

blog url

ingrediënten/*ingredients*

blog.waag.org

items door Waag Society medewerkers/  
*items by Waag Society employees*

picnicjr.waag.org

resultaten workshops PICNIC Jr./  
*results of the PICNIC Jr. workshops*

mobstuff.org

alles over mobiele toepassingen/  
*researching all things mobile*

faultlines.waag.org

over de conferentie Pedagogical Faultlines/  
*about the conference Pedagogical Faultlines*

nieuwmarktbuurt.nl

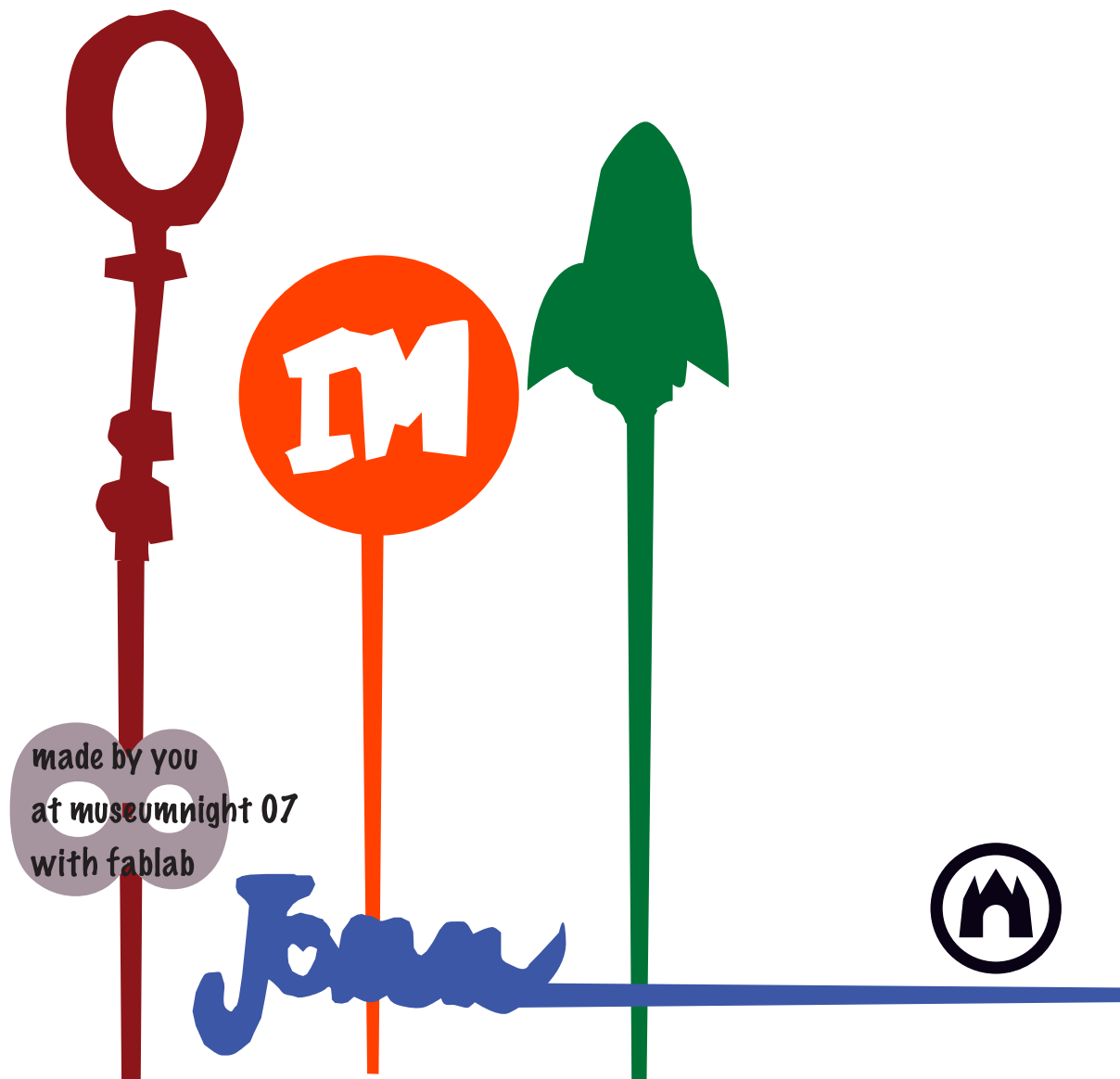
nieuws van en over de Nieuwmarktbuurt/  
*news from and about the Nieuwmarkt square*

## Energie delen met je burens

Duurzame energie-oplossingen

# Games Atelier

Knuffelen op afstand



made by you  
at museumnight 07  
with fablab



Dit nummer van Waag Society magazine verschijnt op de drempel van het nieuwe jaar. Een goed moment om een drietal nieuwe mensen bij Waag Society voor te stellen.

De vier domeinen waarin Waag Society actief is hebben nu elk een gezicht gekregen. Enige tijd geleden is Lucas Evers in dienst getreden, die het domein Cultuur onder zijn hoede heeft genomen. In dit magazine is een artikel van hem opgenomen over de kunstenaars die als artist in residence de afgelopen maanden bij Waag Society aan hun project *Meshy* hebben gewerkt. Zij hebben onder andere gebruik kunnen maken van het FabLab dat in Pakhuis de Zwijger stond opgesteld.

[waag.org/lucas](http://waag.org/lucas)

Voor het domein Zorg is Sabine Wildevuur aangetrokken. Zij zal de zorgprojecten van Waag Society begeleiden, waar het project *Scottie* een voorbeeld van is. Over het seminar rond *Scottie* en

de workshops voor innovatieve zorgtoepassingen met het FabLab dat op 1 november 2007 werd gehouden, is in dit nummer een artikel opgenomen van één van de betrokken studenten.

[waag.org/sabine](http://waag.org/sabine)

Voor het domein Samenleving is sinds kort Rob van Kranenburg de organisatie komen versterken. Rob was al regelmatig te gast in het *Theatrum Anatomicum* van de Waag de afgelopen jaren, bij debatten en uitzendingen van *KillerTV*. Rob zal zich intensief gaan bezighouden met het publiek domein. Rob hierover: 'Het doel is het ontwikkelen van tools voor zowel burgers als bedrijven en beleid om gezamenlijk nieuwe vormen van integrale en open organisatiemodellen te ontwikkelen'.

[waag.org/rob](http://waag.org/rob)

Voor het domein Onderwijs is al enige tijd Rinske Hordijk actief, samen met Henk van Zeijts.

## INHOUD / Contents

Redactioneel/editorial	p. 2
Qurrent: energie delen	p. 3
<i>Energy sharing</i>	p. 5
Knuffelen op afstand	p. 7
<i>Remote hugging</i>	p. 9
Mobile Math	p. 10
Duurzame energie-oplossingen	p. 12
<i>Sustainable energy solutions</i>	p. 12
Games Atelier	p. 14
Artists in residence	p. 18
<i>Meshy unveiled</i>	p. 20
Nieuws/News	p. 21
Colofon/colophon	p. 23

Op het omslag en hiernaast staan voorbeelden van ontwerpen voor cocktailstampers, gemaakt in het FabLab tijdens Museumnacht.

**Volgende nummer:  
voorjaar '08  
next issue:  
Spring '08**

This issue of Waag Society magazine is published on the threshold of a new year. A good moment to introduce to you three new employees of Waag Society. The four domains that cover the activities of Waag Society, now all have a face. A few months ago, Lucas Evers joined the organisation to take care of the domain Culture. Further in this magazine, you can find an article written by him on the artists in residence that stayed with us the past months to work on their project *Meshy*. For this interactive installation, they also used the FabLab stationed at Pakhuis de Zwijger in Amsterdam.

[waag.org/lucas](http://waag.org/lucas)

For the domain Healthcare, Sabine Wildevuur will accompany the care projects such as *Scottie*. About the seminar on *Scottie* and other innovative healthcare concepts and the concurrent workshops with the FabLab on November 1st, 2007, one of the involved students reports in this issue.

[waag.org/sabine](http://waag.org/sabine)

Rob van Kranenburg recently has taken his position as programme leader for the domain Society. He was a regular guest already of the *Theatrum Anatomicum* at debates and *KillerTV* broadcasts, and will now occupy himself with the public domain. As he states: 'The aim is to develop tools for citizens and companies alike to create sound and open organisation models.'

[waag.org/rob](http://waag.org/rob)

Rinske Hordijk is leading the domain Education for some time now, together with Henk van Zeijts.

On the cover and this page are designs made by visitors of the Museum Night for cocktail mashers, produced at the FabLab.

# Qurrent: energie delen met je burens

Door Michelle 't Hart

**Normaal gesproken kom ik alleen op Schiphol om met het vliegtuig naar mijn vakantiebestemming te gaan of om familie op te halen. Dit keer ontmoette ik er Igor Kluin, de winnaar van de PICNIC Green Challenge 2007. Hij is de man achter het Qurrent-concept, waarin je energie kunt delen met anderen. Het was even zoeken op het altijd drukke Schiphol Plaza (ongetwijfeld een grootverbruiker van energie), maar uiteindelijk konden we elkaar de hand schudden.**

Kluin was niet onmiddellijk overtuigd van het feit dat hij mee moest doen aan de Green Challenge (uitgeschreven door de Postcode Loterij) totdat hij hoorde over de flinke geldprijs die eraan verbonden was: 'Ik was net verhuisd, stond aan het begin van een verbouwing van het huis en ging tussendoor ook nog met vakantie. De nacht voordat ik vertrok, schreef ik het plan, een concept rond duurzame energie, en stuurde het in. Het was voor mij een grote verrassing te horen dat van de 439 inzendingen ik tot één vijf van de finalisten behoorde.'

Over de presentatie op PICNIC '07 zegt hij: 'Samen met de andere finalisten werden we een paar dagen voor de uitreiking ondergebracht in een hotel in Amsterdam. Daar kregen we allerlei trainingen om de eindpresentatie goed voor te bereiden. Ik had wel vaker mijn Qurrent-concept gepresenteerd, maar dit was wel even wat anders. In de loop van de week werd ik



eigenlijk

steeds ze-

nuwachtiger en

stroomde de adrenaline in hoog tempo

door mijn bloed. Op

vrijdagavond hield ik de

presentatie voor de jury

en het aanwezige publiek.

De winnaar werd de volgende

middag bekendgemaakt. Wat er

na de bekendmaking gebeurde

was eigenlijk onbeschrijfelijk, de

ontlading van alle opgebouwde

spanning, de toegestroomde

pers, interviews en mijn aanwezige

familie. Het was grandioos...

Na alle feestelijkheden was ik

doodmoe.'

De prijs die hij met het Qurrent-

concept won wordt in twee delen

uitgekeerd. De Postcode Loterij

volgt de verdere ontwikkeling van

Qurrent en de besteding van het

prijzengeld op afstand. Hij

heeft na PICNIC niet stil gezeten:

'Investeerders, mensen met

andere projecten en potentiële

werknemers hebben zich bij mij

gemeld om samen te gaan werken.

Deze heb ik nog niet alle-

maal

weten

te beant-

woorden, maar

ben er druk mee

bezig. Verder ben ik

ook bezig met het tref-

fen van de laatste voorberei-

dingen voor de eerste pilot die

begin 2008 van start gaat. Het

grote voordeel van het winnen

van de Green Challenge is dat al-

les net even sneller kan. Zowel

de productieontwikkeling, als de

PR rond het concept. Ik hoef niet

meer zoals voorheen het vertrou-

wen te winnen van potentiële be-

trokkenen/partners, dat gaat nu

dus een stuk vlotter.'

maak  
weten  
te beant-  
woorden, maar  
ben er druk mee  
 bezig. Verder ben ik  
ook bezig met het tref-

fen van de laatste voorberei-  
dingen voor de eerste pilot die  
begin 2008 van start gaat. Het  
grote voordeel van het winnen  
van de Green Challenge is dat al-  
les net even sneller kan. Zowel  
de productieontwikkeling, als de  
PR rond het concept. Ik hoef niet  
meer zoals voorheen het vertrou-  
wen te winnen van potentiële be-  
trokkenen/partners, dat gaat nu  
dus een stuk vlotter.'

## IDEE

Kluin kreeg zijn idee zo'n drie jaar geleden na het zien van een documentaire over waterstof. Hij was toen tien jaar directeur van een reclamebureau, maar toe aan een nieuwe uitdaging: 'Ik raakte zodanig geïnteresseerd in waterstof dat ik er meer over wilde leren en daarom een ticket naar

IJsland kocht. Toen ik op IJsland letterlijk tussen de geisers liep kreeg ik een eye-opener, ik voelde dat ik een nieuw bedrijf moest beginnen in duurzame energie. Wat dat precies zou worden wist ik op dat moment nog niet. Ik besloot mijn reclamebureau te verkopen en mij op duurzame energie te storten. Ik heb allerlei onderzoeken gedaan rond duurzame energie en stuitte steeds op een missing link. Ik ben aan het ontwerpen geslagen en heb deze 'missing link' ingevuld. Hier is Qurrent uit ontstaan.'

#### WAT IS QURRENT?

Qurrent is een decentraal duurzame energiesysteem. Met apparatuur, software en diensten wordt het mogelijk om een lokaal energienetwerk (LEN) te maken. Binnen zo'n netwerk, meestal bij particulieren, kunnen de deelnemers energie uitwisselen om zo het maximale rendement uit de zelf opgewekte energie te halen. Particulieren kunnen zelf energie opwekken door het plaatsen van bijvoorbeeld

verschillen in verbruiksprofielen tussen de deelnemers kan het overschot van de ene deelnemer tekorten bij een andere deelnemer aanvullen.

#### DE QBOX

Zodra je zelf energie gaat opwekken, begint ook de financiële besparing. Maar het optimaliseren van de financiële opbrengsten van de investering levert meer op dan alleen geld: het zorgt er ook voor dat geen energie verloren gaat. En hoewel geld besparen plezierig kan zijn, wil de gebruiker niet teveel tijd spenderen aan het onderhouden van het systeem. Dit is waar de Qbox tot zijn recht komt. Het vormt het hart van de elektriciteitsinfrastructuur binnen een gebouw en communiceert bovendien met omliggende gebouwen. De Qbox kan bijvoorbeeld een wasmachine aanschakelen wanneer dat het meest efficiënt is;

natuurlijk binnen de grenzen die door de deelnemer worden bepaald. Daarbij houdt de Qbox rekening met produc-

gewekte energie optimaal benut wordt.

De Qbox meet de energiestromen zeer gedetailleerd. De gegevens worden vervolgens doorgestuurd naar de centrale Qurrent Qserver waar alle data bewaard wordt. Vervolgens kunnen deelnemers via de Qcommunity-website de eigen energiepatronen gedetailleerd analyseren.

#### DE QSERVER

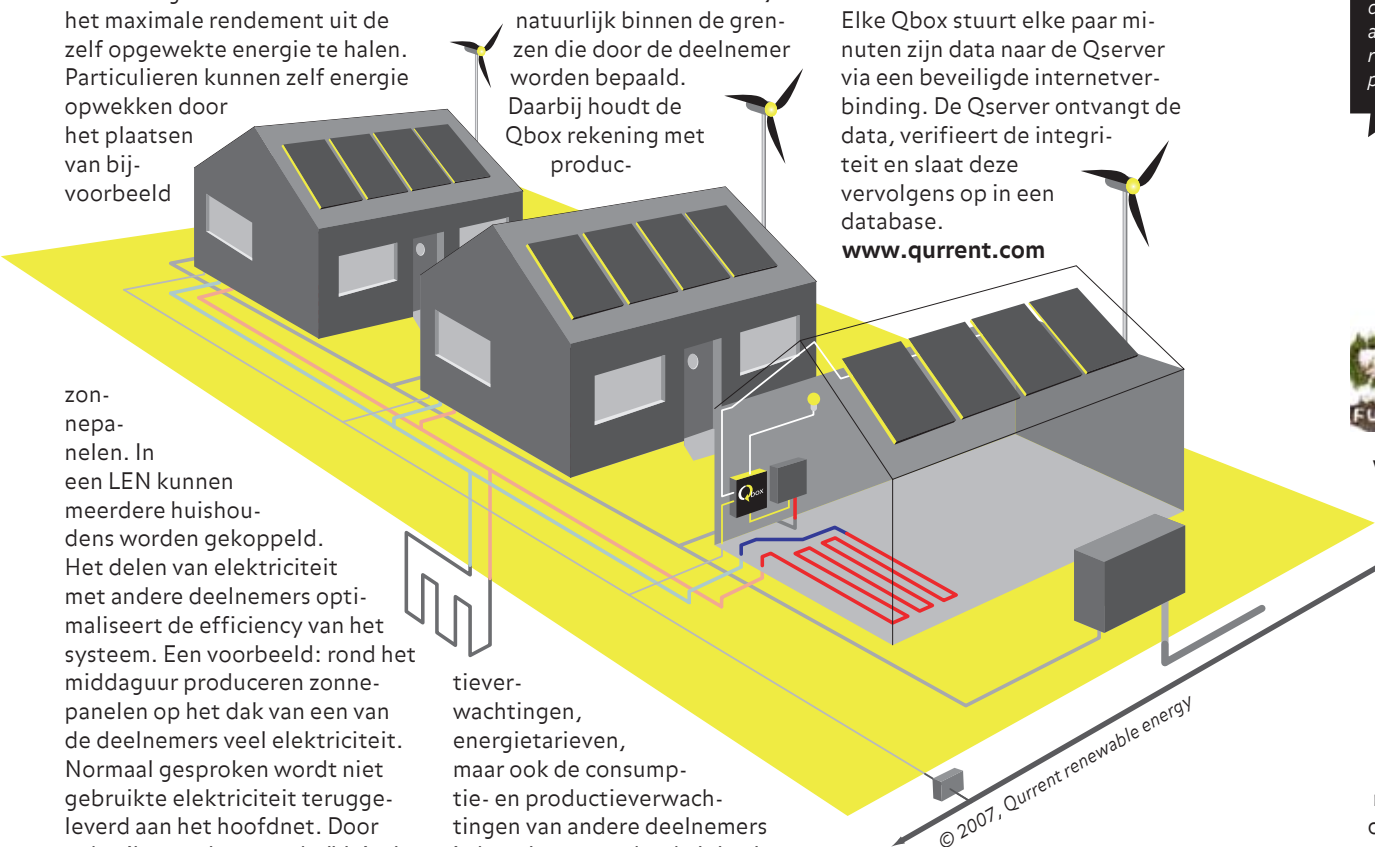
De Qserver is de kern van het Qurrent-systeem voor decentrale energienetwerken. De hoofdtak van de Qserver is het opslaan van alle data die door de Qboxes wordt gemeten en deze data vervolgens te presenteren via de Qcommunity-website. De Qserver zal in de realiteit bestaan uit clusters van servers verspreid over diverse locaties om de hoogste datazekerheid en veiligheid te garanderen.

Elke Qbox stuurt elke paar minuten zijn data naar de Qserver via een beveiligde internetverbinding. De Qserver ontvangt de data, verifieert de integriteit en slaat deze vervolgens op in een database.

[www.qurrent.com](http://www.qurrent.com)

zonnepanelen. In een LEN kunnen meerdere huishoudens worden gekoppeld. Het delen van elektriciteit met andere deelnemers optimaliseert de efficiency van het systeem. Een voorbeeld: rond het middaguur produceren zonnepanelen op het dak van een van de deelnemers veel elektriciteit. Normaal gesproken wordt niet gebruikte elektriciteit teruggeleverd aan het hoofdnets. Door gebruik te maken van de (kleine)

tieverwachtingen, energietarieven, maar ook de consumptie- en productieverwachtingen van andere deelnemers in het cluster; zodat de lokaal op-



Igor Kluin met de Qbox tijdens zijn presentatie op PICNIC '07 (foto: Michiel de Groot)  
Igor Kluin with the Qbox during his presentation at PICNIC '07 (photo: Michiel de Groot)

The PICNIC Green Challenge was set up by the National Postcode Lottery and PICNIC. It invites creative, enterprising and innovative thinkers to make a concrete contribution to the battle against climate change. The winning idea must demonstrably reduce greenhouse gases in a consumer-friendly way and contribute to a sustainable lifestyle. The Postcode Lottery makes € 500,000,- available for the implementation of the winning concept. The winner also receives expert coaching from leading entrepreneurs and access to networks of potential clients. All entries must be supported by a detailed business plan.



#### Wat is de PICNIC Green Challenge?

De PICNIC Green Challenge is in het leven geroepen door de Nationale Postcode Loterij en PICNIC. Creatieve, ondernemende en innovatieve deelnemers worden uitgedaagd om een concrete bijdrage te leveren aan het terugdringen van klimaatveranderingen. Het winnende idee dient het broeikaseffect, op een consumentvriendelijke wijze, aantoonbaar te verminderen en draagt bij aan een duurzame levensstijl. De Postcode Loterij stelt € 500.000,- beschikbaar voor de uitvoering van het winnende plan. Bovendien krijgt de winnaar deskundige coaching door vooraanstaande ondernemers en toegang tot potentiële afnemersnetwerken. Alle inzendingen moeten worden onderbouwd met een gedegen businessplan.

[www.greenchallenge.info](http://www.greenchallenge.info)

## Qurrent: energy sharing

By Michelle 't Hart

Usually, I only go to Schiphol to catch a holiday flight or pick up family. This time I went to meet Igor Kluin, winner of the PICNIC Green Challenge 2007 and the brains behind Qurrent, a sustainable energy concept. It was a bit of a search at the permanently busy Schiphol Plaza (certainly a huge energy consumer) but eventually we found each other and shook hands.

At first Kluin was not all that keen to participate in the Green Challenge (organised by the Dutch Postcode Lottery) until he heard about the large cash prize: 'I had just moved into a house which I was preparing to renovate and was going on holiday in-between. I wrote the plan the night before I left, a concept for sustainable energy, and I sent it in. I was flabbergasted to hear that I was one of five finalists out of 439 entries.'

He describes the presentation at PICNIC '07: 'We spent a few days before the ceremony in a hotel in Amsterdam, where we were given all sorts of training for the final presentation. I had already presented my Qurrent concept on several occasions but this was certainly a bit different. As the days passed I became more nervous and the adrenaline started coursing through my veins. On Friday evening I held my presentation for the jury and the people in the audience. The winner would be announced the next day. What happened after the announcement almost defies description. The release of all the pent-up emotion, the media descending, interviews, and my family. Simply awesome... I was so exhausted after all the celebrations that I had an early night.'

The prize he won with the Qurrent concept will be split into two. The Postcode Lottery will follow at a distance the further development of Qurrent and the way the prize money is spent. Kluin lost no time after PICNIC: 'I have been approached by investors, people with other projects and potential employees. I haven't been able to reply to them all yet but I'm working on it. I am also busy with the final preparations for the first pilot, which will be launched at the start of 2008. The best part of winning the Green



Challenge is that things can speed up a bit, the product development and the PR around the concept. I no longer have to try to win over potential partners, so that is moving faster at well.'

#### IDEA

Kluin hit on the idea around three years ago after watching a documentary on hydrogen. At that time he had been running an advertising agency for ten years and was ready for a new challenge: 'I became so fascinated by hydrogen that I wanted to learn more about it, so I booked a trip to Iceland. While I was literally walking between the hot springs in Iceland my eyes opened. I felt that I had to start up a new business in sustainable energy. I didn't know at that moment exactly what kind of business it would be. I decided to sell my advertising agency and throw myself into sustainable energy. I did all sorts of research on sustainable energy and kept stumbling upon a missing link. I went off to the drawing board and filled it in for myself. This was the start of Qurrent.'

#### WHAT IS QURRENT?

Qurrent is geared to local sustainable energy systems. It is possible to build a local energy network (LEN) – all it takes is the right hardware, software and services. The participants in this network – usually private individuals – can organise energy swaps to get the maximum yield from self-generated energy. Energy can be generated by, for example, installing solar panels. Several households can be linked in a LEN. Energy-sharing among the participants optimises the efficiency of the system. Let's say, for example, that around noon, the solar panels on the roof of one of the participants' homes produce a lot of electricity. Most of the time, unused electricity is fed back into the grid. By utilising the (small) differences in the consumption profiles of the participants the energy surplus of one participant can make up for the energy shortage of another.

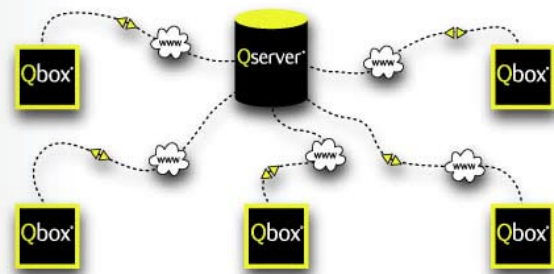
#### THE QBOX

You start saving money from the moment you start generating your own energy. But optimising the financial returns on your investment does more than save money; it ensures that no energy is lost. And though saving money is always a good thing, the average user does not want to spend too much time on system maintenance. This is where the Qbox comes in.

The Qbox is the heart of the electricity infrastructure in a building. It communicates with the surrounding buildings and can, for example, switch on a washing machine at the most efficient time (within parameters set by the user). The Qbox



Igor Kluin receives the Green Challenge award from Richard Branson at PICNIC '07 (photo: Erwin van der Zande)



Qserver and Qbox network

takes account of general production expectations and energy rates but also the consumption and production expectations of other participants in the cluster, so that the locally generated energy is optimally utilised.

The Qbox makes detailed measurements of the energy flows and sends the data to the central Qurrent Qserver for storage. The participants can then analyse in detail their own energy patterns via the Qmunity website.

#### THE QSERVER

The Qserver is the core of the Qurrent system for local energy networks. Its main task is to save all the data registered by the Qboxes and to present it via the Qmunity website. The Qserver will, in reality, consist of clusters spread across various locations to guarantee the high-

est levels of data security.

Each Qbox sends data to the Qserver every few minutes via a secure Internet connection. The Qserver receives the data, verifies its integrity and saves it in a database.

[www.qurrent.com](http://www.qurrent.com)

# Knuffelen op afstand

## Een seminar en workshops rond Scottie

Door Dennis Beckers

Op 1 november vond het seminar *Knuffelen op afstand* plaats. Aanleiding voor het seminar was het recent afgeronde project Scottie. Verschillende partijen kwamen tijdens het seminar samen om met elkaar te spreken over het thema *Affective Interaction* in de zorg. Parallel aan het seminar werd er een workshop gegeven waar 21 studenten aan deelnamen. Tijdens de workshop 'FabLab cares' ontwikkelden de deelnemers prototypen van producten die ouderen kunnen gebruiken om op een niet-verbale en impliciete manier te communiceren.

#### SCOTTIE

Scotties zijn speelse objecten voor kinderen die langdurig in het ziekenhuis verblijven. Met de Scotties kunnen kinderen non-verbale contact maken met hun dierbaren thuis. De nadruk ligt hierbij op affectieve communicatie.

Een kind en zijn/haar ouder krijgen allebei een Scottie, waarmee ze non-verbale berichtjes kunnen sturen. Als ouder en kind tegelijkertijd hun Scottie vasthouden, beginnen de Scotties te trillen, waardoor ze elkaars aanwezigheid op afstand voelen. Verder kunnen ze het hoofdje van de Scotties in zes kleuren laten oplichten. De gebruikers kunnen zelf betekenissen toekennen aan de kleuren en zo een heel eigen codetaal ontwikkelen.

#### SEMINAR

Tijdens het seminar waren er



Schetsen voor ontwerpen in de 'FabLab Cares' workshop (foto: Yahay Alabdeli)

presentaties van interessante interactieve concepten op het gebied van affectieve communicatie. Caroline Hummels van de TU Eindhoven liet inspirerende projecten zien van studenten in de masterfase van de opleiding Industrial Design. Jasper Klapwijk, bij Woonzorg sprak over de reacties op Paro de Zeehond, een robot-huisdier voor bejaarde mensen. Tot slot presenteerde Waag Society de resultaten van het project Scottie.

#### WORKSHOP FABLAB CARES

De opdracht die de studenten tijdens de workshop kregen was het maken van prototypen van een product die een bejaarde mevrouw kan gebruiken om op een niet-verbale en impliciete manier te communiceren. De studenten konden gebruik maken van het FabLab, een drietal machines die ingezet kunnen worden om prototypen te maken. De studenten afkomstig van verschillende

kunstacademies en technische ontwerpopleidingen werkten in vier teams samen aan het bouwen van de prototypen.

(De workshop werd begeleid door Helma van Rijn en Aadjan van der Helm van ID-StudioLab van de Technische Universiteit Delft. ID-StudioLab, een 'design research community', die zich richt op het integreren van multidisciplinaire kennis over gebruikers, technologie en de context waarin het product gebruikt wordt.)

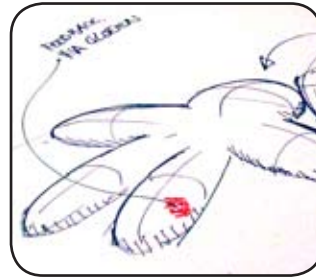
#### PROTOTYPEN

Het eerste team bedacht een interactieve bloem. Zowel bij een bejaarde mevrouw als bij de familie staat een bloem. In de bloem kunnen blaadjes gestoken worden. Iedereen heeft een eigen blad. Als een familielid over een blad wrijft, licht bij mevrouw een blad in haar bloem op. Zo weet ze dat er iemand aan haar denkt. De bedoeling van de bloem is dat deze verdere interactie uitlokt.



Silje Rikol Dehli (Technische Universiteit Delft): 'Ik heb niets voorbereid. Maar dat is juist wel goed, want dan ben je helemaal vrij in het denken en is er ruimte voor creativiteit.'

*Silje Rikol Dehli (Delft University of Technology): "I haven't prepared anything. But that's good, because your thoughts are free and there is scope for creativity."*



Onder het motto 'gedeelde smart is halve smart' bouwde het tweede team een bal om pijn te kunnen delen. Op een zachte bal is een lichaam afgebeeld waarmee de bejaarde mevrouw kan aangeven waar ze pijn heeft. De bal staat in contact met andere ballen. Hoe meer andere gebruikers ook pijn hebben aan dat lichaamsdeel, hoe warmer de bal wordt. De mevrouw kan de bal meenemen in bed en troost vinden in het delen van haar pijn met onbekende anderen.



Lisa Op 't Hof (Universiteit Eindhoven): 'Iedereen had ongeveer dezelfde basiskennis. Maar ik merkte dat studenten van kunstzinnige opleidingen minder gewend waren zich in de gebruiker in te leven. Ze hadden wel weer hele inspirerende ideeën.'

*Lisa Op 't Hof (University of Eindhoven): 'Everyone has more or less the same basic knowledge but I noticed that students from artistic backgrounds were less accustomed to empathising with the user. They did have very inspiring ideas though.'*

Het ritueel van samen koffiedrinken was voor de derde groep het uitgangspunt voor hun prototype. Deze bestond uit twee onderzetters voor een kopje koffie. De bedoeling was om koffiedrinkers met onderzetjes te verbinden. Zet de bejaarde mevrouw een kopje koffie op haar onderzetter, dan gaat bij een familielid een lichtje op de onderzetter aan. Zo kunnen ze samen koffiedrinken zonder fysiek bij elkaar te zijn.

De vierde groep bouwde een poef met vakjes om medicijnen, de afstandsbediening van de televisie en borduurwerk in op te bergen. Als de bejaarde mevrouw iets uit te poef pakt, ziet de familie wat ze doet. Zo deelt ze waarmee ze bezig is, wat voor de familieleden aanleiding kan zijn om contact op te nemen.

Aan het eind van de dag demonstreerden de studenten hun prototypen aan een panel van experts. Het panel bestond uit: Pieter Divendal, Business Development Manager bij Woonzorg, Jurriaan van Rijswijk, game expert en innovatie-adviseur bij Nederland Breedbandland en Mels Dees, hoofdredacteur van de Automatiseringsgids. Het winnende team ontwierp de interactieve bloem en werden beloond met het boek 'The design of future things' van Donald Norman, dat die dag net verschenen was.

Tijdens de uitreiking ontstond een discussie over het nut van producten voor niet-verbale affectieve communicatie. Volgens

sceptici in het publiek zou het gebruik van deze producten kunnen leiden tot een verdere verwijdering tussen personen, omdat dan directe communicatie en fysieke aanwezigheid minder nodig is. De studenten spraken dit tegen. Deze producten zijn geen rijk communicatiemedium en vervangen geen andere vormen van communicatie als fysiek contact of de telefoon. Ze kunnen familieleden wel de aanzet geven om langs te gaan of te telefoneren. Dit soort producten vervangen rijkere vormen van communicatie dus niet, maar fungeren als extra ondersteuning voor het gehele communicatieproces.

[waag.org/scottie](http://waag.org/scottie)

## Making gadgets for the healthcare sector

By Dennis Beckers

On 1 November 2007, a seminar on 'Remote Hugging' was held. The seminar was organised in the wake of the recent Scottie project. Various people came together to discuss the theme of Affective Interaction in healthcare. A workshop entitled 'FabLab cares' was held concurrently with the seminar and attended by 21 students. The workshop participants were asked to develop prototypes for products which elderly people can use for non-verbal and implicit communication.

Scotties are playful objects for children who have to spend long periods in hospital. The children can use the Scotties to engage in non-verbal contact with loved ones at home. The emphasis is on affective communication.

The child and his/her parent each get a Scottie, which they can use to send non-verbal messages. If the parent and the child hold their Scottie at the same time, both Scotties start to vibrate as they can feel each other's presence at a distance. The head of the Scottie can also light up in six different colours. The users can assign a meaning to each colour and develop their very own code system.

### SEMINAR

The seminar featured presentations of some interesting interactive concepts in affective communication. Caroline Hummels from Eindhoven University showed some inspiring projects by students from the Master's programme in Industrial Design. Jasper Klapwijk from Woonzorg talked about the response to Paro the Seal, a robot pet for elderly people. Finally, Waag Society presented the results of the Scottie project.

### FABLAB CARES WORKSHOP

The students participating in the workshop were asked to make prototypes for a product which an elderly lady could use for non-verbal and implicit communication. The students were given access to the FabLab, three machines that can be used for making prototypes. The students, who came from various art colleges and technical design programmes, worked on the prototypes in four teams.



Presentation of 'flower' concept (photo: Yahay Alabdelli)

(The workshop was run by Helma van Rijn and Aadjan van der Helm of ID-StudioLab at Delft University of Technology. ID-StudioLab, a 'design research community', is dedicated to the integration of multidisciplinary knowledge about users, technology and the context in which the product will be used.

### PROTOTYPES

The first team came up with an interactive flower. Both the elderly lady and her family have a flower in which petals can be inserted. Each family member has his/her own petal. When he/she strokes the petal, it lights up another petal in the flower at the old lady's home. Then she knows that someone is thinking of her. The aim of the flower is to encourage further interaction.

Under the motto of 'a sorrow shared is a sorrow halved' the second team built a ball for sharing pain. A picture of a body is drawn on a soft ball so that the old lady can indicate where she feels pain. The ball is in contact with other balls and grows warmer depending on the number of users who feel pain in the same place. The lady can take the ball to bed with her and draw comfort from the knowledge that her pain is shared with unknown others.

The third group took the coffee break ritual as the starting point for its prototype. They produced two mats for a cup of coffee. The aim was to unite coffee drinkers via the mats. When the elderly lady places her cup of coffee on her own mat, the mat of the family member lights up. That way they can share a coffee break without being physically together.

The fourth group built a pouffe with pockets for storing medication, the remote control of the TV and embroidery. When the lady takes something out of a pocket, she indirectly tells her family what she is doing and they may respond by getting in touch.

At the end of the day the students demonstrated their prototypes to a panel of experts, comprising Pieter Divendal, Business Development Manager at Woonzorg, Jurriaan van Rijswijk, game expert and innovation consultant at Nederland Breedbandland, and Mels Dees, editor-in-chief of the Automatiseringsgids. The winner was the interactive flower. The team was rewarded with Donald Norman's book *The Design of Future Things*, which had come out that very day.

During the presentation a discussion arose on the value of products for non-verbal affective communication. The sceptics in the audience said that such products could separate people even more, because they lessened the need for direct communication and physical presence. The students refuted this, arguing that such products are a lean medium of communication and cannot replace direct communication in the form of physical contact or a phone-call. However, they might prompt family members to drop by or pick up the phone. In other words, they give extra support to the overall communication process.

Everyone could look back on a creative and – above all – fascinating day.

[waag.org/scottie](http://waag.org/scottie)



# Mobile Math (x)<sup>2</sup>

Wiskunde saai? Niet meer!

Door Kristel Kerstens

**Onder scholieren heerst er een negatieve beeldvorming ten aanzien van bètavakken. Wiskunde is bijvoorbeeld saai en droog, hoor je op het schoolplein. Om deze negatieve beeldvorming te beïnvloeden heeft Waag Society samen met het Freudenthal Instituut Mobile Math ontwikkeld. Mobile Math is een mobiel stadsspel over wiskunde waarin scholieren wiskundige inzichten en thema's leren doorgronden en toepassen.**

Binnen Mobile Math is het de bedoeling om zoveel mogelijk punten te halen binnen de gestelde tijd. Scholieren kunnen punten scoren door vierhoeken, rechthoeken en parallellogrammen te (de)construeren in het speelveld rondom de school. Dit speelveld is een leeg vlak losgekoppeld van de elementen in de fysieke omgeving en is daardoor locatie-onafhankelijk: het kan overal 'neergelegd' worden. Elk type figuur heeft een vermenigvuldigingsfactor: hoe moeilijker te maken, hoe meer

punten. Naast de ontwikkeling van een goed begrip van vierhoekconstructies loont het voor spelers om eerst goed de kaart te bestuderen en te relateren aan hun positie en omgeving. Welk gebied is te belopen, waar moeten en kunnen we wel en niet komen om een juiste figuur te maken en hoe lang doen we daar over?

Een groepje bestaat uit twee (buiten)spelers die samen een mobiele telefoon met kleurenscherm, camera en GPS-functionaliteit tot hun beschikking hebben. Op het scherm van de mobiele telefoon zien ze in realtime zichzelf en andere teams als stippen bewegen op het speelveld en de onderliggende stratenkaart. Op het scherm, waarop ze kunnen in- en uitzoomen, worden tijdens het spel in de diverse teamkleuren gezette punten en geconstrueerde figuren zichtbaar. Al spelend vult het vlak zich en vermindert letterlijk de speelruimte: de teams 'claimen' langzaam het speelveld vol zoals in het bordspel Risk. Een virtuele vierhoek maken spelers door het achtereenvolgens vastklikken van vier hoekpunten op de bijbehorende fysieke

locaties. Spelers kunnen elkaar dwarszitten door andermans figuren te blokkeren voor ze afkomen. Dit doen ze door zelf een geldig figuur af te maken dat in het oppervlak van de figuur in wording ligt. Alleen een punt erin plaatsen is dus onvoldoende. Hierdoor ontstaat een spanning tussen de tijd nemen voor een grote en/of moeilijke figuur en het risico dat een ander team aan de hand van zichtbare hoekpunten inschat wat de bedoeling is en sneller een (klein) geldig figuur weet te plaatsen dat afmaken van de beoogde figuur verhindert. Andersom is het eenvoudiger om snel kleine vierhoeken te maken maar dan zullen het wel moeilijke figuren moeten zijn om rendement op te leveren. De tegenhanger van de basis gameplay van het construeren ('bouwen') is de de(con)structie ('slopen') modus. Hiermee ontstaat niet alleen nieuwe ruimte als het veld volloopt, maar net als bij het blokkeren is het ook vooral leuk om elkaars gebied weer af te nemen. Een team kan andermans figuur wissen door de middelpunten van de denkbeeldige patroonfiguren grenzend aan de

zijden van de geselecteerde figuur te bepalen en dat te overlopen. Na het spel is de kaart waarop gespeeld is online beschikbaar (via EduGIS) om in te zetten voor klassikale reflectie of om te showen aan ouders, vrienden et cetera. In 2008 gaat de eerste versie van Mobile Math getest worden op twee middelbare scholen.

[waag.org/mobilemath](http://waag.org/mobilemath)

## Why should mathematics be dull?

By Kristel Kerstens

School students seem to have a predominantly negative perception of science subjects. How often do you hear them complain that maths is boring and dull? In a bid to bring about a change in negative perceptions like these Waag Society and the Freudenthal Institute have put their heads together and developed Mobile Math, a mobile urban game that teaches students to understand and apply mathematical insights and themes.

The immediate goal of Mobile Math is to score as many points as possible within a set time. Points are scored by (de-)constructing squares, rectangles and parallelograms in the area of play around the school. This area is an empty expanse disconnected from the elements in the physical surroundings and therefore location-independent. Each type of figure has a multiplication factor: the more complex the figure, the more points you win. Besides developing a good understanding of quadrilateral constructions, the players learn to scrutinise the map beforehand and to relate to their own position and the environment. Where can we walk? Where can and should we go to make an accurate figure and how long will it take us?

A group consists of two (outside) players who have a mobile phone with a colour screen, a camera and a GPS system between them. On the screen they can see themselves and the other teams as dots moving around the area of play and the underlying street map in realtime. They can zoom in and out on the screen, where points and figures placed by the teams become visible in the various team colours during the game. The area soon fills up and the space is swallowed up as the teams slowly 'claim' everything within reach – in a similar manner as in the board game Risk.

The players make a virtual square by clicking four angles one after another on the chosen physical location. They can hamper each other's progress by blocking the opponents' figures before they are complete. They do this by creating their own valid figure inside the surface area of the opponents' partly finished figure: placing a point is not enough. The teams are confronted with the dilemma of whether to take the time to construct a large and/or difficult figure and risk that another team will guess the plan from the already visible angles and obstruct it by quickly inserting a (small) valid figure. Though it is easier and quicker to make small squares, it is the complex figures that score the points.

The basic construction ('building') mode is counterbalanced by the de(con)struction ('demolition') mode. This not only clears new space as the area fills up but opens up wonderful opportunities for sabotage. One team can delete another team's figure by locating the mid-points of the imaginary figures along the sides of the selected figure and then encroaching on it.

After the game, the map on which it was played is available online for discussion in class (via EduGIS) or for showing to parents, friends etc.

In 2008 the first version of Mobile Math will be tested in two secondary schools.

[waag.org/mobilemath](http://waag.org/mobilemath)

(Foto/photo: s@z @ @ @ @)



# Duurzame energie-oplossingen

Door Cas Gijzen

In de komende jaren wil Waag Society meer aandacht geven aan duurzaamheid, in de projecten die we uitvoeren, maar ook binnen de organisatie. Om hier alvast een voorschot op te nemen hebben we Cas Gijzen gevraagd voor de komende nummers van het magazine een selectie te maken van eco-oplossingen en gadgets die te vinden zijn op ECOCOOL.nl. Bij de keuze is rekening gehouden met een verscheidenheid aan duurzame energie-oplossingen: zon, wind, kinetische energie. Ook liggen de gekozen voorbeelden dichtbij wat betreft de haalbaarheid ervan.

**ECOCOOL**

In the coming years, Waag Society intends to pay more attention to sustainability, within our projects and organisation. For this magazine, we asked Cas Gijzen of ECOCOOL.nl to select some of the durable energy solutions and gadgets. Variable energy sources have been chosen, like solar, wind and kinetic energy. These examples can also be realized within the foreseeable future.

© 2007, Modelabs Group



**Kinetic Mobile**

French telephone designers Modelabs, made concept phones that are working on solar and kinetic energy. This example, the U-turn, is a kind of foldable mini boomerang and uses the energy produced by the folding process.

**Kinetisch mobieltje**

De Franse telefoonontwerpers Modelabs tekenden drie concept-toestellen die werken op een combinatie van zonne-energie en kinetische (=bewegings-) energie: de YoYo, die een echte jojo is. De Runaway, die gebruik maakt van de bewegingsenergie die de sportende drager produceert. En de U-turn (hier afgebeeld), een soort uitvouwbare mini-boomerang, die gebruik maakt van de energie die geproduceerd wordt door het in- en uitklappen van het toestel.

**Daglicht ondergronds**

Ontwerpster Caroline Pham, student aan de Parsons New School for Design in New York, brengt daglicht in ondergrondse metrostations met deze lichtwand met meubilair. Zonnecollectoren op straatniveau vangen het daglicht, dat vervolgens door glasvezels naar beneden wordt geleid. Pham denkt bij duurzaamheid aan energiebesparing en milieu, maar ook aan de mens zelf: het ontwerp spaart energie, maar wil ook de van daglicht verstoken hedendaagse stadsmens tegemoet te komen. Kan direct uitgevoerd worden.

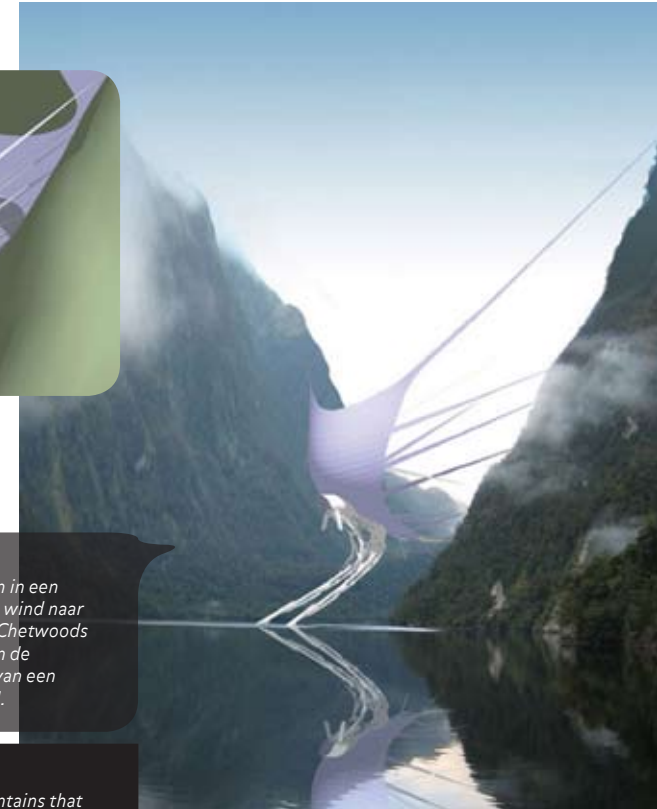
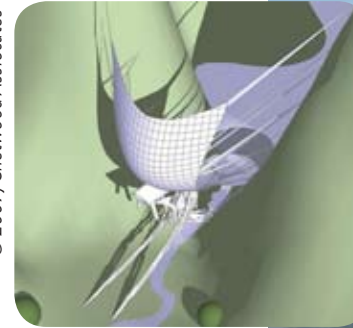
© 2007, caroline Pham



**Daylight underground**

Sunlight in subway stations. Caroline Pham, student at Parsons New School of Design in New York, came up with this integrated piece of furniture in a light wall, that uses existing sun collectors and optical fibres. It is not only environment-friendly but also forms a source of sunlight for the sun deprived city dwellers. The technique for it is available.

© 2007, Chetwood Associates



**Wind-dam**

Een enorm zeil gespannen tussen de bergen in een tochtig dal. Het komvormige zeil geleidt de wind naar het midden, waar een turbine is geplaatst. Chetwoods architecten uit Groot-Brittannië ontwierpen de constructie. De vergunning voor plaatsing van een eerste wind-dam in Rusland is aangevraagd.

**Wind dam**

An enormous sail clamped between the mountains that leads the wind to a turbine. Chetwoods architects from Britain designed this construction. A building permit for a first wind dam in Russia is pending.



© 2007, SunRED S.L

**Parkeren is opladen**

Juan de la Serva bedacht dit concept voor het bedrijf SunRed. Je rijdt door de stad naar je afspraak. Je parkeert. De zonnepanelen schuiven uit en bedekken de scooter. Als je terugkomt is de scooter weer opgeladen. Een prototype is in de maak.

**Parking is recharging**

Juan de la Serva invented this concept for SunRed. When you park your scooter, solar panels will cover it and recharge the fuel cells. A prototype will follow soon.

# Games Atelier

brengt games, onderwijs en gsm samen

Door Marieke Hochstenbach

Op de middelbare scholen, in het openbaar vervoer, overal zijn ze in grote getalen te vinden: jongeren druk bezig met hun mobiele telefoon. In het (sociale) leven van jongeren vervult de gsm een belangrijke rol. Kan een gsm ook een onderdeel gaan vormen van het leerproces, op een manier dat jongeren spelenderwijs betrokken worden bij hun omgeving en de maatschappij?

Vijf Amsterdamse middelbare scholen, de Gemeente Amsterdam en Waag Society werken samen in het project Games Atelier. In het Games Atelier kunnen scholieren zelf en in groepsverband mobiele games maken. Deze games spelen zich af op een bepaalde locatie in de stad en bevatten een thema uit het onderwijs.

## FREQUENTIE NU

Het eerste spel dat binnen het project Games Atelier wordt ontwikkeld en kan worden gespeeld door scholieren is Frequentie NU. Frequentie NU is een vervolg op het mobiele stadspel Frequentie 1550 dat in februari 2005 en juni 2007 werd gespeeld. Tijdens Frequentie 1550 stond middeleeuws Amsterdam centraal. Als onderdeel van het vak geschiedenis werden groepen leerlingen

toegerust met mobiele telefoons en GPS en gingen zij als personages uit de middeleeuwen op pad door de stad om vragen te beantwoorden en opdrachten te vervullen.

De huidige maatschappij en de betrokkenheid van jongeren/scholieren bij hun leefomgeving staan centraal in Frequentie NU. De leerinhoud richt zich op burgerschap: een zoektocht naar het antwoord op de vraag: wat is 'Mijn Amsterdam...'? In 'Mijn

*Frequentie 1550 onderzocht Een gezamenlijk onderzoek van de Universiteit van Amsterdam (ILO) en de Universiteit Utrecht (IVLOS) naar de resultaten van Frequentie 1550 liet als voorlopig resultaat zien dat de leerlingen die meededen aan het mobiele spel betere resultaten op de kennistoets lieten zien dan de leerlingen die dezelfde leerstof in twee traditionele lessen kregen aangeboden.*

Amsterdam' komt de betrokkenheid van scholieren bij hun eigen leefomgeving tot uitdrukking. Scholieren gaan aan de slag met waargebeurde of fictieve verhalen uit hunbuurt. Deze verhalen dienen als verhaallijn voor een mobiel locatiespel.

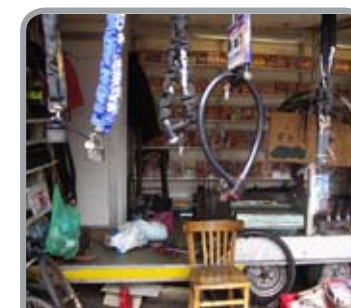
Als een spel helemaal compleet is kan het door de rest van de klas gespeeld worden. Daarnaast is het mogelijk dat verschillende scholen de spellen met elkaar kunnen gaan uitwisselen.



## HET MAKEN VAN EEN SPEL

Jongeren kunnen kiezen uit sjablonen waar ze mee aan de slag gaan, de *game templates*. Een paar voorbeelden van game templates zijn:

*Secret Trail*: Een speurtocht langs verschillende plekken in de stad via hints en opdrachten die een



tagged: markt  
©©©

### opdracht

Waterlooplein  
Van wanneer is het laatste NAP? Hint: zoek het eens ondergronds...

voor een op je mobiel verschijnen. Er is een duidelijk einddoel: winnaar is degene die binnen een zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk punten verdiend heeft.

*Adventure*: Spelers komen samen in een spelverhaal waarin zij personages besturen. Spelers of teams krijgen bij aanvang van het spel een aantal karaktereigenschappen toegewezen, die hun kracht en vaardigheden bepalen. Op locaties zijn verschillende opdrachten, hints en voorwerpen geplaatst voor de verschillende karakters. Karakters kunnen in kracht en mogelijkheden toenemen door objecten op te pikken of confrontaties te winnen.

*Collect & Trade*: Spelers hebben een missie waarbij ze een specifieke combinatie van objecten moeten verzamelen. Objecten liggen verborgen op locaties en kunnen daar worden opgepikt of verdiend. Om de juiste combinatie van objecten te verkrijgen, kunnen de spelers met elkaar ruilen of elkaar confronteren om iets af te pakken.



In maart 2008 zal het eerste spel Frequentie NU te spelen zijn. Job Cohen verricht dan de aftrap van het nieuwe spel.

*Partners in het Games Atelier zijn: Vier scholen van de Montessori Scholengemeenschap Amsterdam (MSA), de Stichting Voortgezet Onderwijs Bijlmermeer (OSB), de Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling Gemeente Amsterdam (DMO) en Waag Society.*

[waag.org/gamesatelier](http://waag.org/gamesatelier)



## Games Atelier brings together games, education and mobile phones

By Marieke Hochtenbach

Secondary schools and public transport are swarming with them: teenagers doing all sorts of things with their mobile phones. GSM plays a pivotal role in the (social) lives of young adults. But could GSM also become part of a hands-on learning process to get young people involved in their environment and society? The Municipality of Amsterdam, five Amsterdam schools and Waag Society are collaborating on a project named Games Atelier, which enables students to make mobile games individually and in groups. These games feature an educational topic and are played at a specific location in the city.

### FREQUENCY NOW

The first game developed for secondary school students within the Games Atelier project is Frequentie Now. Frequency Now is a follow-up to Frequency 1550 which was played in February 2005 and was all about medieval Amsterdam. As part of the history curriculum, groups



**Research Frequency 1550**  
A joint research of the University of Amsterdam (ILO) and the University Utrecht (IVLOS) into the results of the mobile city game Frequency 1550 showed as preliminary result that pupils who played the game had better marks in a test than the other pupils that had been offered the same content in two traditional lessons.

of students were issued with mobile phones and GPS and, assuming the role of specific characters, set out for the city, answering questions and doing assignments along the way.

Frequentie Now homes in on contemporary society and the involvement of young adults in their living environment. The educational content is geared to citizenship, a quest for an answer to the question: 'What is My Amsterdam...?' 'My Amsterdam' gives expression to the involvement of young adults in their own living environment. The students work with real-life or fictitious stories from the neighbourhood. These stories serve as a narrative line for a mobile location game. When the game is complete, it can be played by the rest of the class. Schools can also exchange games.

### MAKING A GAME

The students have a set of game templates to choose from, such as:

**Secret Trail:** A search through various parts of the city, guided by hints and assignments that appear on the mobile phone. The winner is the person who scores the most points in the shortest possible time.

**Adventure:** The players come together in a role-play setting and steer specific characters. At the start of the game the players or teams are assigned a number of character traits which determine their powers and their skills. Various assignments, hints and objects are placed at locations for the different characters. The characters can increase their power and potential by picking up objects or winning confrontations.

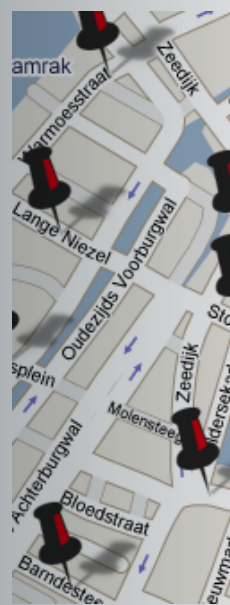
**Collect & Trade:** The players have a mission to collect a specific combination of

objects. These are hidden at locations where they can be picked up or earned. To obtain the right combination the players can swap objects or seize them during confrontations.

The first Frequentie Now game will be available in March 2008. The mayor of Amsterdam, Job Cohen, will perform the kick-off for this first game.

*Partners in Games Atelier: Montessori Scholengemeenschap Amsterdam (MSA), Stichting Voortgezet Onderwijs Bijlmermeer (OSB), Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling Gemeente Amsterdam (DMO) and Waag Society.*

[waag.org/gamesatelier](http://waag.org/gamesatelier)



## Bètalab revisited

Beelden van de inrichting van Teylers Bètalab

Door Michiel van der Ros

*Teylers Bètalab: work in progress*

The Teylers Bètalab in Haarlem, which will be housed in a former observatory in the garden of the Teylers Museum, is nearing its completion. The lab will be open soon for children of the highest class of the primary school, to introduce them to nature and physics education. The tests that they will have to perform are closely linked to the contents of the museum, classified in four themes: electricity, force, light and sound. (Photos: Michiel van der Ros)



De vier thema's in de kasten, links van boven naar beneden: elektriciteit, kracht en licht. Rechtsboven een overzichtsfoto en rechtsonder Bas van Abel bij de kast voor geluid met de grafoon van Edison. Foto's van Michiel van der Ros, interaction developer.



### Teylers Bètalab in wording

In het Teylers Bètalab in Haarlem, dat wordt onderbracht in een voormalig observatorium in de tuin van het Teylers Museum worden de laatste werkzaamheden voor de opening verricht. Kinderen van groep 8 van de basisschool kunnen binnenkort in het Teylers Bètalab op een speelse manier kennismaken met natuur en techniek. De opdrachten die zij daarbij moeten uitvoeren sluiten aan bij het Teylers Museum.

[waag.org/betalab](http://waag.org/betalab)



# Artists in residence maken Meshy

Door Lucas Evers

**Van 1 oktober tot 21 december waren drie artists in residence te gast bij Waag Society. Aymeric Mansoux, Marloes de Valk en Tom Schouten ontwikkelden tijdens hun residency de interactieve installatie Meshy en presenteerden deze op 19 december.**

Het drietal maakt deel uit van GOTO10. GOTO10 is een collectief van internationale kunstenaars en programmeurs dat zich bezighoudt met Free/Libre/Open Source Software (FLOSS) en digitale kunsten. GOTO10 richt zich op het ondersteunen en ontwikkelen van digitale kunstprojecten en hulpmiddelen voor artistieke creatie en is actief in het vage grensgebied tussen software programmeren en kunst. GOTO10 is actief op servers, IRC-kanalen, mailinglijsten en streams.

Tijdens hun verblijf hebben ze gewerkt aan Meshy, een interactieve installatie die de volgende stap vormt in het project Metabiosis, een verzameling werken over digitaal leven en autonome creatieprocessen. Een aantal kleine apparaten, waarin het digitale en het virtuele een eigen lichaam krijgen en tastbaar worden, maken geluiden en luisteren naar elkaar. Euforische herrie en het zachte gefluister van een mislukte communicatie klinken door de ruimte waarin ze leven. Je kunt ze bezoeken, afluisteren, storen of deelnemen aan hun gesprekken.



'Meshy' is een experiment en een spel voor mensen die nieuwsgierig zijn naar de mogelijkheden van op zichzelf staande processen, generatieve systemen en kunstmatig leven. Meshy is parallel aan het GATE-programma ontwikkeld. Met het GATE-programma moet Nederland op de kaart gezet worden als een internationale topspeler op het gebied van gameresearch voor trainingssimulatie en entertainment. Naast onderzoek richt dit programma zich op kennisoverdracht naar MKB-bedrijven en het uitvoeren van pilots die de potentie van 'serious gaming' zullen tonen. Beide projecten inspireren en informeren elkaar over de concepten van bemiddeling en interactie van mensen door middel van apparaten.

Voor de kunstenaars vormt onderzoek een fundamenteel deel van de productie. Een van de belangrijkste aspecten van hun onderzoek is het bestuderen van de fantasieën die mensen hebben over machines en apparaten, hoe ze denken dat dingen werken, wat ze zich voorstellen dat er binnenin die kastjes gebeurt.

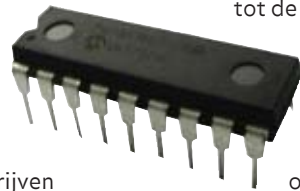
## POND

Voor hun periode bij Waag Society werkten ze bij het Nederlands Instituut voor Mediakunst, waar ze een installatie met de naam *pond* hebben gemaakt. De installatie *pond* bestaat uit drie met elkaar verbonden computers. Elke computer stuurt een eenvoudig ecosysteemmodel aan, waarin pakketjes data worden

geproduceerd en verwerkt en van computer naar computer worden gestuurd. Het hele proces wordt gevisualiseerd op een enkele computer. Ze zijn geïnteresseerd in de interacties van het publiek met zo veel mogelijk lagen. Vanaf de metafoor op het hoogste niveau – de visuele vijver – waar het publiek de mogelijkheid heeft tot interactie met elk ecosysteem via een touchscreen, waardoor het ecosysteem als geheel verandert, tot de lagere niveaus van computergestuurde interactie. Hun werk bij het Nederlands Instituut voor Mediakunst onderzocht deze vraagstukken op een zeer hoog niveau van interactie en design, waarbij stukken code in een zeer specifieke omgeving een fysieke wereld nabootsten en alle lagen werden gezien als een uiterst noodzakelijk proces.

Mansoux, De Valk en Schouten willen het volledige totstandkomingstraject bestuderen, van een op maat gemaakt besturingssysteem tot het ontwerpen van een programmeertaal (Packet Forth en *purrr* door Tom Schouten). Programmeren in die taal, hardware, interface, alles wat deel uit maakt van het totale creatieve proces.

Tijdens hun verblijf bij Waag Society hebben ze de geprogrammeerde ecosystemen van de installatie *pond* vervangen door een ander ecosysteem: de echte wereld. Hier richten ze zich op wat er gebeurt als de afstand tussen de code en de machine veel kleiner is. Ze verwijderen alle vertellagen en codemetaforen en behouden alleen de basisinformatie. Ze concentreren zich op de commu-



Meshy board - de elektronica en luidspreker die in Meshy wordt verwerkt/  
Meshy board - the electronics and speaker that will be incorporated in Meshy.

nicatie tussen op zichzelf staande objecten. Hoe kunnen we deze relaties tastbaar maken?

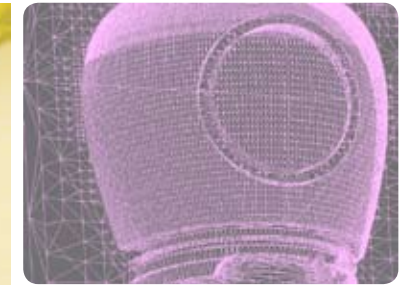
Als we hardware zien als een circuit van allerlei soorten impulsen, is assembleertaal de symbolische vertegenwoordiging van machinecode, het laagste niveau waarop je een computer kunt programmeren. Instructies in machinecode zijn erg moeilijk te lezen, want het zijn patronen van bits die overeenkomen met verschillende opdrachten aan de machine. Compileertalen zijn het equivalent van assembleertalen op hoog niveau; elke instructie van de compileertaal komt overeen met een groot aantal machine-instructies.

Mansoux, Schouten en De Valk combineren een belangstelling voor bemiddeling in computerfuncties op laag niveau met de herontdekking van een vergeten programmeertaal, Forth, die een grote diversiteit in individuele stijl mogelijk maakt. Dat wil zeggen: 'nieuwe woorden worden gedefinieerd met behulp van oude woorden en er wordt geen onderscheid gemaakt tus-

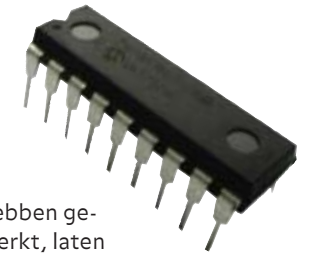
sen de woorden die de taal Forth definieert en de woorden die de programmeur maakt', want programmeren in Forth is een interactief, iteratief proces.

Waarom zou je willen werken binnen de beperkingen van programmeren op laag niveau? Allereerst vanwege de noodzaak om te begrijpen hoe dingen werken, om het verhaal van de computer in zijn meest basale vorm te doorzien. Daarnaast is het een creatieve keuze om in een beperkte omgeving te werken, ondanks de moeite die het kost om alles wat je gewend bent intuïtief te doen op een veel hoger niveau van computergebruik weer te vergeten.

Maar dat is iets voor programmeurs onder elkaar. Wat is er interessant aan voor het algemene publiek? Hoewel de achtergrond van het werk complex lijkt, is de installatie zelf erg toegankelijk en is interactie ermee eenvoudig. De acht op zichzelf staande communicatiemachines waaraan de drie kunstenaars



Meshy - 3D draadmodel/  
meshy - a 3D wire model



hebben gewerkt, laten computergebruik in al zijn eenvoud zien en visualiseren een computernetwerk als een gesprek tussen machines. De acht machines zijn allemaal gebouwd en geprogrammeerd vanaf het begin. Op een uiterst basaal niveau communiceren ze met elkaar en met het publiek, uitsluitend met behulp van geluid. Mansoux, Schouten en De Valk weigeren toe te geven aan vormen van digitale kunst die zijn gemaakt van kant-en-klare hulpmiddelen voor kant-en-klare oplossingen. Hoewel schoonheid vaak gepaard gaat met mystificatie, is het hier andersom. Alle zich ontwikkelende technologieën om ons heen, alles – gedragingen en objecten – dat is voorzien van een digitale laag – mesh networks – is op dit moment nog slechts een voorproefje van wat er komen gaat. Hier en nu hebben de drie artists in residence ons een waardevolle blik gegund in de kale kern van het systeem en de esthetiek ervan.

[metabiosis.goto10.org](http://metabiosis.goto10.org)



## Meshy unveiled

By Lucas Evers

From the 1st of October until the 21st of December three Artists In Residence took residency at Waag Society. Aymeric Mansoux, Marloes de Valk and Tom Schouten developed a project called Meshy and presented their project the 19th December last.

The three artists are members of GOTO10. GOTO10 is a collective of international artists and programmers, dedicated to Free/Libre/OpenSourceSoftware(FLOSS) and digital arts. GOTO10 aims to support and grow digital art projects and tools for artistic creation, located on the blurry line between software programming and art. GOTO10 lives on servers, IRC channels, lists and streams.

During their residency at Waag Society, they have worked on Meshy, an interactive installation and the next step in the Metabiosis project, a collection of works about digital life and autonomous creation processes. A group of small devices, in which the digital and virtual obtain their own body and become tangible, make sounds and listen to each other. Euphoric noise and the soft whispers of a failed communication sound through the space in which they live. You can visit them, and listen in on, disturb or participate in their conversations. 'Meshy' is an experiment and a game for people who are curious about the possibilities of standalone processes, generative systems and artificial life.

Meshy is developed in parallel with the GATE-program, which aims to put the Netherlands on the map as an international top player in the field of game research for training simulation and entertainment. Besides research, the program purpose is the knowledge transfer to small and mid-range businesses and creating pilots that will show the impact of 'serious gaming'. Both projects inspire and inform each other on the concepts of agency and interaction of people through devices. Both projects inspire and inform each other on the concepts of agency and interaction of people through devices.

For the artists researching is a fundamental part of the production. One of the key topics in their research is to study the fantasies that people have about machines and devices, how they imagine

things work, what they believe is happening inside these black box theaters.

**POND**  
Before their residency at Waag Society they worked at the Netherlands Media Art Institute where they made an installation called pond. The pond installation consists of three interconnected machines. Each machine runs a simple ecosystem model in which small strings of data are produced, processed and sent back and forth from computer to computer. The whole process is visualised on one single machine. They are interested in the interactions of the audience with as many layers as possible. From the high level metaphor - the visual pond - where it is possible for the audience to interact with each ecosystem via a touchscreen, changing the ecosystem as a whole, to the more low level forms of computational interaction. Their work at the Netherlands Media Art Institute investigated these issues at a very high level of interaction and design, code pieces in a very specific environment, emulating a physical world, focussing on all layers as a very necessary process.

Mansoux, de Valk and Schouten insist on investigating the entire trajectory of making, from custom operating system to designing a programming language (Packet Forth and purrr by Tom Schouten), coding in that language, hardware, interface, everything is part of the total creative process.

During their residency at Waag Society they have replaced the coded ecosystems of the pond installation with another ecosystem: the real world. Here they focus on what happens when there is a much smaller distance between code and machine, getting rid of all the narrative layers and code metaphors and keeping just basic information. They focus on communication between standalone objects. How can we make these relations tangible?

If we look at hardware as a circuit of all kinds of impulses, assembly language is the symbolic representation of machine code, which is the lowest level at which you can program a computer. Machine code instructions are very hard to read, because they are patterns of bits and these patterns correspond to different commands to the machine. Compiler languages are the high level equivalent

of assembler; each instruction of the compiler language corresponds to many machine instructions. Mansoux, Schouten and de Valk combine an interest in agency in low level computing with the rediscovery of a forgotten programming language, Forth, that allows for a high diversity in individual style; that is 'new words are defined in terms of old words, and there is no distinction made between the words that define the Forth language and those that the programmer creates' as programming in Forth is an interactive, iterative process.

Why work within the restraints of low level coding? First of all because of the need to understand how things work, to understand the narrative of the machine in its most basic fashion. Besides that, it is a creative choice to work in a constricted environment, regardless the struggle to unlearn everything one is used to do intuitively at a much higher level of computing.

So far for amongst coders. What is interesting for a general audience? Though the background of the work might seem complex, the installation itself is very accessible and easy to interact with. The eight stand alone communicating machines the three artists were working on have showed computing in all its simplicity and visualize a computer network as a chat between machines. The eight machines are all built and programmed from scratch. On an extremely basic level they communicate with each other and the audience using only sound. Mansoux, Schouten and de Valk refuse to confess to forms of digital art made of ready-made tools for ready-made solutions. Although beauty often teams up with mystification, it is the other way round here. All growing technologies around us, everything - behaviour and objects - supplied with a digital layer - mesh networks - are at the moment just giving a glimpse of things to come. Here and now the three Waag residents offered a valuable view into the bare core of its system and aesthetics.

[metabiosis.goto10.org](http://metabiosis.goto10.org)

## NIEUWS / News



### Museumnacht 2007

Op 3 november vond de achtste Museumnacht plaats in Amsterdam waar Waag Society aan meedeed. Het Theatrum Anatomicum werd voor het Museumnacht publiek opengesteld. In het Theatrum stond de ScratchWorx console opgesteld waar het publiek naar hartelust kon scratchen met beeld en geluid. Daarnaast kon men zelf in het opgestelde FabLab een cocktailprikker ontwerpen en meteen meenemen. Voor de dorstige bezoekers stonden de cocktails van NixMixMee klaar. Er werden ruim 1350 bezoekers geteld.

[waag.org/museumnacht](http://waag.org/museumnacht)

► Saturday November 3rd, the 8th edition of the Museum Night was held in Amsterdam and Waag Society was one of the participants. In the Theatrum Anatomicum of the Waag the ScratchWorx console was present for visitors to create their own sound and video mix. People could make their own cocktail masher in the FabLab. Joost Jansen and Tomoko Take of NixMixMee mixed the cocktails. As many as 1350 people visited the Waag at the event.

### Yo Opera! De zingende stad

Utrecht was vijf dagen lang het hart van de jeugdopera. Van 31 oktober tot en met 4 november vond de vierde editie van het Yo! Opera Festival plaats. 4600 bezoekers kwamen af op het spektakel in de stad. Waag Society werkte mee aan het

ZangLab, waar kinderen een zangspoor in de stad konden maken met behulp van mobiele telefoons. Via de website zijn deze korte filmpjes en liedjes te zien: [www.dezingendestad.nl](http://www.dezingendestad.nl)



► For five days the city of Utrecht has been the centre of youth opera. From 31 October to 4 November the Yo! Opera Festival was in town. 4600 people experienced youth opera in the multidisciplinary way that only Yo! Opera presents it. Waag Society participated with the 'Zingende Stad', a multimedia concept throughout the city. Children made their own 'music trails' with mobile phones. The short movies and songs can be seen at: [www.dezingendestad.nl](http://www.dezingendestad.nl)



### Pilot Jij en je Wijk

Jij en je Wijk is een innovatief project op het gebied van omgevingsonderwijs. Het richt zich op jongeren in de leeftijd van 11 tot en met 14 jaar oud. Bij Jij en je Wijk volgen jongeren workshops fotografie en journalistiek schrijven. In beeld en tekst onderzoeken zij de wijk rondom school. Waar het allemaal om draait is burgerschap,

in de ruimste zin van het woord. In november vond er een pilot plaats met de BOE-school (Basis-school Oostelijke Eilanden) en bij de naschoolse opvang van Villa Kadijken in Amsterdam. De pilot wordt begeleid door de redactie van Jij en je Wijk, door studenten van Talent INHOLLAND die het leerwerkbedrijf Amsterdam Jong Persbureau onder hun hoede hebben. De website is gerealiseerd door Waag Society. Vanaf eind november zijn de resultaten van de pilot te bekijken op de website.

[www.jijenjewijk.nl](http://www.jijenjewijk.nl)

► 'Jij en je Wijk' (You and your neighbourhood) is an innovative project with location-based education for youth between 11 and 14 years old. They will participate in workshops photography and journalists. With text and pictures they investigate the neighbourhood. In November a pilot was held with the BOE-school (Basischool Oostelijke Eilanden) and Villa Kadijken in Amsterdam. The website is realized by Waag Society. The results of the pilot can be seen on the website.

[www.jijenjewijk.nl](http://www.jijenjewijk.nl)

### Oprichting 7Scenes

Waag Products is gestart met de ontwikkeling van een platform voor mobiele en locatiegebonden technologie onder de naam 7Scenes. 7Scenes stelt mensen in staat verhalen zichtbaar te maken, hun kijk op de wereld vorm te geven en te delen met een select gezelschap of juist de hele wereld. Om te leren, contact te leggen, specifieke zaken aan te prijzen of gewoon als vermaak. 7 Scenes bouwt verder op eerdere en lopende locatie projecten, zoals Amsterdam RealTime, Frequentie 1550, Geotracing en Mobile Learning Game Kit. De eerste zichtbare resultaten worden in maart van 2008 verwacht. [www.7scenes.com](http://www.7scenes.com)





#### LAUNCH 7SCENES

Waag Products has started with a new platform for mobile and location-specific technology, called 7Scenes.

7 Scenes allows people to make stories visible, to give form to the way they view the world and to share it with a select few or with the world at large. To learn, to make contacts, to suggest things or simply as entertainment. 7Scenes builds upon the technology and experiences of projects such as Amsterdam RealTime, Frequency 1550, Geotracing and Mobile Learning Game Kit.

[www.7scenes.com](http://www.7scenes.com)

StrangerFestival



### Stranger festival

In januari 2008 wordt het Stranger project gestart. Het project is een serie van 35 videoworkshops en 60 debatten die in 20 landen in Europa, Noord-Afrika en het Midden-Oosten zullen plaatsvinden. Alle videowerken die tijdens de workshops worden geproduceerd en de uitkomsten van de debatten komen samen op het internationale Stranger festival dat in juli 2008 plaats zal vinden in Amsterdam (Westergasfabriek). Jongeren uit heel Europa worden naar

Amsterdam gehaald om elkaar te ontmoeten, elkaars werk te bekijken en te bespreken, en hun kennis op het gebied van video maken te verbreden. Ook zullen er master classes, industry meetings, debatten, workshops, competities, screenings en een video tentoonstelling tijdens het festival plaatsvinden. Tevens wordt er via de interactieve Stranger Festival website een internationale video wedstrijd uitgezet, waarbij video's ge-upload kunnen worden. Waag Society verzorgt deze website die op basis van Drupal CMS gemaakt wordt. Stranger is een project van de European Cultural Foundation (ECF).

[www.strangerfestival.com](http://www.strangerfestival.com)

► In January 2008, the Stranger project will start. The project is part of 35 video workshops and 60 debates that will take place in 20 countries in Europe, North of Africa and the Middle East. All produced video works and the conclusions of the debates will be presented during the International Stranger Festival that will take place for the first time in Amsterdam (Westergasfabriek) in July 2008. People from different countries will come together to see and discuss their work and learn more about video making. During the festival people can take part in: master classes, industry meetings, debates, workshops, competitions, screenings and a video exhibition. On the interactive Stranger Festival website an international video contest will take place. Waag Society will produce this website. Stranger is a project of the European Cultural Foundation (ECF).

[www.strangerfestival.com](http://www.strangerfestival.com)



### FabLab@Zwijger intensief gebruikt

Het FabLab dat twee maanden in Pakhuis de Zwijger was geïnstal-

leerd is intensief gebruikt door kunstenaars, door organisaties (al dan niet met een workshop door Studio Sophisti), door scholen en studenten van universiteiten, door geïnteresseerden en natuurlijk door Waag Society zelf. Stagiair Jean-Michel Molenaar was vrijwel dagelijks bezig met de diverse bezoekers, op de dinsdagen donderdagmiddag was het een 'open' FabLab.

De artists in residence die in dezelfde periode bij Waag Society hun intrek haddengenomen, hebben dankbaar gebruik gemaakt van de aanwezigheid van de machines, o.a. voor het maken van een mal voor hun interactieve installatie (zie foto hierboven).

De mogelijkheden worden onderzocht voor een permanent FabLab in Pakhuis de Zwijger. Ook op diverse andere plaatsen worden mogelijk FabLabs opgericht.

De resultaten zijn terug te vinden op de blog van FabLab Nederland.

[www.fablab.nl](http://www.fablab.nl)



► The FabLab that was installed at Pakhuis de Zwijger for two months, was intensively used by artist, by organisations (with or without a workshop by Studio Sophisti), by schools and students of universities, by interested individuals and of course by Waag Society itself.

Intern Jean-Michel Molenaar was daily engaged with the various visitors, at Tuesdays and Thursdays there was an 'open' FabLab.

The artists in residence staying at Waag Society thankfully used the FabLab to produce e.g. the mould for their interactive installation (see photo on the left). Presently the possibilities for a FabLab on a permanent basis are investigated. In several other places in The Netherlands FabLabs might be established.

The results can be found on the blog of FabLab Netherlands:

[www.fablab.nl](http://www.fablab.nl)

(ingezonden mededeling)



### Vliegende start bij MediaGilde?

Heb jij een briljant idee om je eigen innovatieve bedrijf te starten? Maar moet je het nog wat verder uitwerken voordat je echt de markt op kunt? Kijk dan eens of MediaGilde je kan helpen.

MediaGilde biedt ondersteuning aan startende ondernemers die werken aan kwalitatief hoogstaande, innovatieve nieuwe media en ICT projecten of producten. Geselecteerde projecten krijgen een jaar lang een werkplek in Pakhuis De Zwijger, ondersteuning van specialisten, en toegang tot een groot netwerk. Een mooie kans om jouw idee werkelijkheid te laten worden!

Op dit moment laat Mediagilde weer nieuw talent toe: meld je daarom nu aan om Gilde lid te worden via [www.mediagilde.nl](http://www.mediagilde.nl)

### Get your company started at Media Guild?

Do you have a brilliant idea to start your own innovative company, but do you need some further enhancements, before you can really get going on the market?

Maybe you should contact Media Guild to see whether they can be of help. Media Guild offers support for starting entrepreneurs working on high quality, innovative products or projects in new media or IT. Selected projects are offered a workspace for a year at Pakhuis de Zwijger, supported by specialists, with access to a large network. The best opportunity to let your idea become reality!

At this moment, Media Guild has room for new talent: so don't waste this chance to become a member by checking

[www.mediaguild.com](http://www.mediaguild.com)



### COLOFON

WAAG SOCIETY MAGAZINE

No. 9, Winter 2007/08

Waag Society

Nieuwmarkt 4

1012 CR Amsterdam

T | +31 (0)20 5579898

F | +31 (0)20 5579880

E | [society@waag.org](mailto:society@waag.org)

W | [waag.org](http://waag.org)

Eindredactie: Michelle 't Hart  
Medewerkers aan dit nummer/  
Contributors to this issue:  
Dennis Beckers, Ron Boonstra,  
Lucas Evers, Cas Gijzen,  
Marieke Hochstenbach,  
Kristol Kerstens, Michiel v.d. Ros

Rectification: Laura Martz, editor of our  
PICNIC issue (#8), is an independent writer  
and former editor of Amsterdam Weekly.

Opmaak/layout: Ron Boonstra  
Drukker/printer: Fokker Printing,  
Amsterdam  
Omslag/on the cover:  
Ontwerpen voor cocktailstampers,  
gemaakt met het FabLab tijdens de  
Museumnacht 2007/  
Designs for cocktail mashers, made  
in the FabLab at Museum Night  
2007

© Waag Society, 2007



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  
Licence 3.0 Netherlands.