

EVENTS

Best Scene in Town

events.waag.org

Zoektocht naar de \$ 50 prothese
Instructables Restaurant



Open Design
Video annoteren met HTML5



Inhoud / Contents

Home fabrication	2
Open Design	3
De \$50 prothese	7
Discrete cosine transform	9
Mooimuis	12
Instructables Restaurant	15
Annoteren met HTML5	16
Fab moments	18
Storyboard The Island	20
Recente publicaties	23
Shake your logo	24

Waag Society magazine No. 18 - 2010

Waag Society
Nieuwmarkt 4
1012 CR Amsterdam

T | +31 (0)20 5579898
F | +31 (0)20 5579880
E | society@waag.org
W | waag.org

Medewerkers/contributors:
Bas van Abel, Betty Bonn,
Lucas Evers, Deanne Herst,
Kristel Kerstens, Erik Nap,
Alex Schaub, Niels Schrader
Redactie/editors:
Michelle 't Hart, Ron Boonstra
Lay-out: Ron Boonstra
Printed by Fokker, Amsterdam

ISSN 1876-1550

© Waag Society, 2010



Tenzij anders is vermeld, is de Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen Licentie Nederland 3.0 van toepassing op dit werk.

Except where otherwise noted, the contents of this magazine are published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike License 3.0 Netherlands.



Home fabrication

De eerste keer dat ik een wc-bril met het logo van Philips aantrof, dacht ik nog dat het misschien een grap was. Het was een heel standaard zwart exemplaar, waar zat dan die ingebouwde verwarming of radio? Maakte de elektronicafabrikant serieus ook wc-brillen? Kennelijk had de afdeling plastics overcapaciteit. Het zou ongeveer net zo iets zijn als je twitter kauwgom in de schappen zou zien liggen. Ik kan de vervreemding die daardoor ontstaat wel waarderen. Misschien zou het nog een succes zijn ook. Als ik een pakje twitter kauwgom zou willen hebben, hoef ik daar niet eens zoveel moeite voor te doen. De verpakking is eenvoudig op elke (kleuren)printer te maken. Twintig jaar geleden kostte een inkjetprinter nog een vermogen, nu kost een goedkoop model niet meer dan een paar flessen goede olijfolie.

De verpakking mag dan geen probleem vormen, de thuisfabricage van de kauwgom zelf ligt nu nog wel ver van ons af. Toch is dat lang niet met alle producten het geval. Waar in de 18de eeuw tijdens de industrialisatie de massafabricage is ontstaan, is er nu een trend waar te nemen naar lokale fabricage, geholpen door online communities. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld *100kGarages.com*, het 'Digital Making Network', een initiatief van ShopBot en Ponoko. Het is een community van digitale werkplaatsen (inderdaad, veelal in de garage), waar 'Fabbers' van over de hele wereld hun gespecialiseerde diensten aanbieden. Het is de bedoeling dat het er 100.000 worden, waardoor je kan kiezen waar je je product laat maken – die goedkope op de hoek, of misschien die andere iets verderop waar een net iets betere machine staat. Door deze gedecentraliseerde wijze van productie hoef je zelf dus geen machines in huis te hebben – wel de ontwerpen. Wil je een nieuwe stoelpoot maken dan heb je een 3D-ontwerp nodig waarmee de digitale frees aan de slag kan. De ontwerpen liggen nu nog niet voor het grijpen en fabrikanten zullen ze ook niet zomaar ter beschikking gaan stellen, zo is de verwachting. Toch kan dit in de toekomst gaan veranderen, zodra er een business model komt waarin het ook voor fabrikanten (of ontwerpers) lonend wordt om ontwerpen ter beschikking te stellen. In feite liggen de mogelijkheden voor het grijpen. Op diverse plaatsen wordt volop geëxperimenteerd met de RepRap (*reprap.org*), een 3D printer die zichzelf (deels) kan reproduceren, en onderdelen en eenvoudige objecten kan maken (kijk voor voorbeelden op *thingiverse.com*). In het Fablab werd een masterclass gehouden in het bouwen en verbeteren van de RepRap. Een RepRap printer wordt steeds goedkoper, het is al mogelijk om deze te maken voor ongeveer 350 euro. Het materiaal waarmee de RepRap werkt (een plasticsoort, meestal ABS) kost ongeveer 20 euro per kilo. Als je die ontwikkeling doortrekt wordt een 3D-printer in elk huishouden uiteindelijk wellicht de normaalste zaak van de wereld.

Dit nummer van Waag Society magazine gaat in op een paar van de inspirerende projecten in het Fablab, zoals de zoektocht naar een goedkope prothese, en open design, waarbij de ontwerpen van een product worden gedeeld met de wereld door middel van een Creative Commons licentie. En uiteraard een paar voorbeelden om zelf mee aan de slag te gaan. Maak bijvoorbeeld een Mooimuis of een Instructables Restaurant, met de instructies op *instructables.com*.

Ron Boonstra

Open Design

Maatschappelijke ontwerpvraagstukken moeten een open, gezamenlijke en gedistribueerde inspanning worden, als in open source, open content en uiteindelijk open design.

Door Bas van Abel, Lucas Evers

Bij Waag Society ontwikkelen we creatieve technologie – of technologische creativiteit zo je wilt – voor maatschappelijke en culturele innovatie. We zijn voortdurend op zoek naar hoe technologie een rol speelt in de samenleving op een manier dat die betekenis krijgt voor de burger. De Digitale Stad als voorloper van Waag Society maakte in 1994, dat het internet als publieke ruimte voor burgers vorm kreeg. Op dezelfde manier zijn we nu aan het kijken hoe mobiele technologie ons een andere kijk kan verschaffen op de openbare ruimte als kennisbron: de stad als museum en je telefoon – *the end of the cell phone as we know it* – als gereedschap om de verhalen rond het cultureel erfgoed in de openbare ruimte te ontsluiten.

Inmiddels is internet gerelateerde technologie niet meer de enige technologie waarop we ons richten. Er zijn meer technologische ontwerpvraagstukken waarvan we het belangrijk vinden er burgers actief bij te betrekken. Denk aan technologie in de zorgsector, duurzaamheid en biotechnologie. Belangrijk

bij deze ontwerpvraagstukken is er een verantwoordelijkheid voor de *commons* altijd een rol spelen. De commons zijn die zaken of bronnen die aan niemand toebehoren en dus aan allen, zoals de oceanen, biodiversiteit, en, voor zover niet geprivatiseerd, ook de publieke ruimte en haar digitale variant het internet. We weten dat het internet, doordat er digitaal bestanden kunnen worden gedeeld, het klassieke auteursrecht en intellectueel eigendom ernstig onder druk zet. Het digitaal delen biedt echter ook erg veel mogelijkheden als het gaat om het sociaal en technologisch delen van innovatie.

Dat is ook een belangrijk aspect van de activiteiten in het Fablab van Waag Society. Het Fablab is een voor ieder open werkplaats naar voorbeeld van Neil Gershenfeld van MIT waar machines digitale ontwerpen om kunnen zetten in prototypes, mits die ontwerpen digitaal worden gedeeld met ieder ander Fablab in de wereld. Fablab staat daarmee in een jonge maar veel bredere traditie van productie en



distributieveranderingen in design. Aan de ene kant heb je snel groeiende doe het zelf (DIY) cultuur die zich baseert op transparantie en kennisdeling en aan de andere kant heb je de democratisering van betaalbare en flexibele fabricage technologieën, die *personal fabrication* mogelijk maken. Deze ontwikkelingen zorgen er samen voor dat er een globaal netwerk ontstaat van makers dat een groot deel van de fysieke wereld kan gaan bepalen door kennisdeling via internet optimaal te benutten. Design innovatie wordt een open, gezamenlijke en gedistribueerde inspanning zoals we dat zien bij open source soft- en hardware en open content licenties (ondermeer Creative Commons).

Om open design mogelijk te maken zijn er niet alleen online community platforms en open toegang tot technologie nodig, maar ook open licenties nodig die het mogelijk maken om kennis en ideeën gewaarborgd te delen.

Waag Society heeft in samenwerking met PremSela, Creative Commons Nederland en de Nederlandse Fablabs het Open Design programma opgezet, waarin we activiteiten organiseren om aandacht te genereren voor open design, tools ontwikkelen en licentie systemen inrichten om open design te onderzoeken en mogelijk te maken. Een eerste spin-off van deze samenwerking is de (Un)limited Design Contest. Deelnemers aan de contest hebben een nieuw ontwerp gemaakt of bestaande ontwerpen aangepast, inclusief de inzendingen van anderen. Daarom zijn naast de ontwerpen zelf ook de *blueprints* en de instructies van de inzendingen gepubliceerd op de wedstrijdsite onder een Creative Commons licentie. In totaal zijn er meer dan 80 ontwerpen ingestuurd, waar per categorie (Form, Food en Fashion) een winnaar uit is gekozen. De winnaars zullen samen met een commerciële partij de prototypes als product in de markt zetten,

waarmee getoond wordt dat open design en commerciële activiteiten goed samengaan.

Online kennisproductie (hetgeen we vaak onterecht virtueel noemen – kennis is immers kennis) krijgt op deze manier weer zijn weerslag op de materiële wereld die we om ons heen ontwerpen. Door voor dat ontwerpproces het open karakter te waarborgen stellen we ons in staat ook de gezamenlijke verantwoordelijkheid ervoor te versterken. Sinds het bestaan van het internet woedt er een strijd om de vrijheid en toegankelijkheid van deze digitale publieke ruimte. Met de aandacht en ontwikkeling van methodes voor open design heeft die digitale strijd een positief effect op fysieke ontwerpuitdagingen:

It is not about the world of design. It's about the design of the world (Bruce Mau in Massive Change).

Iedereen is welkom om een van de designs (of een afgeleid ontwerp) te komen maken in het Fablab. Dit jaar wordt opnieuw een (Un)limited Design Contest gehouden. Iedereen kan zijn of haar ontwerp laten meedingen.

unlimiteddesign.nl

(UN)LIMITED Design Contest

Open Design

By Bas van Abel and Lucas Evers

Social design issues must become an open, collective and shared effort, as in open-source, open content and ultimately open design.

At Waag Society we develop creative technology – or technological creativity, if you wish - for social and cultural innovation. We are constantly on the look out for how technology plays a role in society in a way that it gains meaning for ordinary people. The Digital City, as forerunner of Waag Society, ensured in 1994 that the internet took shape as a public space for ordinary people. In the same way, we are now looking into how mobile technology can provide us with a different perspective on public space as a source of information: the city as museum and your phone – the end of the cell phone as we know it – as tool to open up the discourse around the cultural heritage in public space. In the meantime, internet-related technology is no longer the only technology that we focus on. There are further technological design issues, where we find it important for ordinary people to be actively drawn in. Think of technology in the care sector, sustainability and biotechnology. What is important in these design issues is that there is a responsibility for the commons always to play a role. The commons are those things or (re)sources that belong to no one and thus to everyone, such as the seas, biodiversity, but also, insofar as it has not been privatised, public space and its digital version, the internet. We know that the internet, owing to the fact that files can be digitally shared, puts great pressure on classical copyright and intellectual property. However, digital sharing thereby also offers truly great opportunities when it comes to the social and technological sharing of innovation.

This is also an important aspect of the activities in Waag Society's Fablab. The Fablab is a workplace open to everyone, following the example of Neil Gershenfeld of MIT. Here machines are able to transform digital designs into prototypes, provided that the designs can be digitally shared with every other Fablab in the world. Fablab thus stands in a new, but much broader, tradition of production and distribution change in design. On the one hand, you have the rapidly growing do-it-yourself (DIY) culture that bases itself on transparency and the sharing of knowledge, and on the other, you have the democratisation of affordable and flexible production technologies that make personal fabrication possible. Together these developments ensure the creation of a global network of producers who can determine a large part of the physical world by making optimal use of knowledge-sharing over the internet. Design innovation turns into an open, social and shared effort in the way we see in open-source software and hardware and in open content licences (among them Creative Commons).

To make open design possible, not only online community platforms and open access to technology are necessary, but also open licences that allow guaranteed sharing of knowledge and ideas. Waag Society, in collaboration with PremSela, Creative Commons Netherlands and the Dutch Fablabs, has established the Open Design programme, in which we organise activities aimed at generating interest in open design, develop tools and set up licence systems to research and facilitate open design. One of the first spin-offs from this collaboration is the (Un)limited Design Contest. Participants in the contest have either created a new design or applied existing designs, including those submitted by others. For this reason, apart from the designs themselves, the blueprints and instructions relating to the submissions are also published on the competition website under a Creative Commons licence. In total more than 80 designs were submitted, with a winner chosen in each category - Form, Food and Fashion. The winners, together with a commercial partner, will bring the prototypes to market as products, demonstrating that open design and commercial activity can work well together.

In this way, online knowledge production (something we often incorrectly call virtual - knowledge remains knowledge) takes effect on the material world that we create around us. By guaranteeing the open nature of the design process, we also put ourselves in a position to enhance its social responsibility. Since the internet has come into being, a struggle has raged over the freedom of, and access to, this digital public space. With the attention and the development of methods for open design, this digital struggle has had a positive effect on physical design challenges: It is not about the world of design. It's about the design of the world (Bruce Mau in Massive Change).

unlimiteddesign.nl



Voetconstructie, is nog in onderzoek.

Ottobock adapter, waarvan het patent is vervallen. Kan van staal in plaats van titanium worden gemaakt.

Bamboe in plaats van een aluminium buisconstructie. Bamboe is ruim voorhanden in Indonesië.

fablab amsterdam

Betrokken bij het Fablab protheseprogramma zijn:

- Appie Rietveld - kortermaarkrchtig.nl (NL)
- Marcel Conradi - orthopedietechniek.info (NL)
- De heer Kamer - kamerorthopedie.nl (NL)
- Hugh Herr, PhD - biomech.media.mit.edu (US)
- YAKKUM rehabilitation centre, Yogyakarta - rehabilitasi-yakkum.or.id (ID)
- Dhananjay Gardre Netaji Subhas Institute of Technology, New Delhi - dvgadre.com (IN)
- Bernt E. Berntzen - MIT Fablab Norway - fablab.no (NO)
- Bert Otten, Center for Human Movement Sciences, University of Groningen - kalons.nl/otten (NL)
- Sabine Wildevuur - waag.org/sabine (NL)
- HONF Yogyakarta new media art laboratory - natural-fiber.com (ID)

Polystyreen omhulsel, zodat de prothese een natuurlijk uiterlijk krijgt.



De \$50 prothese

Ottobock adapter. Hiermee wordt de prothese afgesteld.

Verbindingsstuk koker naar pyramide adapter.

Thermoplast koker wordt gemaakt m.b.v. gipsafdruk voor een perfecte pasvorm.

Met het prothese programma van het Fablab ontwikkelen we de technologie om te komen tot een 'lower knee'-prothese volgens de open innovatie principes, zodat eindgebruikers, ontwerpers, onderzoekers en fabrikanten door gezamenlijke inspanning tot productinnovaties komen.

Door Deanne Herst en Alex Schaub

Het Fablab prothese programma is ontstaan als een mogelijke *business case* in een nieuw op te richten Fablab in Yogyakarta, Indonesië. Met Fablab Yogyakarta kunnen we met een snelle productie twee mensen per dag letterlijk op de been helpen. Tegelijkertijd kunnen we hiermee de lokale bevolking 'empoweren' door het creëren van banen en het verstrekken van orthopedische kennis.

Het doel van dit programma is om te onderzoeken hoe ontwikkelingslanden zoals Indonesië zoveel mogelijk zelfvoorzienend kunnen zijn op het gebied van prothesen. Hoe kan je met behulp van de Fablab infrastructuur de productie van goedkope 'lower knee' prothesen versnellen en verbeteren? Een voorbeeld is het inzetten van door Fablab te ontwikkelen hulptools zoals de alignment laser (een DIY-kit) en een draagbare 3D scanner. Hierdoor kan een land als Indonesië voorzien worden van moderne apparatuur zodat uiteindelijk de orthopedische kwaliteit van prothesen verbeterd kan worden. Daarnaast is het onderzoek naar lokale materialen een belangrijk aspect. Bij het ontwikkelingsproces zullen zowel specialisten als

eindgebruikers worden betrokken. De workshop is in een half jaar uitgegroeid tot een internationale samenwerking tussen Fablab Amsterdam, het Netaji Subhas Institute of Technology, New Delhi in India, het arctic Fablab Norwegen, de MIT Biomechatronics Group in Boston en HONF Indonesië.

Het programma is opgezet in samenwerking met House of Natural Fiber (HONF), een *media & art laboratory* in Yogyakarta. HONF is een interdisciplinaire groep, bestaande uit kunstenaars, ontwerpers, ingenieurs, sociologen en planologen. Hun missie is de technologische 'empowerment' van lokale sociale en culturele communities. HONF ontwikkelt productieve, creatieve projecten en methodes om technologie in de maatschappij te verankeren. In mei 2009 waren de leden van HONF in Amsterdam voor de eerste keer in Fablab Amsterdam voor de eerste driedaagse workshop. Tijdens deze eerste workshop heeft de stichting Kortere maar Krachtig een presentatie gegeven over de ervaringen van gebruikers met de materialen en techniek van prothesen. Ook is er een excursie naar het Revalidatiecentrum Kamer Orthopedie Amsterdam

georganiseerd, en een videoconferentie met professor Hugh Herr, directeur van de MIT Biomechanics Research Group. De workshop werd besloten met een openbare presentatie van de bevindingen van HONF en de situatie in Indonesië. HONF organiseert zelf al jaren workshops met/voor het Yakkum Rehabilitation center. De kennis en expertise van Fablab kunnen een goede bijdrage leveren aan de verbetering, versnelling en kostenverlaging van de productie van hun protheses.

In januari 2010 waren de leden van HONF voor een tweede workshop in Amsterdam. Deze was dit keer gericht op het onderzoek naar lokale materialen, naar de designaspecten van een prothese en naar goedkope en efficiënte productieprocessen voor kwaliteitsonderdelen die het gebruikersgemak verbeteren. Deze workshop heeft zeer bruikbare resultaten en perspectieven

opgeleverd. Zo zijn we te weten gekomen dat het patent van een belangrijk, gecompliceerd en kostbaar onderdeel inmiddels is verlopen. Dat maakt het voor ons mogelijk om dit zelf in een versimpelde vorm te produceren. Als case voor lokaal materiaal hebben we een prototype gemaakt met een bewerkte bamboe-stok in plaats van een aluminiumbuis. Dit verlaagt de productiekosten aanzienlijk. Het testen van dit prototype is de volgende stap. Ook dit keer hebben we Kamer Orthopedie Amsterdam bezocht. Met betrekking tot het design hebben we nu geleerd hoe je op een simpele, goedkope manier een onder de knie prothese kunt afwerken met polystyreenschuim zodat het been zoveel mogelijk op een echt been lijkt. De volgende fase van het project is het onderzoek naar digitale productiemethodes om een goedkope actieve voet te produceren met behulp van de Fablab machines. Dit

gebeurt in samenwerking met Hugh Herr, die dit onderdeel in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld.

Door deze resultaten en samenwerkingsverbanden zijn we ervan overtuigd dat we goed op weg zijn naar een goedkope en toch 'high quality' onder de knie-prothese voor ontwikkelingslanden.

fablab.waag.org

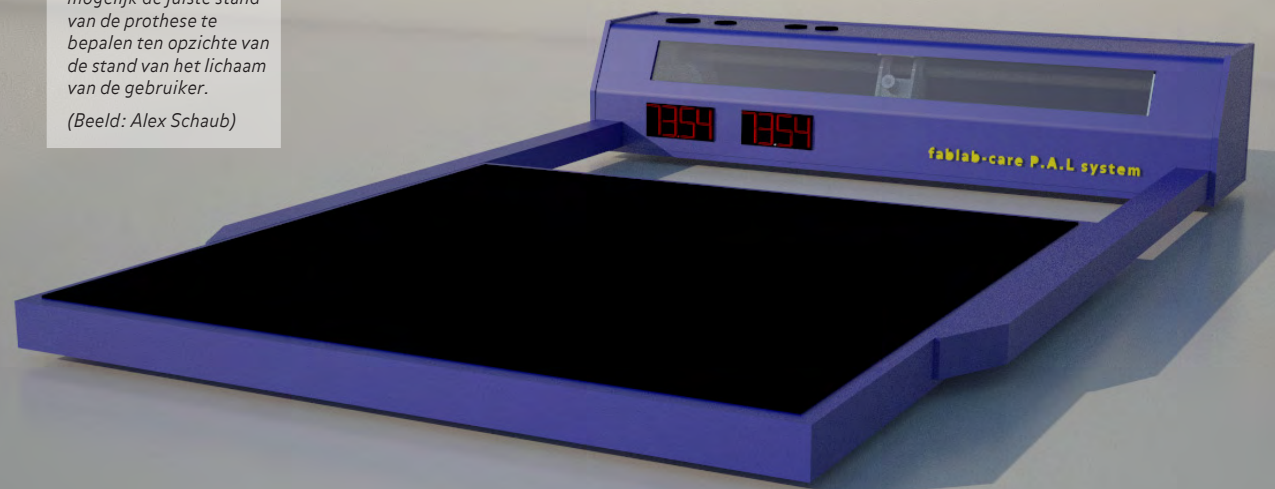
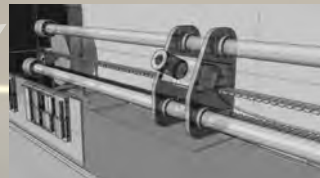
Over de auteurs:

Deanna Herst is Ph.D. researcher aan de Willem de Kooning Academie / TU Delft

Alex Schaub is Fablab Manager van het Fablab Amsterdam

Een rendering van een P.A.L. scanner (prosthetics alignment laser), mogelijk voorzien van onderdelen van een inkjet printer (inset). Met dit apparaat is het mogelijk de juiste stand van de prothese te bepalen ten opzichte van de stand van het lichaam van de gebruiker.

(Beeld: Alex Schaub)



Prijsindicatie in euro's

	Nederland	Indonesië
1. Thermoplast koker afgewerkt (incl. life cast en gipsmodel)	1.693,00	6,33
2. Verbindingstuk koker naar pyramide adapter	52,00	1,30
3. Aluminium tube vs. bamboe	7,00	0,15
4. Ottobock titanium adapter vs. chromed construction steel (knee & feet)	330,00	10,37
5. Voet (meest gebruikte versie) vs. Hugh Herr's keflar foot	130,00	9,70
6. Polystyreen afwerking (cosmetics)	353,00	1,20
7. Uren voor de gehele prothese (16,5 u NL vs. 8 u ID)	1138,00	16,50
Totaal	3703,00	45,55

Foto: Elliot Margolies

The search for a \$ 50 leg

In the Fablab prosthesis programme we develop the technology to produce a 'lower knee' prosthesis in line with the open innovation principles, so that end users, designers, researchers and manufacturers can arrive at product innovations by joint effort.

The Fablab prosthesis programme has emerged as possible business case for the new Yogyakarta Fablab, which is under construction. Fablab Yogyakarta could provide prostheses for two people per day. By doing so, it would empower the locals by creating new jobs and spread the orthopaedic knowledge.

The aim of this programme is to research how a developing country like Indonesia can become self-reliant in building prostheses. How can the Fablab infrastructure enhance and accelerate the production of 'lower knee' prostheses? One example is to develop a low-cost tool like an alignment laser (as a DIY kit) and portable 3D scanner. This could supply the country with modern equipment to improve the orthopaedic quality of prostheses. Furthermore, the search for locally available materials is an important aspect. In this development process both specialists and end users are involved and the workshop has grown into an international

cooperation between Fablab Amsterdam, the Netaji Subhas Institute of Technology (New Delhi, India), the arctic Fablab Norway, MIT Biomechanics Group in Boston and HONF Indonesia.

The programme is set up in collaboration with House of Natural Fiber (HONF), a media & art laboratory in Yogyakarta. HONF is an interdisciplinary group, existing of artists, designers, technicians, sociologists and planners. Their mission is the technological empowerment of local and social communities. HONF develops productive, creative projects and methods to anchor technology in society.

In May 2009, a first three day workshop was held, an exchange of experiences by users on the techniques and the use of materials. Also a video conference was held with prof dr Hugh Herr, director of MIT Biomechanics Research Group. The workshop ended with a public presentation by HONF about the situation in Indonesia. HONF has a long standing tradition in organizing workshops at the Yakkum Rehabilitation centre. The knowledge and expertise of the Fablab could contribute to improve the production process of prostheses, while lowering the cost at the same time.

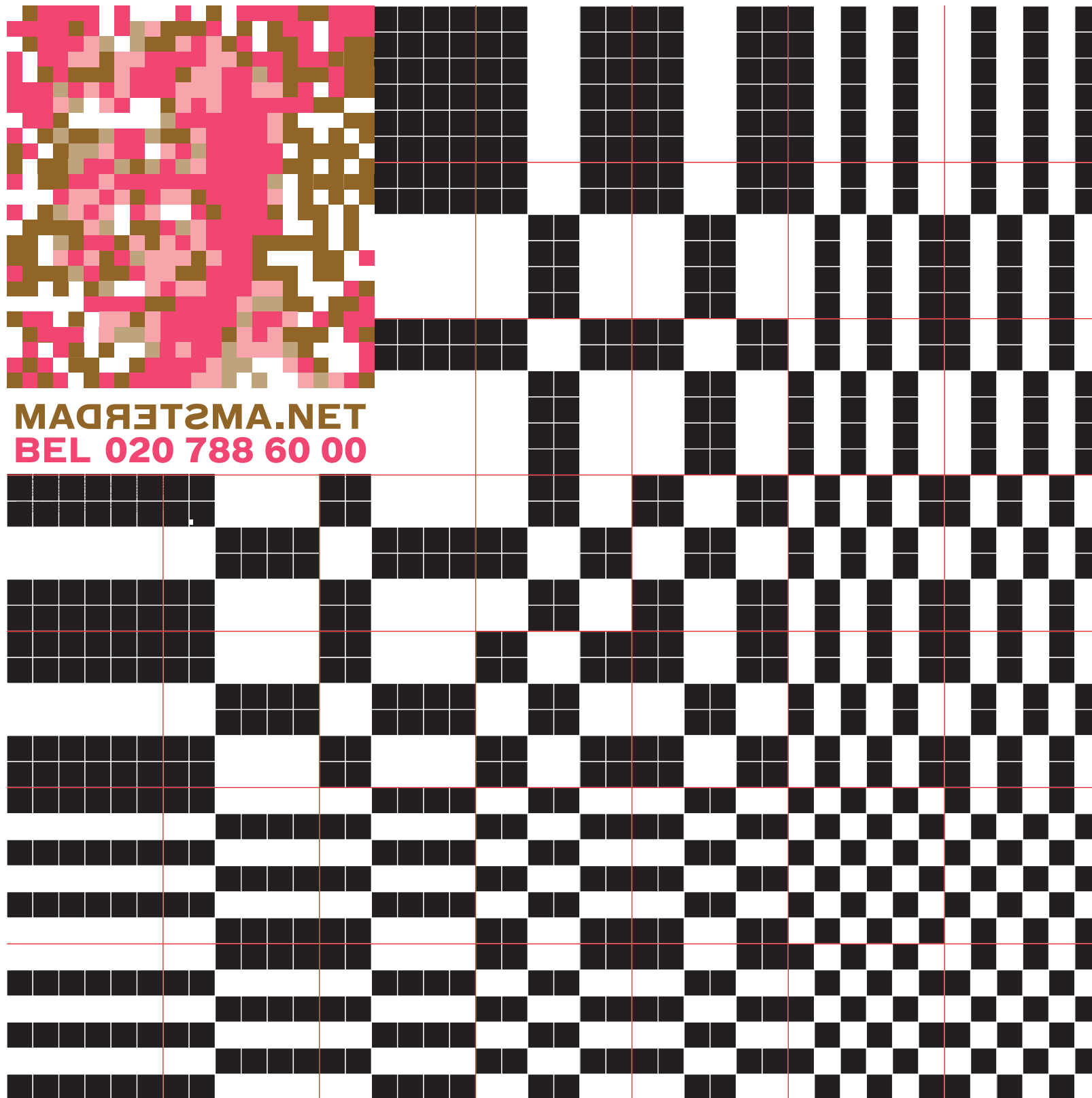
In January 2010 member of HONF visited

Amsterdam for a second workshop. This meeting was aimed at the search for local materials, a number of design aspects and an inexpensive and efficient production of quality parts that could raise the comfort of use. This resulted in some very useful insights, like the knowledge that the patent of a crucial part has extended, making it possible to produce this part in a simplified way. A first prototype was made using a bamboo tube instead of aluminium. This reduces production cost considerably. Testing this prototype is the next step.

As we did in the first workshop, we visited Kamer Orthopedie in Amsterdam. From these experts we learned how to finish the lower knee prosthesis in a simple manner with polystyrene foam, giving it a natural look. The next phase of this project will be to produce a low-cost foot. This step will be made together with Hugh Herr who is specialized in the development of this particular section.

These results together with the solid cooperation have convinced us that we are well under way in finding a inexpensive but still high quality lower knee prosthesis for the developing countries.

fablab.waag.org



Madretsma test kleurencombinaties (beeld: Niels Schrader)

Discrete cosine transform

Door Betty Bonn en Niels Schrader

Voor de huisstijl en het logo van MADRETSMA heeft grafisch ontwerper Niels Schrader de grafische weergave van het 'discrete cosine transform' (DCT) patroon als uitgangspunt genomen.

Het ontwerp is niet gebaseerd op iconografische beelden, maar op de letterlijke uitvoering van kracht zelf: compressie. Schrader gebruikt het woord compressie in een meer abstracte betekenis, het verwijst niet alleen naar de uitoefening van macht en beheersing maar tegelijkertijd ook naar hun gevolgen in vorm van vernedering en onderdrukking. Het nummer 'Under Pressure' van de Engelse rockband Queen was hiervoor een belangrijke bron van inspiratie. In de bijbehorende liedtekst wordt de moderne gestalte van slavernij en het hedendaagse belang duidelijk: "Pressure pushing down on me, pressing down on you – no man ask for."

In feite delen we de geschiedenis, een scheiding tussen de twee waarnemingsmodellen 'we' en 'ze' is ondertussen niet meer van toepassing. In dit verband zou de term 'slavernij' eerder de huidige sociale aspecten van het thema moeten benadrukken dan uitsluitend te refereren aan de historische en tijdelijke context van het woord. Het portret van een man is eerst gecomprimeerd en vervolgens, met dezelfde pixelverhouding, uitgegroot. Dit beeldt dan ook het tegenovergestelde van onderdrukking uit: bevrijding.

Het Amsterdams slavernijverleden wordt voelbaar gemaakt met MADRETSMA. De telefoontour door Amsterdam en de website geven beide een (lang niet compleet) beeld van wat zich ruim tweehonderd jaar heeft afgespeeld in onder andere West-Afrika, Suriname en op de Antillen. Amsterdam was één van de centra van waaruit slavenhandel gedreven werd. Winst, die op de plantages met behulp van slaven werd gemaakt, vloede voor een deel terug naar Amsterdam. MADRETSMA neemt u mee naar plekken in Amsterdam waar sporen van het slavernijverleden zichtbaar zijn. Het project MADRETSMA kwam tot stand in samenwerking met het Nationaal instituut Nederlands slavernijverleden en erfenis (NiNsee) en het Tropenmuseum. Het werd mede gefinancierd door de Mondriaan Stichting, het Prins Bernhard Cultuurfonds en het VSB fonds.

madretsma.net

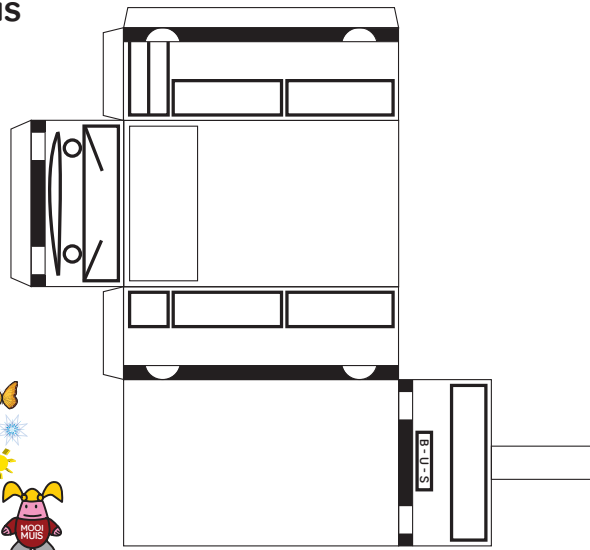
Mooimuis

Kinderen van twee tot vier jaar oud willen graag met de computer spelen, maar zijn nog te jong om met het toetsenbord om te kunnen gaan. In samenwerking met de KRO is in het Fablab Amsterdam vorig jaar gezocht naar een andere vorm van interactie met de muis en computer voor peuters en kleuters. Tim Hoogendijk heeft Mooimuis uitgewerkt naar een audiovorm waarbij een minimuis wordt omgebouwd tot een bestuurbare bus.

www.timhoogendijk.com/mooimuis
fablab.waag.org/mooimuis

Mooimuis

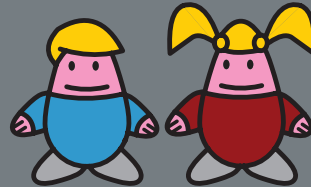
Vouwmodel
Buitenkant



Tijdens het spelen van Mooimuis wordt geen gebruik gemaakt van het toetsenbord, maar van een eigen stuk hardware, bestaande uit een draadloze minimuis verpakt in een papieren vouwmodel. Het vouwmodel kan worden gepersonaliseerd door deze voor het spelen in te kleuren en te beplakken met de meegeleverde plaatjes. De A4-bouwplaat kan worden gedownload als pdf op de website.

Tijdens het spelen van het spel is er zo weinig mogelijk te zien, de speler zal te horen krijgen wat de bus meemaakt en welke opdrachten er uitgevoerd dienen te worden en kan zich zo concentreren op de bewegingen die de bus moet maken. Wel is er ondertiteling op het scherm te zien zodat een ouder de opdrachten na kan lezen en zal er tevens af en toe een afbeelding worden getoond zodat een opdracht kan worden verduidelijkt. Het is de bedoeling dat het kind niet kan meekijken op het beeldscherm, dus de beste positie is tegenover elkaar, niet naast elkaar.

De Mooimuis-applicatie van Tim Hoogendijk maakt gebruik van Flash en Java. De website zal een check uitvoeren of de benodigde plug-ins werken.



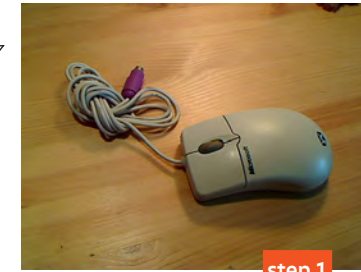
Je hebt geen draadloze minimuis nodig om de eerste versie van Mooimuis te kunnen spelen, het kan met iedere muis gespeeld worden. Een draadloze muis werkt wel wat makkelijker.

Als je nog ergens een oud exemplaar hebt dat niet meer wordt gebruikt (een 'dode muis' zogenoemd), dan kan je die ombouwen tot je eigen bus. Met wat knutselen zou je een omhulsel kunnen maken van hout, van stof of je zou de muis zelf kunnen beschilderen en met wat knoopjes of kurkjes als wielen tot bus kunnen omtoveren. Kinderen zullen hier zelf ook vast goede ideeën over hebben.

Hiernaast staat een andere mogelijkheid beschreven die werkt met boetseerklei, waarmee je kind zelf aan de slag kan. Let er wel altijd op dat de onderkant vlak blijft, anders werkt de muis niet meer!

instructables.com/id/Nice-Mouse-Schoolbus-Toy

Het uitgangspunt voor deze Mooimuis was een oude Microsoft Intellimouse. In principe kan elke oude muis worden gebruikt en op veel plaatsen ligt nog wel ergens een exemplaar. Wel even controleren of de muis nog werkt en znodig eerst even schoonmaken.



step 1

I took this old Microsoft Intellimouse to create a toy mouse. In fact, any mouse would do, many people will have an obsolete mouse lying around. Check whether the mouse is still functional and clean it when needed.

Om de muis goed te laten passen moet er een gedeelte worden afgezaagd, zodat beide kanten recht zijn. Dit heeft geen gevolgen, omdat er geen elektronica in het uitstekende gedeelte zit. Daarna de muis goed afplakken met tape, ook de muistoetsen.



step 2

This mouse has an awkward shape to fit in a bus, so I had to cut off a small section. I used a metal saw for this purpose. There are no electronics in this part, so it is safe to do so. Tape this section as well as the mouse buttons with removable tape to keep it clean.

Voor de bus heb ik een kilo boetseerklei gekocht. Kinderen kunnen zich hier fijn op uitleven. Voor het aanbrengen van ramen en deuren kan het handig zijn wat eenvoudige gereedschappen in huis te hebben. De muistoetsen vormen de motorkap.



step 3

To make the schoolbus I used one kilogram of modeling clay, that most children love to work with. For making doors and windows a set of simple tools is handy. Form the clay around the mouse, the mouse buttons should stay clear and form the front of the bus.

De boetseerklei heeft minimaal 24 uur nodig om te drogen (aan de lucht), maar een massief stuk wat langer. Met acrylverf kan zowel de klei als het plastic worden geschilderd. In feite is elke soort geschikt. Voor deze Amerikaanse schoolbus is alleen geel en zwart gebruikt.



step 4

Modeling clay takes at least 24 hours to dry in the air, but a massive piece can take much longer. Acrylic paint can be used to finish both the clay and the plastic parts. You can use any kind of acrylic paint you like, for this purpose I only used black and yellow.

Na het schilderen kunnen er nog wat stickers of andere versieringen aangebracht worden, koplampen e.d. kunnen met een dikke zwarte vilstift worden gemaakt. Om de bus beter te kunnen sturen kan nog wat tape aan de onderzijde worden geplakt, bijv. zachte velcro.



step 5

After the paint job, you can add stickers to your model and use a black marker to create headlights and such. To drive the bus more easily, attach some strips of tape underneath. You could use the soft side of velcro tape. Now your bus is ready to go.



instructables restaurant

DIGESTING THE WEB

I developed the idea of the Instructables Restaurant together with Arne Hendriks. The connection with makers is important to us, as well as the potential for peer-to-peer innovation by creating a sort of touchbase for online developments, a place where one can digest the web. If the food and furniture needs improvements or creates opportunities for innovation, the guest are invited to immediately give their feedback in the restaurant itself through the regular reply system of instructables.com.

This way the restaurant might develop into more than a collection of food and furniture, but actually become a platform for innovation on various levels based on participation and openness (and still be a regular restaurant at the same time). Also it will improve the content of Instructables.com or any online maker platform.

Apart from this, the idea that anybody that is on instructables.com can become author of food or part of the interior, if selected, is nice of course. At least the people who have been featured until now are very happy about it. To have a wide community carry and care for your business in this way could become an important aspect of the succesrate of future businesses. It is our ambition to incorporate the different possibilities of that sort of natural flow from the logic of instructables.com, and online communication and communities in general.

Bas van Abel



Op 16 december 2009 werd voor de eerste keer een Instructables Restaurant ingericht op de bovenverdieping van de Waag. Een restaurant dat geheel van het internet is gehaald: elk onderdeel ervan komt van de website instructables.com.

Het restaurant kan door iedereen worden (na)gemaakt (inclusief de recepten), want ook het restaurant zelf heeft een Instructable. Het experiment in "digesting free internet culture", zoals de initiatiefnemers Bas van Abel en Arne Hendriks het omschrijven. Bezoekers konden direct de Instructables meenemen en feedback geven op de website. Iedereen kan op instructables.com deelnemen aan het project zowel met recepten als toevoegingen aan het interieur van het restaurant.

Instructables.com is een online documentatieplatform en community van meer dan 500.000 mensen die instructies uitwisselen om de meest uiteenlopende dingen zelf te kunnen maken.

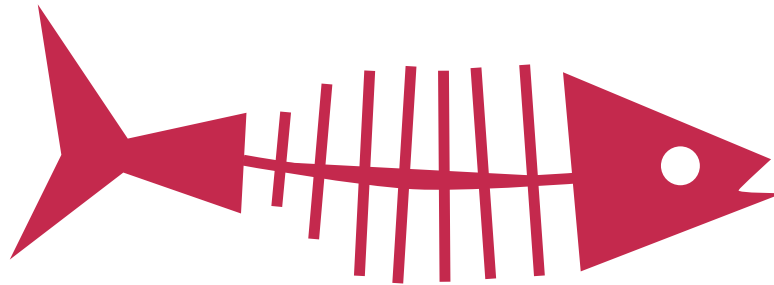
Aan het maken van de meubels voor het restaurant heeft een team van Waag Society meegewerkt. De foto's zijn op Flickr.com terug te vinden. Alle informatie is bereikbaar via de website:

instructablesrestaurant.com

Video annoteren met HTML5

Als het goed is, wordt HTML5 de nieuwe webstandaard. Wat heeft HTML5 ons voor nieuws te bieden? Nieuwsgierig naar de mogelijkheden zijn de webdevelopers van Waag Society het experiment aangegaan op het gebied van videoannotatie.

Door Ron Boonstra



annotrux

HET TECHNISCHE VERHAAL

HTML 5 gaat ons verlossen van de afhankelijkheid van allerlei zogenaamde *plug-ins* voor webbrowsers, waarvan Adobe Flash en Microsoft Silverlight de bekendste zijn. Met HTML5 wordt nieuwe functionaliteit toegevoegd door de introductie van de elementen `<audio>` en `<video>`. HTML5 wordt ontwikkeld door de Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG). Google wil HTML5 gaan gebruiken voor YouTube en Apple ziet het als vervanging van Flash op de iPhone en iPad.

Een aantal browsers kan al overweg met HTML5, met name Firefox (3.5 en hoger), maar ook Opera, Safari 4 en Chrome. Reden genoeg voor het *dev-team* van Waag Society om aan de slag te gaan met videoannotatie en HTML5. Videoannotatie is het ontsluiten van beeldmateriaal, simpelweg door het te beschrijven met behulp van trefwoorden (*tags*). Wat of wie is er te zien?, waar gaat het over?, wat komt steeds weer terug – in feite kun je videomateriaal op veel verschillende niveaus beschrijven.

ANNOTRUX

De ontwikkelde software heeft de naam Annotrux meegekregen. De uitgangspunten voor Annotrux waren: HTML5, JavaScript, time-url's, Ogg/Theora (een open source videoformaat) en OpenID. HTML5 zorgt voor een verbeterde *embedding* van video en JavaScript zorgt voor de interactie. Maar wat zijn time-url's? Hierbij is iedere seconde video een url. Op die manier kun je stukjes video markeren, waarbij de url de start en de lengte van het fragment bepaalt. In Annotrux is iedere annotatie een pagina. Dit maakt de content makkelijk doorzoekbaar en is het eenvoudig om op basis van gelijke metadata *playlists* te maken. OpenID is een open standaard die er voor zorgt dat je met een Google of Yahoo account direct kunt inloggen op Annotrux.

WAT KAN JE ER MEE?

Wij hebben Annotrux gebruikt om een videoarchief aan te leggen met beeldmateriaal van bio-kunstenaar Adam Zaretsky, die in 2009 een aantal periodes te gast was bij Waag Society.

Door de video's te annoteren is het mogelijk eigen selectie uit het materiaal te maken en die achter elkaar af te spelen. Best handig als je op zoek bent naar bepaalde beelden en daarvoor niet het hele archief hoeft door te ploegen.

In feite kan iedereen met serverruimte en de benodigde kennis van de software met Annotrux zelf een video-archief bouwen en annoteren. Annotrux is namelijk open source en de code is te vinden op Google Code.

HET VERVOLG

De volgende vraag is echter: hoe krijg je mensen zo gek dat ze films gaan annoteren? Het is een tijdrovend karwei. Misschien door er een game van te maken. De proef die Beeld en Geluid vorig jaar deed met de game *Waisda?* was in ieder geval veelbelovend: 2.296 spelers voegden maar liefst 340.551 tags toe aan 604 items.

Ontwikkelaar Willem Daan Poppe zoekt het in de mogelijkheden die Facebook biedt. Daar zouden minigames mensen kunnen overhalen om korte fragmenten van tags te voorzien. Een vorm van *crowdsourcing* dus; Annotrux integreren waar het publiek al is: op een festivalsite of via social media. Een combinatie met bijvoorbeeld Upload Cinema wordt als een goede mogelijkheid gezien.

annotrux.org
waag.org/annotrux

Aan Annotrux is gewerkt door de ontwikkelaars Matthijs van Henten, Lodewijk Loos, Willem Daan Poppe en Tom Demeyer



Willem Daan Poppe: "Annotrux biedt een geavanceerde uitwerking op het gebied van annotatietechnologie. In de huidige setting wordt het talent echter niet genoeg benut doordat het ontbreekt aan heldere toepassingsgebieden en doelgroepen."



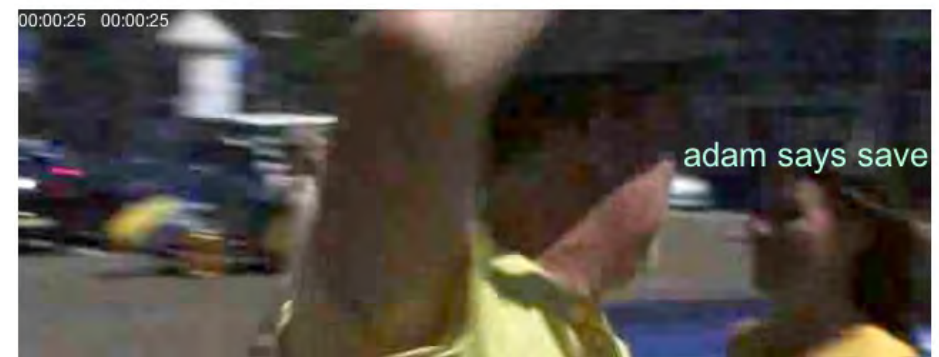
'Op de tijdlijn'-annotaties maken en rechts een screenshot van het werken in zogenaamde 'kanalen', van te voren gedefinieerde onderwerpen, zoals in dit geval bijvoorbeeld 'sprekers', of 'dieren'.



Het bereiken van een nieuw publiek door middel van social gaming op Facebook.

Currently watching

"Live DNA performance"

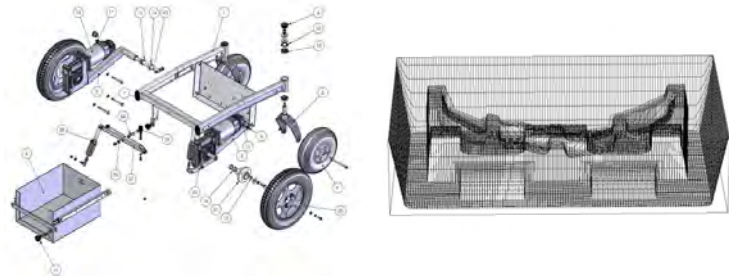


SPEAKERS

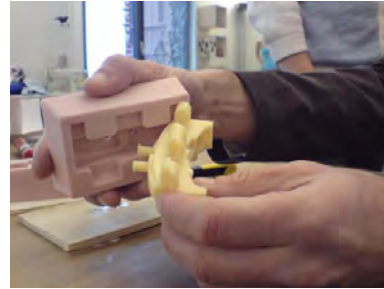
- 00:00:10 Adam Zaretsky
- 00:00:31 Adam Zaretsky
- 00:01:12 Adam Zaretsky
- 00:01:34 Laura

Fab moments

Doorstep climber



A project to make public spaces more accessible for wheelchairs. Unfortunately a lot of spaces haven't evolved around the use of wheelchairs. Many buildings and public parks are only accessible to people that are able to climb up some small steps. An attachment to the wheelchair might enable it to drive over the most common obstacles, like doorsteps and pavements.

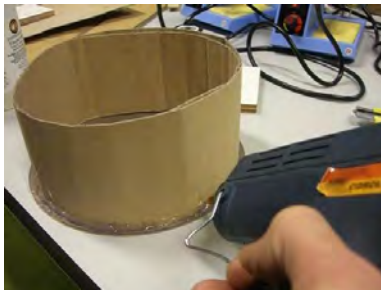


fablab.waag.org/node/2401

RepRap masterclass

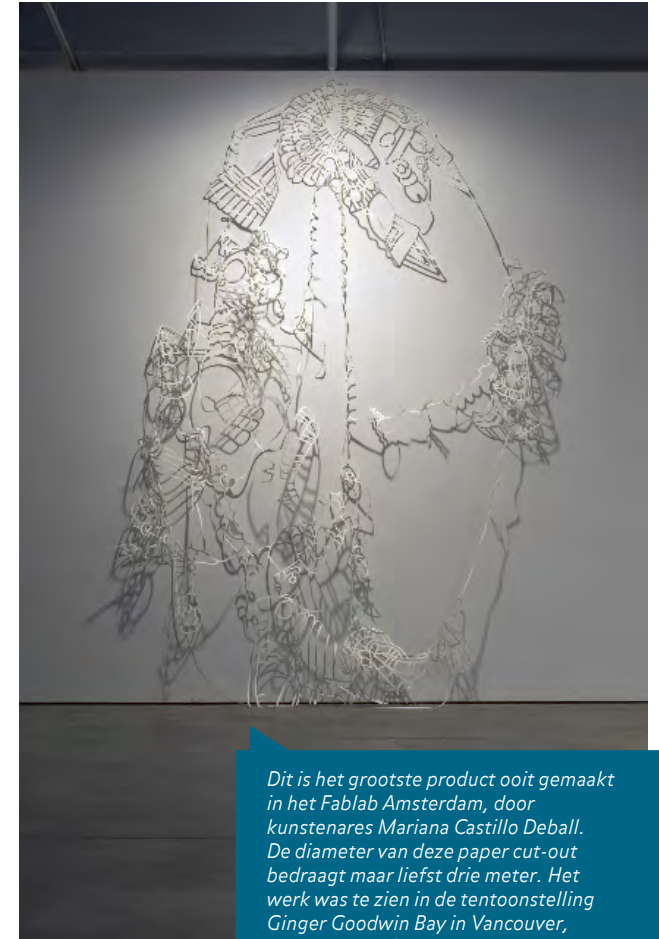
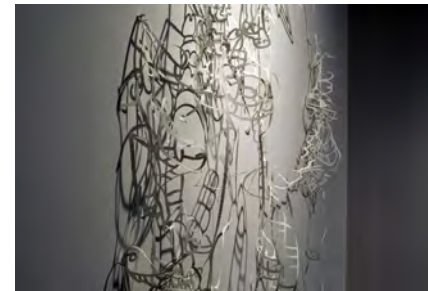


The RepRap is a do-it-yourself 3D printer, capable of reproducing (most) of its own parts. The name RepRap is deduced from Replicating Rapid Prototyper, designed by Adrian Bowyer, professor at Bath University, England. Instructions and all necessary data are available completely free of charge to anyone who wants to build a personal 3D printer.



fablab.waag.org/reprap

Mariana Castillo Deball



Dit is het grootste product ooit gemaakt in het Fablab Amsterdam, door kunstenaar Mariana Castillo Deball. De diameter van deze paper cut-out bedraagt maar liefst drie meter. Het werk was te zien in de tentoonstelling Ginger Goodwin Bay in Vancouver, Canada bij de Or Gallery, gelijktijdig met de Olympische Spelen. Het kunstwerk is gemaakt met de lasercutter.

Silkscreen printing



1. Take a anti static computer bag from your last mother board purchase.
2. Engrave your logo in it (Resolution: 75dpi | Speed: 1 | Power: 5 | PPI -400).
3. Laser a wooden frame (4 mm) and fix your 'seef' in it.
3. Apply textile paint and make a view tests on cardboard or paper.
4. Make your own t-shirts!



Storyboard The Island

Op deze en de volgende pagina's staat een storyboard voor de locatieve game **The Island**. Voor een keer vragen wij om dit magazine een kwartslag te draaien, om de volgende bijdrage te kunnen lezen.

Door Kristel Kerstens



The Island werd in september 2009 gespeeld tijdens de festiviteiten rond 400 jaar New York. Het project werd uitgevoerd met scholen in New York en Amsterdam en benadrukte de eeuwenlange band tussen de twee steden.

Inspiratie voor het spel was het boek *The Island at the Center of the World* van Russell Shorto, over het ontstaan van de stad New York. In het spel sloren de scholieren als 'handelaren' slimme deals om zo hun goederen met maximale winst te verkopen. Ze konden hun eigen stad op een nieuwe, intensieve manier ervaren en leren samenwerken met scholieren aan de andere kant van de oceaan. Voor deze game werd de software van 7scenes ingezet. De game werd gespeeld met zowel een papieren *gamecard* als een *smartphone* met GPS.

Een spel dat zich op straat in de stad afspeelt laat zich moeilijk in woorden vangen, je moet er eigenlijk zelf bij zijn. Het draait voor een groot deel om de ervaring, de spanning en het live contact met andere spelers, in dit geval ook nog eens op een ander continent. Daarom bieden we hier een storyboard aan, een visueel verslag in stripvorm, dat de dynamiek van *The Island* beter weet te pakken en om te kunnen laten zien wat een *urban mobile game* inhoudt. Het is ook als pdf te downloaden van de website. Op de website is ook een videoverslag te vinden. Het spel duurde in totaal twee uur.

The Island was een samenwerking tussen het John Adams Institute en Waag Society.

waag.org/island

THE ISLAND

AS PART OF THE HUDSON 400 FESTIVITIES WAAG SOCIETY AND THE JOHN ADAMS INSTITUTE HAVE CREATED THE ISLAND: AN **URBAN MOBILE GAME** THAT **CONNECTS** STUDENTS IN AMSTERDAM AND NEW YORK IN **REAL TIME**.

BY BECOMING A MERCHANT, THEY CONNECT WITH THE HISTORY THAT LINKS BOTH CITIES TOGETHER.

THE TWO HOUR GAME STARTS WITH A SHORT INSTRUCTION. THE STUDENTS ARE DIVIDED IN TEAMS AND RECEIVE...



... AN HISTORIC MAP OF THE CITY



... A PHONE WITH INTERNET AND GPS



... A MARKETPRICE CHART

Product	Unit Price	Quantity	Price	Quantity	Price
Tobacco	14.4	8	10	5	5
Textiles	14.4	8	10	5	5
Foodstuffs	14.4	8	10	5	5
Other	14.4	8	10	5	5

THE ISLAND

AT THE COMMUNICATION NEXUS SEVERAL TEAMS IN AMSTERDAM ARE NEGOTIATING WITH TEAMS IN NEW YORK AND VICE VERSA.

EVERYBODY IS TRYING TO GET THE BEST DEAL

HELLO... YES... HI THERE... WE ARE LOOKING FOR A HIGH PRICE HERE

... AN HISTORIC MAP OF THE CITY



... A PHONE WITH INTERNET AND GPS



... A MARKETPRICE CHART

Product	Unit Price	Quantity	Price	Quantity	Price
Tobacco	14.4	8	10	5	5
Textiles	14.4	8	10	5	5
Foodstuffs	14.4	8	10	5	5
Other	14.4	8	10	5	5



STUDENTS SET OUT IN THE CITY. THEY HAVE TO DECIDE ON A STRATEGY. THE GOAL IS TO END UP WITH AS MANY GUILDERS AS POSSIBLE. TO DO SO THEY HAVE TO: COLLECT, TRADE OR SELL GOODS.

OF COURSE LOCAL GOODS ARE WORTH LESS THAN FOREIGN GOODS, SO THEY HAVE TO BE SMART ABOUT IT!



AMSTERDAM

WE HEBBEN NU DRIE TEXTILES EN TWEE FOODSTUFF ALS WE NU EEN DEAL MAKEN KUNNEN WE VETTE WINST HALEN

VOLGENS MIJ MOETEN WE DIE KANT UIT

AMSTERDAM



AT THE COMMUNICATION NEXUS SEVERAL TEAMS IN AMSTERDAM ARE NEGOTIATING WITH TEAMS IN NEW YORK AND VICE VERSA.

HELLO... YES... HI THERE... WE ARE LOOKING FOR A HIGH PRICE HERE

OK... WE'LL SELL



AMSTERDAM

HI... NICE TO MEET YOU! WE HAVE TWO OTTERS AND A TOBACCO. WE WOULD LIKE FOUR TEXTILES IN RETURN

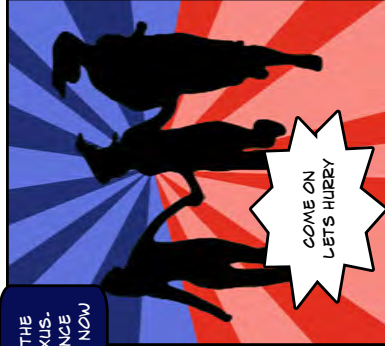
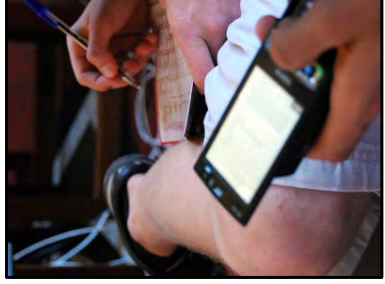
OK DEAL!!!



NEW YORK

WE SHOULD GO TO THE COMMUNICATION NEXUS. IT'S OUR BEST CHANCE FOR GUILDERS RIGHT NOW

BOTH TEAMS QUICKLY WRITE DOWN THE DEAL AND EACH OTHERS TEAM NAMES. NOW OFF TO THE DISTRIBUTION CENTER, TO SHIP THE GOODS USING THE MOBILE PHONE BUT WAIT! A MESSAGE! THE MARKET PRICE FOR OTTERS HAS GONE DOWN!



COME ON LETS HURRY

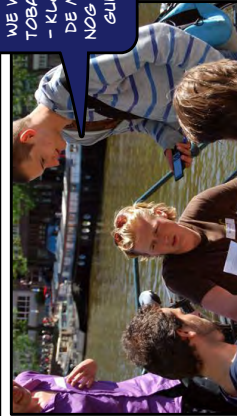
BOTH TEAMS STILL DECIDE TO GO TO THE DISTRIBUTION CENTER. THEY CAN SAVE THEIR NEW GOODS AND WAIT FOR ANOTHER MARKET PRICE CHANGE. OR TRY AND USE THEM FOR AN EVER BETTER DEAL LATER ON.
BUT FIRST... THEY HAVE TO FINISH THE DEAL USING THE MOBILE APPLICATION

WELKE COMPAGNIE HANDELTDE NOG MEER, BEHALVE DE VOC. WAS DAT DE WIC?



AMSTERDAM

THE TEAM AGREES TO SELL THE GOODS. THEY FIGURE IT'S BETTER TO CASH THE GOODS THAT HAVE A RELATIVELY HIGH MARKETPRICE.
ON THE WAY TO THE MERCHANT THEY SEE SEVERAL 'EXTRA' LOCATIONS IN THE MOBILE APPLICATION. HERE THEY CAN TEST THEIR HISTORIC KNOWLEDGE IN EXCHANGE FOR EXTRA GOODS.



WIE WILLEN DRIE TOBACCO RUILEN - KLOPT HET DAT DE MARKTPRIJS NOG ALTIJD ACHT GULDENS IS?

THEIR TEAM NAME WAS NY5...



AMSTERDAM



THE PRESSURE IS ON. ONLY FIFTEEN MINUTES TO GO! IN AMSTERDAM IT'S GETTING LATE BECAUSE OF THE SIX HOUR TIME DIFFERENCE.

EVERYBODY IS TRYING TO MAKE LAST MINUTE DEALS. EVERY BUILDER COUNTS...

KOM, NOG SNIEL EVEN DEALLEN



AMSTERDAM

NEE, WE MOETEN VERKOPEN!



ERBENS ANDERS IN AMSTERDAM

GAME OVER! AND AFTER A FEW MINUTES, THE WINNERS ARE KNOWN... STUDENTS CAN CHECK PHOTOS AND END RESULTS AT WWW.PLAYTHEISLAND.ORG



NEW YORK

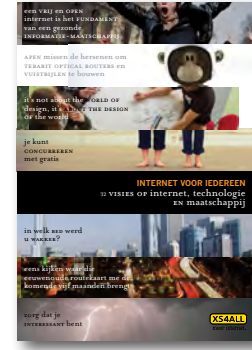
Recente publicaties



Het Internet der Dingen, wat is het?
waag.org/download/63929



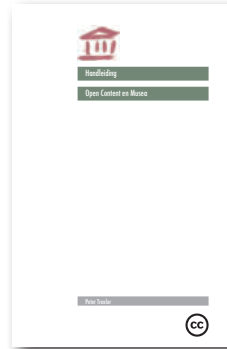
We kennen nu de OV-chipkaart. Maar wat als straks alles een RFID-chip heeft? Dit boekje is gemaakt naar aanleiding van een workshop en bevat een scenario over hoe het zou kunnen worden in het Internet der Dingen.



Internet voor iedereen
waag.org/download/64306



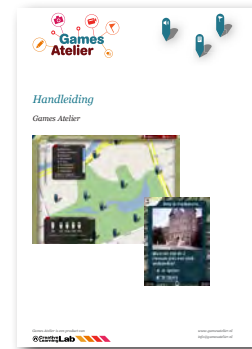
32 visies op internet, technologie en maatschappij, uitgegeven door XS4ALL. Al het beeldmateriaal voor dit boek komt van Flickr, gepubliceerd onder een CC-licentie. Met een bijdrage over Open Design (ook gepubliceerd in dit magazine).



Handleiding Open Content en Musea
waag.org/download/64729



Handleiding voor het gebruik van Creative Commons licenties door musea, geschreven door Peter Troxler in het kader van het project Wiki loves Art /NL.



Handleiding Games Atelier
waag.org/download/66866



Alle benodigde instructies voor docenten voor het spelen van locatieve games met Games Atelier, sinds kort verkrijgbaar als product voor het onderwijs bij Creative Learning Lab.



Through the Looking Glass
waag.org/download/66868



Mobile Interactions for Augmented Space. Paper geschreven door Jonah Model (Parsons School of Design, New York) in het kader van zijn Mobile Learning research periode bij Waag Society in 2009. Engelstalig.



Jaarverslag 2009 @Waag Society
waag.org/download/66758



Het traditionele verslag van alle activiteiten en projecten van Waag Society in 2009, met een overzicht van de publiekspresentaties, Waag Society in de pers en de communicatie-uitingen.



Het geheime ingrediënt van de Dabbawalla
waag.org/download/64029



Verslag van het project Dabbawalla. In dit project is onderzocht of Dabbawalla een interessant alternatief kan vormen voor de traditionele boterhammenlunch op school. Dabbawalla is een spel over eten en samen lunchen.