij de offerte te vinden voor de gepersonaliseerde kaartspellen:

Specificaties

- Aantal kaarten : 36
- Formaat van de kaarten : 56x87mm of 63x88mm
- Afwerking : glanzend – afgeronde hoeken
- Kwaliteit : Monojet 300gr
- Bedrukking recto : CMYK – niet-aflopend bedrukt
- Bedrukking verso : CMYK – niet-aflopend bedrukt
- Verpakking : cello + kartonnen vouwdoosje in CMYK
- Hoeveelheid : 200, 500 of 1.000 stuks
- Prijs :

56x87mm	63x88mm	
2,85 €/spel	3,00 €/spel	200 stuks
1,61 €/spel	1,77 €/spel	500 stuks
1,20 €/spel	1,35 €/spel	1.000 stuks

+ meerkost indien aflopende bedrukking: + 0,30€/spel

Prijzen: Onze prijzen zijn per spel, excl BTW, franco 1 adres in de Benelux. De prijzen zijn 3 maanden geldig. Geen bijkomende kosten indien het materiaal correct digitaal wordt aangeleverd.

Levertijd: 2 weken na Goed Voor Druk

Tolerantie in hoeveelheid: +/- 10% (geleverd en gefactureerd).

Betaling: na consultatie door onze boekhouding

Met vriendelijke groeten,
Vera Verschuere

BTW BE 877 566 324
Reg. 0877 566 324

Dexia 550-3750800-94
IBAN BE 87 5503 7508 0094
SWIFT GKCCBEBB

Fortis 230-0199001-74
IBAN BE 16 2300 1990 0174
SWIFT GEBABEBB

ING 320-0625065-67
IBAN BE 93 3200 6250 6567
SWIFT BBRUBEBB

KBC 413-4502501-12
IBAN BE 19 4134 5025 0112
SWIFT KREDBEBB

BINA - Howest Kortrijk

T.a.v. Dhr. Demeulenaere
8500 KORTRIJK

Pagina: 1/1
Datum: 16/02/2017

OFFERTE 20171707

Geachte heer Demeulenaere,

Van harte dank voor uw prijsvraag.
Op basis daarvan vindt u hierbij onze prijsofferte.

Offertenr.: 20171707
Uw referentie:

Object: Speelkaarten
50/100 sets van 40 verschillende kaarten
Formaat: 65 x 65 mm (=prijs technisch optimaal formaat)
Papier: Kunststof PP, 350 micron
Bedrukking: R/V quadri
Prepress: Drukklare PDF door u geleverd
Afwerking: Nasnijden en afronde hoeken
1 boorgat 10mm
Verpakking: Handzaam in dozen per set
Levering: Af te halen door de klant

Prijs voor 2.000 ex.:	€	237,73
Prijs voor 4.000 ex.:	€	397,13

Prijzen excl. BTW - Betaling Contant - Levering: overeen te komen

Wij willen als drukkerij vooral een partner zijn voor onze klanten en niet zomaar een leverancier.
Contacteer ons daarom zonder twijfel bij eventuele vragen of opmerkingen.
Deze offerte blijft 1 maand geldig.

Renaat Desiere

Howest
T.a.v. Arno Demeulenaere
Marksesteenweg 58
8500 KORTRIJK

Offerte

Kortrijk, 14 februari 2017

Geachte

Aansluitend op uw prijsaanvraag, waarvoor hartelijk dank,
hebben wij het genoegen u onze offerte aan te bieden voor het leveren van:

Offertenr.: 20170393

Omschrijving: **Speelkaarten**
200 versies van 40 verschillende kaarten

Formaat: 70x70 mm
Papier: Synaps 450 gr
Druk: Recto - Verso quadri
Prepress: Flitsklare pdf aangeleverd
Afwerking: Nasnijden en verpakken

Prijs: 8.000 ex. (= 200 sets van 40 kaarten) € 1.318,63

Alle prijzen zijn exclusief BTW.
De offerte blijft 30 dagen geldig.

Voor nadere inlichtingen blijven wij steeds tot uw dienst.
Hopend op een gunstig gevolg, groeten wij u, hoogachtend

Jo Vandenbulcke

omschrijving: **kaarten – 40 versies**

oplage: 5 stuks per versie = 200 stuks in totaal

formaat: 70x70mm – 90x90mm

druk: recto verso quadri

papier: onscheurbare polyester Synaps 350µ

afwerking: snijden op formaat

voorbereiding: inlezen printklaar pdf document zonder opmaak en correcties

levering: nog te bepalen

prijs exclusief btw: **70x70mm: € 130,00 – 90x90mm: € 150,00**

Bedankt voor de interesse en hopelijk mag ik deze opdracht in mijn planning opnemen.

Indien u akkoord gaat met onze offerte, gelieve zo snel mogelijk te bevestigen.

Aarzel niet mij te contacteren bij verdere vragen of opmerkingen.

Deze offerte is 30 dagen geldig vanaf datum van doorsturen.

Gelieve bij verdere correspondentie of eventuele bestelling steeds het offertenummer **2017022507** te vermelden a.u.b.

Algemeen

T.a.v. Arno Demeulenaere

Geachte mevr/heer,
beste Arno Demeulenaere,

Heule, 15/02/2017

Met genoegen komen wij terug op uw prijsaanvraag en bieden u onze beste prijs voor:

Uw referentie: Kaartspel PVC

Offertenummer: 98559

Job	: Kaartspel PVC
Print	: Fine Print
Formaat	: 70 x 70 mm
Materiaal	: PVC 750 Mu wit glanzend
Bedrukking	: Recto quadri
Prepress	: Drukklare PDF aangeleverd
Afwerking	: contoursnijden (afgeronde hoekjes) + 1 boorgat van 10 mm
Verpakking	: Handzaam
Levering	: Af te halen.
Opmerking	: 40 versies

Prijs : 200 ex. **€ 76,68**

Job	: Kaartspel PVC
Print	: Fine Print
Formaat	: 90 x 90 mm
Materiaal	: PVC 750 Mu wit glanzend
Bedrukking	: Recto quadri
Prepress	: Drukklare PDF aangeleverd
Afwerking	: contoursnijden (afgeronde hoekjes) + 1 boorgat van 10 mm
Verpakking	: Handzaam
Levering	: Af te halen.
Opmerking	: 40 versies

Prijs : 200 ex. **€ 107,16**

Job	: Kaartspel PVC - recto/verso
Print	: Fine Print
Formaat	: 70 x 70 mm
Materiaal	: PVC 750 Mu wit glanzend
Bedrukking	: Recto/Verso quadri
Prepress	: Drukklare PDF aangeleverd
Afwerking	: contoursnijden (afgeronde hoekjes) + 1 boorgat van 10 mm
Verpakking	: Handzaam
Levering	: Af te halen.
Opmerking	: 40 versies

Prijzen kunststof kaartjes transparant ISO7810 met optie, enkelzijdig bedrukt afmeting 85.5x54 mm, met dubbelzijdige lamineerlaag;

500 stuks 0.76 mm transparant helder, ronde hoek, fullcolour CMYK, met boorgat, glans van € 285 voor € 261

1000 stuks 0.76 mm transparant helder, ronde hoek, fullcolour CMYK, met boorgat, glans van € 385 voor € 339

De prijzen zijn per design (voor twee zijden) inclusief ontwerp/opmaak, druk-gereed maken, digitale PDF proef en verzending naar 1 adres in Nederland of België. Voor meerdere oplagen per opdracht (bijvoorbeeld 2x 500 stuks) geldt een extra korting. Wij brengen GEEN start- administratie- of doorloopkosten in rekening. Prijzen zijn exclusief BTW. Beschikt u over een geldig Belgisch BTW nummer dan wordt geen BTW in rekening gebracht.

Kaartjes worden uitgevoerd volgens uw wensen. Stuur ons uw ontwerp (voorkeur PDF) of idee voor een ontwerp en wij maken vrijblijvend een PDF proef voor u. Gegevens en/of bestanden kunt u sturen naar sales@eurogoldcard.nl. Grote bestanden (+ 8Mb) gelieve te zenden via www.wetransfer.com

Leveringstermijn is gemiddeld 11-14 werkdagen. Na definitief akkoord van een ontwerp sturen wij een orderbevestiging en na verwerking van de betaling gaat de leveringstermijn van start.