

Jaarverslag 2014



waag society



Future Internet Lab • Apps for Europe • Big, Open & Beautiful • Code for NL • Digital Social Innovation • Maptime AMS • Open Data FWD • Open Kaart • Smart Citizen Kit • Smart CitySDK • **Creative Care Lab** • CHASING • COMMIT • Design for Community well-being • Mobiles for Good Challenge • Nieuwe Zorgmodellen • Whiskers • **Open Design Lab** • Fab Academy • Fablab Amsterdam • Fairphone Design Challenge • **Open Wetlab** • BioStrike • Do It Together Bio • KiiCS • ICT & Art Connect • In Vitro Futures • **Future Heritage Lab** • Collage • Europeana Space • meSch • Planten voor de Toekomst • RICHES • **Creative Learning Lab** • WEAVE/ZigZag • FabSchool • FabSchool Kids • Eclectis • Embodied learning installatie • Samenwerking HAN • VETLICAT

Jaarverslag 2014

Stichting Waag Society

© 2015, Waag Society

Sint Antoniesbreestraat 69

1011 HB Amsterdam

T +31 (0)20 5579898

society@waag.org

waag.org

Beeld omslag voorzijde: ZigZag event op de Nieuwmarkt 5 september 2014

Beeld omslag achterzijde: Code=Culture, viering 20 jaar Waag Society op 12 december 2014

De projecten van Waag Society worden gerealiseerd met steun van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie

stimuleringsfonds creatieve industrie



Op dit werk is de Creative Commons Naamsvermelding-Niet-Commercieel-GelijkDelen Licentie 4.0 van toepassing.


Inhoud

2014 in beeld	4	Maptime	24
Inleiding: next steps	5	Measuring less to feel more	24
Onze kern: onderzoek	8	MeSch	25
De projecten van 2014	10	Mobiles for Good Challenge 2014	25
Apps for Europe	10	Nieuwe Zorgmodellen	26
Big, Open & Beautiful - all about data	10	Open Data FWD	27
BioHack Academy	11	Open Kaart	27
BioStrike	11	Planten voor de Toekomst	28
CHASING	12	RICHES	28
Code for NL	12	Samenwerking HAN	29
COGEM studie DIY Biology	13	Smart Citizen Kit	29
COMMIT	13	Smart CitySDK	30
Creative Commons	14	The art & science of dementia care	30
Design for Community-welzijn	14	Trust me, I'm an artist	31
Digital Social Innovation	15	Trusted Healthcare Services	31
Do It Together Bio	15	VETLICAT	32
Europeana Space	16	Vitaal Thuis	32
Eclectis	16	WEAVE - ZigZag	33
Embodied Learning: Cilinder-Trap-Wip	17	Whiskers	33
Erfgoed en locatie	17	Mediabereik (pers, radio en tv) 2014	34
Fab Academy 2014	18	Publieksbereik 2014	35
Fablab Amsterdam	19	Uit de Nederlandse pers	36
FabSchool	19	Publieksactiviteiten in 2014	38
Fairphone Design Challenge	20	Prijzen en onderscheidingen in 2014	38
Future of Art & Science Collaborations	20	Waag Events in 2014	39
Hack the Brain	21	Medewerkers	43
The Happiness project	21		
ICT & Art Connect	22		
In Vitro Futures	22		
KiiCS	23		
Make the Future	23		

2014 in beeld

 DDS Digital City 20 years



 CryptoKids at work



 Hypercrafting Fashion @ Waag




 Do It Together Bio - neuro cyborgs




 ICT & Art connect




 Winners of Open Data FWD contest



 Hack the Brain event filmed




 Smart Citizen event Nieuwmarkt



 The Romantic Disease exhibition




 KiiCS awards in Amsterdam N



 COMMIT expo embodied learning




 Homegrown bio paper and ink




 Museumnacht 2014: brainwaves



 FabSchool Kids presentations



 Waag Society 20 code = culture



Inleiding: next steps

De publicatie van de Snowden files heeft wereldwijd geleid tot interesse in de achterkant van het internet. Dat is hoopgevend. Stap-voor-stap worden mensen beter geïnformeerd en wordt de problematische kant van de technologische cultuur het gesprek van de dag. Het besef dat onze privacy en soevereiniteit op het spel staat begint door te dringen in de dagelijkse routines. Kinderen plakken de camera's af van hun computers, omdat ze bang zijn ongewenst gefilmd te worden. Social media-verslaafden overwegen te stoppen met Facebook, omdat ze niet misbruikt willen worden door aandeelhouders. En journalisten zijn zich grommend gaan verdiepen in encryptie, omdat hun correspondentie niet meer veilig is voor NSA en de AIVD. Wereldwijd is een beweging op gang gekomen die het internet wil fixen door open hardware, encryptie en *privacy by design* toe te passen.

Technologie zit in alle vezels van onze cultuur. Willen we grip kunnen houden op onze slimme omgeving, dan zullen we technologisch geletterd moeten zijn. Dat gaat verder dan mediawijs zijn. Er zijn veel programma's die gericht zijn om de consument goed te laten 'lezen'. Maar geletterdheid betekent dat je ook kunt schrijven. Dat je de basale vaardigheden hebt om te kunnen bijdragen. In het domein van de technologie betekent het dat je ook moet leren programmeren. Of, misschien iets minder beangstigend voor de gemiddelde technofobe burger: dat je moet leren digitaal te knutselen.

Kennis van technologie is niet alleen belangrijk voor jongeren. Het is voor iedere burger essentieel om volwaardig te kunnen participeren in de slimme steden die we

ontwikkelen. Bijvoorbeeld om te begrijpen wat die slimme meter doet in je huis, wat de *e-call* doos in je auto doet die vanaf 2016 verplicht is, op welke wijze logaritmen bepalen wat je wel of niet op het internet kunt vinden en hoe je gadgets kunt repareren of zelf maken. Het zijn vragen van alle dag.

Het is een grote opgave om dat technologische bewustzijn in onze samenleving te vergroten. Niet alleen bij jongeren. Ook bij beleidsmakers, leerkrachten, ondernemers, professionals, burgers. Hoe kunnen we mensen laten zien dat programmeren en technologie leuk is en dat het in hun eigen vermogen ligt om er actief bij betrokken te zijn? De missie die Waag Society zich heeft gesteld is dat te doen door creativiteit, verbeelding en sociale relevantie met technologie te verbinden. Door ruimte te geven aan nieuwsgierigheid en artistiek onderzoek.

Waag Society is opgezet met het idee om mensen zelf mee te laten 'programmeren' aan de technologische cultuur. Daarvoor annexeert het opkomende technologieën en maakt ze toegankelijk voor het publiek. Twintig jaar geleden startte het avontuur met De Digitale Stad, waarmee het internet met een aansprekende metafoor en publiek werd ontsloten. Amsterdam was daarmee wereldwijd een pionier, waarbij burgers zelf het internet bouwden. Waag Society heeft *serious gaming*, *locative media*, digitale fabricatie en open data op de kaart gezet. Nu pioniert Waag Society ook op het gebied van neuro- en biotechnologie door het betrekken van kunstenaars en ontwerpers. In de Waag op de Nieuwmarkt is het Fablab Amsterdam gehuisvest waar digitale fabricatie, kennis van

hardware, software en elektrotechniek samen komt met creativiteit en ambacht. Het Fablab Amsterdam is onderdeel van het wereldwijde netwerk dat zijn origine kent bij het befaamde MIT, Center for Bits & Atoms.

Vanuit het Fablab is een aantal educatieve programma's gestart die gebaseerd zijn op het principe 'leren door te maken', zodat mensen technologie niet alleen leren lezen, maar ook leren schrijven. Daarbij staat de verbeelding en creativiteit centraal.

Intuïtief en nieuwsgierigheids-gedreven onderzoek van kunstenaars, ontwerpers en wetenschappers staat bij Waag Society voorop. Zij weten als geen ander technologie te bevragen, de onderste steen boven te krijgen, heilige huisjes omver te werpen, verbeelding en fantasie te prikkelen, onverwachte verbindingen tot stand te brengen en bovenal op zoek te gaan naar betekenis.

Waag Society gelooft dat inventies, nieuwsgierigheid en kritische bevraging aan de basis staan van verandering. Kunst en wetenschap en wereldverbeteraars gaan daar hand in hand. Maar innovatie komt pas tot stand als de inventies ook geïmplementeerd worden in bestaande systemen. En daar gaat het vaak mis. Nieuwe inzichten en nieuwe technologieën zijn vaak disruptief en organisaties staan niet altijd open voor verregaande veranderingen.

Daarom richt Waag Society zich op een gezamenlijke ontwerp praktijk waar maatschappelijke vraagstukken, betrokken gebruikers en het persoonlijke handschrift van kunstenaars, wetenschappers en ontwerpers samenkomen. Het is in dit samen-spel dat Waag Society haar unieke kracht heeft ontwikkeld. Ze opereert in een groot netwerk van individuele makers en weet de brug te slaan naar de wereld van instituties.

Dit jaarverslag geeft een overzicht van de projecten van 2014 en laat zien dat Waag Society haar unieke positie op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie volop weet waar te maken. Opnieuw een jaar vol nieuwe combinaties. We zijn bijzondere nieuwe samenwerkingsverbanden aangegaan, lokaal en internationaal, met kunstenaars, onderzoekers, betrokken buurtbewoners en makers.

– Marleen Stikker

Publieksbereik in 2014

Waag Society organiseert interventies en neemt actief deel aan activiteiten van anderen. In 2014 hebben we in totaal 218 publieksactiviteiten (mede) georganiseerd, waaraan bijna 40.000 mensen deelnamen. Daarnaast zijn er 2,5 miljoen unieke bezoekers op onze websites geteld. Daarvan vonden meer dan 1 miljoen unieke bezoekers de weg naar onze website waag.org. Ook was er regelmatige aandacht van de pers, wat resulteerde in 86 artikelen over onze activiteiten.

Vooruitblik op 2015

Normaal gesproken blikken we in de inleiding alleen terug op de hoogtepunten van het afgelopen jaar. Dit jaar willen de lezer ook graag de tien trends meegeven die volgens ons het aanzien van 2015 (mede) gaan bepalen.

1. Smart Citizens Lab van start

Na het experiment met zelf-metende burgers gaat dit jaar het Smart Citizens Lab van start. Betrokken bewoners maken gebruik van de nieuwste technieken om luchtvervuiling, geluidsoverlast en de kwaliteit van het (zwem) water te meten, om daarna naar de resultaten te handelen.

2. Brainhacking verandert het onderwijs

Hack the Brain krijgt in 2015 een vervolg, gericht op educatie. In mei zullen

tientallen (brain)hackers, kunstenaars en wetenschappers zich richten op het verbeteren van het onderwijs door middel van brein-computer interfaces en stimulatie, met onder meer de Open BCI.

3. Digitaal Erfgoed gaat definitief op locatie

Waag Society ontwikkelt in het project Erfgoed en Locatie een platform waarmee digitaal erfgoed als Linked Data op de kaart zal worden gezet. Het platform bouwt voort op de succesvolle City Service Development Kit die in 2014 het EU-predicaat 'excellent' kreeg.

4. Public Policy Labs, straks ook in Nederland?

In Denemarken, Engeland en de VS wordt geëxperimenteerd met Public Policy Labs. Antropologisch onderzoek en *user-centered design* worden door de overheid ingezet om tot betere regelgeving, diensten en producten te komen. Deze veelbelovende aanpak zal het

komend jaar niet ongemerkt aan Nederland voorbij gaan.

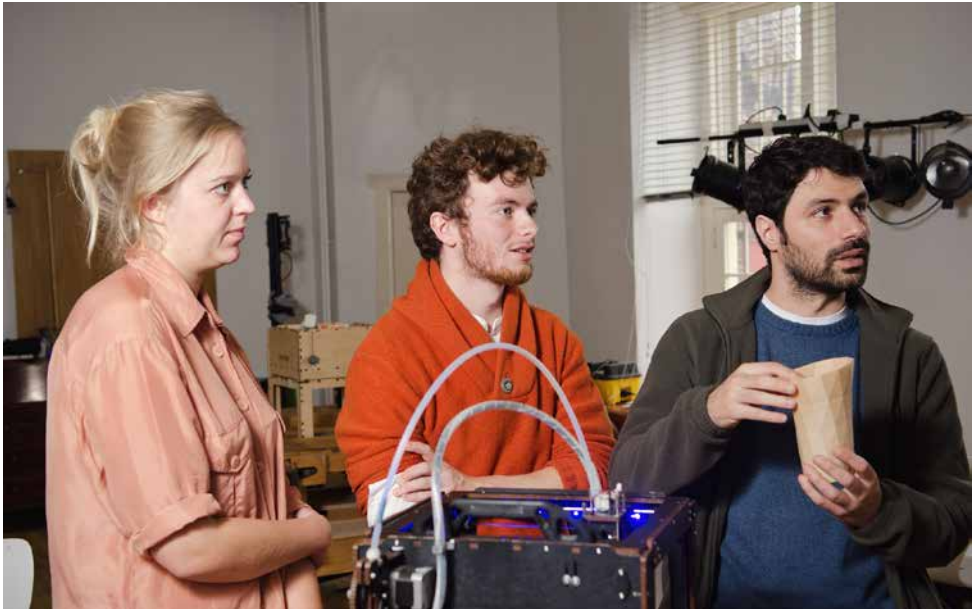
5. BioHack Academy

De eerste BioHack Academy begint in 2015. In tien lessen bouwen deelnemers een eigen, open source-bioreactor die kan worden gebruikt om eigen inkt, alcohol, voedsel en misschien zelfs medicijnen te maken – een wereldwijde primeur. Een vervolgcursus staat op stapel.

6. Transparant Nederland

Transparant Nederland gaat door netwerk-analyses en datavisualisaties inzichtelijk maken hoe de bestuurlijke macht in Nederland werkt, op basis van (open) data van personen, organisaties en relaties. Door de mediapartners kan de data gebruikt worden bij nieuwsitems om bestaande machtstructuren te visualiseren.

Deelnemers aan de masterclass 3D-printing in de Waag in november 2014.



Onze kern: onderzoek

7. Code for NL

Het Europese Code for Europe, waarin slimme programmeurs een aantal maanden aan maatschappelijke thema's werken, krijgt een Nederlands vervolg: Code for NL. In een aantal steden gaan fellows straks aan de slag met lokale problemen. Ze ontwikkelen code die vrij gedeeld kan worden en dragen bij aan meer kennis van technologie en ontwerp bij de overheid.

8. Fix the internet

In 2014 werd duidelijk dat het internet zo lek is als een mandje. Dat resulteerde in grote bezorgdheid, honderden artikelen en tientallen kamervragen. Waag Society en Fast Moving Targets interviewden de top-tien internetguru's in Nederland en publiceren in 2015 de interviews onder de noemer 'Fix the internet'.

9. FabSchool & CryptoKids

Sinds het najaar van 2014 werkt iedere woensdagmiddag een groep enthousiaste kinderen aan digitale fabricage-vaardigheden. Ook experimenteerden we met lessen over computerveiligheid en cryptografie. Vanwege de grote vraag krijgen beide series in 2015 een vervolg; daarnaast gaan we ook docenten trainen zodat ze de stof in hun lessen kunnen opnemen.

10. Trust me, I'm an Artist

In 2015 krijgt Trust Me, I'm an Artist een Europees vervolg. Daarin leggen kunstenaars controversieel werk voor aan ethische commissies om te onderzoeken hoe zij het beste om kunnen gaan met biotechnologie. Doel is innovatie te stimuleren in het werk zelf, in manieren van presenteren, en het ontwikkelen van een nieuw publiek in Europa.

De kern van onze activiteiten wordt gevormd door ons onderzoeksprogramma, dat plaatsvindt binnen zes richtingen: onze Labs. Daarnaast hebben we binnen Waag Academy een programma voor kennisdeling opgezet van lager tot hoger onderwijs, met name gericht op makers en creatieven van alle leeftijden.

Uit ons onderzoek komen tal van publieksactiviteiten en diensten voort. En met enige regelmaat maken succesvolle projecten de sprong naar zelfstandige producten, waarvan de *social enterprise* Fairphone een goed voorbeeld is.

Onze zes onderzoekslabs richtten zich in 2014 op de volgende doelen:

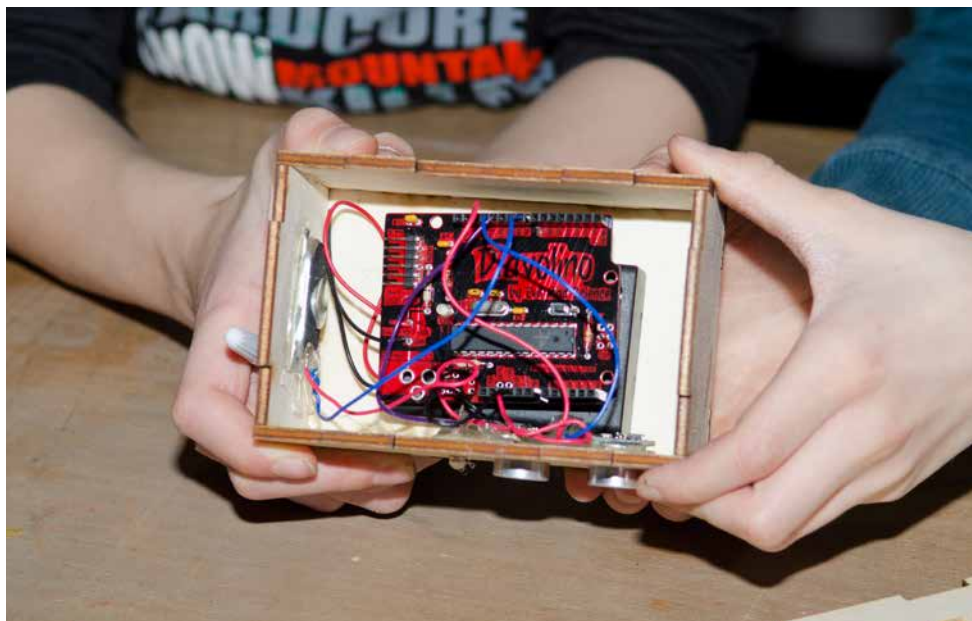
- Creative Learning: de rol van creatieve technologie in het onderwijs
- Creative Care: de technologische ontwikkeling en innovatie in de zorg
- Future Heritage: de innovatie van (digitale) erfgoedpraktijken
- Future Internet: de ontwikkeling van big en open data en die van content op superbreedband
- Open Design: designinnovatie als een open, gezamenlijke en gedistribueerde inspanning
- Open Wetlab: de biowetenschappen en het ontwerp en de ethiek van het leven

waag.org/organisatie
waag.org/nl/labs/onderzoek

Het overzicht vanaf bladzijde 10 geeft een alfabetisch overzicht van onze projecten in 2014, van 'Apps for Europe' tot 'Whiskers'.



Museumnacht 2014: 2.500 bezoekers in de Waag!



FabSchool Kids deelnemers laten hun zelfgemaakte Diavolino mini-computer zien.

De projecten van 2014



Apps for Europe Business Lounge Guide

Apps for Europe

Apps for Europe - *Turning data into business* - onder die titel vormde zich in 2014 een Europees netwerk van app competities om open data te gebruiken voor het stimuleren van nieuwe bedrijvigheid en daarmee de sociaal-economische impact van open data te vergroten. Apps for Europe draagt bij aan het open data beleid van de Europese Commissie om het hergebruik van publiek beschikbare informatie te bevorderen, of die nu komt van de overheid, de wetenschap of uit culturele bronnen.

Apps for Europe brengt 19 partners uit 10 landen bijeen die al eerder open data wedstrijden hebben gefaciliteerd, data hebben geleverd of nieuwe business-initiatieven steunen. In 2014 werden de eerste winnaars bekendgemaakt tijdens FutureEverything in Manchester, in het najaar ging de nieuwe competitie van start. Voor de organisatie van de business lounges schreven we een handige gids 'How to organize a Business Lounge?' met uitgebreide tips & tricks.

waag.org/appsforeurope



Big, Open & Beautiful

Big, Open & Beautiful - all about data

Big, Open & Beautiful is een serie van Waag Society en Pakhuis de Zwijger vol inspirerende sprekers. In elke bijeenkomst behandelen we een ander aspect van open data, big data en datavisualisatie.

Dat het belangrijk is voor innovatie dat data toegankelijk wordt voor iedereen, op de juiste manier wordt geïnterpreteerd, gecombineerd en gevisualiseerd is geen nieuws meer. Maar wat hiervoor nodig is en wat precies de mogelijkheden en toekomstbeelden zijn, blijft een interessant onderwerp. Want data raakt alle facetten van onze samenleving.

Het Future Internet Lab van Waag Society richt zich op de ontwikkelingen omtrent big en open data en content op superbreedband. In de vele projecten onderzoekt het Lab hoe deze onderwerpen een rol spelen in onze huidige en toekomstige maatschappij. Deze serie is onderdeel van dat onderzoek. In 2014 werden twee afleveringen georganiseerd, in januari en maart, getiteld 'We love data' en 'All about data'.

waag.org/bigopen



BioHack Academy

BioHack Academy

Eind 2014 heeft Waag Society's Open Wetlab werelds eerste BioHack Academy opgezet. In de BioHack Academy leer hoe je biomaterialen ontwerpt, kweekt en onttrekt met open source hardware die je zelf in het Fablab of een andere makerspace fabriceert. De biomaterialen kunnen bestaan uit een nieuw type bio-inkt, een biopolymer of een biobrandstof - in deze cursus leer je hoe je het zelf kunt maken en delen met anderen.

De Biohack Academy levert een certificaat op en je hebt toegang tot een kennisdelings-wiki en YouTube-kanaal met de lessen. Met je eigen biolab heb je de tools in handen om zelf verder te experimenteren, zoals biogas maken, water zuiveren of verontreinigde grond herstellen, om maar een paar dingen te noemen.

In de eerste tiendelige (Engelstalige) serie bouw je je eigen 'BioFactory' die je in staat stelt om zelf aan de slag te gaan met brandstof, voedsel, vezels, medicijnen, geurstoffen, schimmels en andere vormen van biotechnologie.

waag.org/biohackacademy



BioStrike: nieuwe antibiotica

BioStrike

Resistente bacteriën die bestand zijn tegen elke vorm van antibiotica vormen een steeds grotere bedreiging voor de mensheid.

Zo is de inmiddels wereldwijd verspreide multiresistente Tuberculosis verantwoordelijk voor 450.000 nieuwe infecties per jaar. De farmaceutische industrie heeft hier nog geen antwoord op - de huidige lijn van antibiotica is uitontwikkeld.

BioStrike is een initiatief van verschillende Do It Yourself-biotechnologen (DIY Bio) om het bewustzijn en kennis op dit onderwerp te vergroten en in workshops direct met het publiek aan de slag te gaan. Het uiteindelijke doel hiervan is om nieuwe vormen van antibiotica te vinden.

Sinds het ontstaan van de beweging zijn inmiddels op diverse plaatsen DIY Bio groepen aan de slag gegaan, waaronder Manchester, Berlijn, Amsterdam, Helsinki, Bologna en Praag en buiten de EU in Tel Aviv, Singapore en Yogyakarta.

waag.org/biostrike



Spraakverwarring (foto: Marc Wathieu)

CHASING

Het CHASING project (kort voor 'CHALLENGING Speech training In Neurological patients by interactive Gaming') beoogt een interactieve game voor neurologische patiënten met dysartrische spraak te ontwikkelen en te evalueren. Deze patiënten zijn minder verstaanbaar door verminderde spierkracht en/of coördinatie van de spraakorganen, zoals tong, lippen en kaken. Voor een actieve maatschappelijke participatie is het van belang om de kwaliteit van de spraak te verbeteren.

Naast de effecten van een spraakgame, wordt onderzoek gedaan naar de waardering van spraaktrainingsgames. Achtergrondvariabelen zoals leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en mobiliteit worden hierin meegenomen. Naar verwachting zullen de uitkomsten een beeld geven van de eigenschappen van patiënten voor wie een spraaktrainingsgame geschikt is. Aan de hand van deze uitkomsten zal in de toekomst beter kunnen worden ingeschat welk type spraaktraining geschikt is voor bepaalde patiëntprofielen.

waag.org/chasing



Website Code for NL

Code for NL

Overheden staan voor grote uitdagingen. Burgers willen meer en beter geïnformeerd worden en gebruik kunnen maken van innovatieve diensten. Met Code for NL sluit Nederland zich aan bij een wereldwijd netwerk van civic innovators die technologie inzetten om overheden te versterken en burgerparticipatie te vergroten.

Code for NL plaatst slimme mensen met technische vaardigheden bij (semi)overheden om te werken aan concrete oplossingen voor maatschappelijke problemen. In een programma van één jaar werken deze technologen intensief samen met alle betrokkenen rondom het probleem; betrekken ze burgers, maatschappelijke organisaties en ambtenaren en zetten technologie op een praktische manier in. Eerdere fellows in Amsterdam hebben bijvoorbeeld op praktische wijze projecten ondersteund bij de gemeente. Code for NL is partner in het 'Code for all' internationale programma van Code for America.

waag.org/codefornl



DIY Bio apparatuur (Open PCI)

COGEM studie DIY Biology

Deze studie is een verkenning van ontwikkelingen in Nederland op het gebied van Do It Yourself Biology (DIY Bio). Het rapport geeft antwoord op drie hoofdvragen in opdracht van de Commissie Genetische Modificatie (COGEM):

- De eerste vraag betreft de karakterisering van DIY Bio aan de hand van de filosofie en motieven van deelnemers aan DIY Bio activiteiten, hun achtergrond en de omvang van de DIY Bio gemeenschap.
- De tweede vraag betreft de aard van concrete DIY Bio experimenten, waar deze worden uitgevoerd, welke middelen daarbij worden gebruikt en hoe de activiteiten worden georganiseerd.
- De derde vraag gaat over de ethische en maatschappelijke betekenis van DIY Bio, het bewustzijn van en omgaan met risico's en ethische vraagstukken en de mogelijke bijdrage van DIY Bio aan kennisproductie, innovatie en maatschappelijk debat.

De studie is uitgevoerd door het Open Wetlab in samenwerking met LIS Consult.

waag.org/cogem-study



Measuring Less to feel more

COMMIT

Waag Society is betrokken bij vier projecten binnen het COMMIT-onderzoeksprogramma, waarvan er drie worden uitgevoerd binnen het Creative Care Lab: Touch, Exercise en Trusted Healthcare Services en een binnen het Creative Learning Lab: Play.

In 2014 werden de resultaten van alle COMMIT-onderzoeken gepresenteerd tijdens het event 'The big future of data' op 2 oktober 2014. Voor Waag Society betrof dit de Creative Learning Lab-projecten op het gebied van 'embodied learning' (Mood Room, Superhelden Eiland, Embodied Learning installatie) en de zorgconcepten en prototypen van het Creative Care Lab (Trusted Healthcare Services, Whiskers, Measuring less to feel more). Deze deelprojecten zijn ook als aparte onderdelen in dit jaarverslag opgenomen.

De presentaties vonden plaats door middel van zgn. 'golden demo's', bijvoorbeeld in de vorm van video's of demomodellen van de projecten. Het COMMIT-programma loopt nog tot begin 2015.

waag.org/commit



Fairphone Accessory Design masterclass in de Waag

Creative Commons

Waag Society is één van de oprichters van Creative Commons NL en ondersteunt het gebruik en verspreiding van de licenties in Nederland. De licenties stellen makers in staat om hun auteursrechtelijk beschermd werk voor bepaalde vormen van hergebruik vrij te geven, zonder dat de bescherming die het auteursrecht hen biedt, wordt opgegeven. Hiervoor is een aantal standaardlicenties ontwikkeld die gratis en openbaar op het internet beschikbaar zijn.

In 2014 werd een Open Design contest en masterclass georganiseerd voor een Fairphone open design telefoonaccessoire. In deze contest delen deelnemers hun ontwerp middels een Creative Commons licentie. Door het jaar heen is er binnen diverse activiteiten in ons Fablab aandacht voor het delen van creatief werk onder een open licentie.

Het gebruik van CC-licenties vormt ook een belangrijk onderdeel van de minor Open Design die we geven aan de Willem de Kooning Academie in Rotterdam

waag.org/creativecommons



Stadsdorp Nieuwmarkt label

Design for Community-welzijn

In dit project zijn Waag Society en het Delft Institute Of Positive Design samen met Stadsdorp Nieuwmarkt op zoek gegaan naar de principes van geluk en welzijn in een gemeenschap.

Afgelopen jaren is de interesse in de relatie tussen design en menselijk welzijn enorm gegroeid. Ook binnen Waag Society is 'Design for happiness' inmiddels een bekend begrip. We streven ernaar om met onze concepten mensen in staat te stellen de kwaliteit van hun leven te verbeteren, en hun geluk(sbeleving) centraal te stellen. Huidige Positive Design-methoden benaderen 'geluk' als een individuele aangelegenheid, terwijl ontwerpers meestal niet voor individuen ontwerpen. Daarnaast blijkt uit onderzoek dat bijdragen aan een groter geheel tot een gevoel van zingeving en verwantschap leidt, wat iemands welzijn flink versterkt. Daarom willen we onze grenzen iets verleggen en ontdekken hoe we, in plaats van voor het geluk van een individu, kunnen ontwerpen voor het geluk van een groep.

waag.org/communitywelzijn



Onderdeel van DSI: vernieuwers op de kaart plaatsen

Digital Social Innovation

Het internet speelt een steeds grotere rol in de manier waarop we werken, spelen en ons tot elkaar verhouden. Als een vanzelfsprekend gevolg hiervan worden veel nieuwe innovaties die maatschappelijke problemen aanpakken online ontwikkeld. Dit spannende nieuwe gebied wordt Digitale Sociale Innovatie (DSI) genoemd en omvat een gevarieerde set van activiteiten en actoren.

Terwijl de praktijk op dit gebied snel groeit is er nog weinig kennis over hoe de beste toepassingen eruit zien, waar het gebeurt, wie de digitale sociale vernieuwers zijn en welke strategische benaderingen de groei het beste zouden kunnen ondersteunen.

De Europese Commissie onderkent dit probleem en heeft de opdracht gegeven dit opkomende landschap te onderzoeken en te beoordelen. In 2014 hebben de projectpartners twee interimrapporten uitgebracht, waaraan Waag Society een belangrijke bijdrage heeft geleverd. De eindversie wordt begin 2015 verwacht.

waag.org/dsi



Beeld uit Do It Together Bio paper and ink

Do It Together Bio

Waag Society verbindt haar activiteiten op het gebied van biotechnologie en de relatie tussen kunst, design en wetenschap aan het Fablab. In de Waag bevindt zich het Open Wetlab, waarin amateurs biotechnologie bedrijven. Een deel van de technologie wordt tijdens workshops gemaakt. Hierin werken kunstenaars, ontwerpers, wetenschappers en amateurs samen aan prototypes, experimenten en kunstwerken.

Biotechnologie is veel besproken, maar ongekend in onze samenleving, terwijl het veel te weeg brengt voor mens en ecologie. Do It Together Bio draagt bij aan de demystificatie en democratisering van biotechnologie en laat zien dat het een nieuw terrein voor de creatieve industrie vormt. Het is een reeks van publieke evenementen onder begeleiding van doe-het-zelf biologen, wetenschappers en kunstenaars. In 2014 werden zes edities gehouden, met als onderwerpen: Neuro Cyborg, Super Foods, Hacking HIV, Home grown bio paper and ink, Opening up the Brain en Personal algae production.

waag.org/ditbio



Europeana Space conferentie in Venetië

Europeana Space

In 2014 is het Europese project Europeana Space van start gegaan met een openingsconferentie in Venetië in oktober.

Europeana Space wil het gebruik van de culturele content in de database van Europeana stimuleren. Bij dit proces zijn meerdere sectoren betrokken: de creatieve, culturele en erfgoedwereld, maar ook het onderwijs.

Het gebruik van de Europeana database is tot dusver nog vrij beperkt, terwijl het potentieel een grote schat aan cultureel materiaal bevat. Dit is voor een deel te wijten aan problemen rondom de status van het intellectueel eigendomsrecht.

Het doel van Europeana Space is om de Europese creatieve industrie te mobiliseren om tot levensvatbare business modellen te komen waarbij het rijke materiaal van Europeana beter tot zijn recht komt. Waag Society zal hiertoe in 2015 met de partners in het project een aantal hackathons organiseren.

waag.org/europeana-space



Frisse lucht! event op de Nieuwmarkt

Eclectis

Met het project Eclectis werden burgers gestimuleerd om hun eigen leefomgeving te ontdekken door zelf onderzoek te doen en experimenten uit te voeren. De resultaten van deze onderzoeken worden gedeeld door middel van kunstwerken. We richtten ons in dit project op Europese verscheidenheid, interculturele dialoog en nieuwe technologie als bron voor creativiteit.

Het eerste 'smart citizen laboratory' in Amsterdam vond plaats in september 2013. Tijdens deze week gingen zeven internationaal bekende kunstenaars met 150 jongeren aan de slag. In 2014 hebben we nog een kleiner event rond de Smart Citizen Kit georganiseerd op de Nieuwmarkt, onder de noemer 'Frisse Lucht!' in samenwerking met de kunstenaars van Cascoland. Hiervan werd ook een videoreportage gemaakt.

In december 2014 verscheen een afsluitende (Engelstalige) publicatie met verslagen uit alle deelnemende Europese steden tijdens een afsluitend symposium in Brussel.

waag.org/eclectis



Testen van de installatie met de doelgroep

Embodied Learning: Cilinder-Trap-Wip

Voor het onderzoeken van de mogelijkheden van embodied learning werkt Waag Society binnen een artist-in-residence programma samen met Marloeke van der Vlugt, maker van interactieve installaties. Kunstenaars zijn als geen ander in staat out-of-the-box ideeën te ontwikkelen.

Embodied learning is een vorm van leren waarbij gebruikers hun hele lichaam inzetten om tot resultaten te komen. In embodied learning-omgevingen staat de interactie tussen lichaam en ruimte centraal. Het lichaam zelf en fysieke bewegingen vormen daarmee een belangrijke interface voor leren in hybride omgeving (zowel virtuele als fysieke omgeving).

De installatie kwam tot stand in samenwerking met experts en betrokkenen uit het onderwijs, op basis van de geformuleerde eisen en uitgangspunten. Deze zijn vertaald naar een prototype van de installatie, welke werd getest met de doelgroep. De installatie vormt een onderdeel van het onderzoekstraject van COMMIT/Play.

waag.org/embodiedlearning



Workshop met DEN over digitaal erfgoed

Erfgoed en locatie

Waag Society is een van de partners in het project Erfgoed & Locatie, dat geleid wordt door het kenniscentrum Digitaal Erfgoed. In historische databases is een schat aan gegevens voorhanden. Die rijkdom wordt zichtbaar wanneer je de gegevens met elkaar verbindt, waardoor ze samen een groot verhaal vertellen. Erfgoed & Locatie (E&L) stelt erfgoedinstellingen in staat om hun gegevens eenvoudig uit te wisselen en nieuwe diensten te ontwikkelen. Hiermee kan een nieuw publiek worden bereikt.

Bij erfgoed speelt de historische dimensie (tijd en gebeurtenis) een belangrijke rol. Daarnaast bevatten bijna alle databases of diensten met digitaal cultureel erfgoed specifieke locatiegegevens. Historische geografische termen komen vaak niet overeen met moderne geografische termen. Voor het gebruik van deze geo-informatie zijn harmonisatie en standaarden nodig. Erfgoed & Locatie zorgt voor een versnelling van deze standaardisatie bij erfgoedinstellingen en faciliteert hen om optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden die dit oplevert.

waag.org/erfgoedlocatie



DNA sampling

Free & Open Source Biotechnologie

De ontwikkeling van de biotechnologie vanuit genetische manipulatie, via genomics tot synthetische biologie en systeembio wordt vaak vergeleken met de ICT-revolutie.

Met name de nu heersende interdisciplinaire aanpak waarin biotechnologie, nanotechnologie en informatietechnologie elkaar versterken heeft biotechnologen in staat gesteld veel complexere systemen te ontwerpen dan voorheen. Het is de verwachting dat dit behalve een grote stap in technische mogelijkheden ook een verschuiving in intellectueel eigendom strategieën ten gevolgen zal hebben.

In het 'Free & Open Source Biotechnology'-project onderzoeken we in hoeverre de ervaringen uit de ICT kunnen worden toegepast in de biotechnologie, er rekening mee houdend dat biologische systemen bestaan uit zowel een analog (materie) en digitaal aspect, en nieuwe creaties niet automatisch bescherming genieten door middel van copyright.

waag.org/fosb



Eindpresentaties Fab Academy 2014

Fab Academy 2014

Fablab Amsterdam is één van de aanbieders van de Fab Academy. De Fab Academy bestaat uit een lesprogramma in de principes en toepassingen van digitale fabricage, ontwikkeld door het Center for Bits and Atoms (CBA) van het MIT. De Fab Academy Faculty staat onder leiding van Neil Gershenfeld, bedenker en oprichter van Fablabs, werkplaatsen met digitale apparatuur.

De Fab Academy is een vorm van gedistribueerd leren, waarbij de lessen via een videoconferencing systeem worden gehost door het MIT.

In 2014 waren er in Amsterdam twee deelnemers: Emma Pareschi en Martin Risseeuw. Op afstand werden internationaal echter diverse studenten begeleid naar het Full Certificate. Deze studenten werden begeleid door een team bestaande uit Alex Schaub, Dave Gönner en Astrid van Roij-Lubsen. Ook in 2014 werden alle lessen door Fablab Amsterdam opgenomen en uitgezonden via een speciaal Vimeo-kanaal.

waag.org/facacademy



Tonguedrum (Alex Schaub) uit het Fablab

Fablab Amsterdam

In een Fablab kunnen mensen met behulp van digitale apparatuur hun ideeën realiseren in een prototype of product. Het Fablab-concept is ontwikkeld door Neil Gershenfeld bij het MIT (USA) en staat voor Fabrication Laboratory. Fablab Amsterdam is sinds 2010 gevestigd op de eerste etage van de Waag in Amsterdam.

Het Fablab heeft zich ontwikkeld tot een wereldwijd netwerk van gestandaardiseerde hardware installaties, waarin ideeën en creaties kunnen worden ontwikkeld en uitgewisseld. Het Fablab in Amsterdam staat middels een videoverbinding in verbinding met andere Fablabs in Europa en de rest van de wereld.

Fablab Amsterdam is (op afspraak) op elke donderdag open voor het publiek. Het Fablab werkt volgens de open source en open content (Creative Commons) principes. De resultaten van workshops en de kennis over de machines en projecten worden gedeeld op de website van het Fablab.

waag.org/fablab



FabSchool Centrum in de Waag

FabSchool

Jongeren van nu groeien op in een maatschappij waarin technologie en ondernemerschap steeds belangrijker worden. Zij worden echter nog altijd opgeleid naar oude maatstaven. In FabSchool onderzoeken we hoe dit anders kan.

In hands-on workshops in het Fablab, een hightech productieplek in het centrum van Amsterdam, onderzoeken we hoe we de ontwikkeling van vaardigheden die nodig zijn voor de wereld van morgen kunnen stimuleren. Denk aan creativiteit, ondernemerschap en kritische reflectie. We bekijken hoe creatieve maakprocessen en werkplekken een rol kunnen spelen in het onderwijs.

Na twee pilots is FabSchool in 2014 definitief van start gegaan met een evenement, een website en de FabSchool Kids serie in Stadsdeel Centrum. Bovendien brachten we de publicatie FabSchool - Ieren door te maken uit en boden samen met o.a. Fablabs in Nederland een petitie Makersonderwijs aan bij de Tweede Kamer.

waag.org/fabschool



Masterclass 3D-printing met Joris van Tubergen

Fairphone Design Challenge

In vervolg op de eerdere open design bootcamp organiseerden Waag Society, Fairphone en Schrijf-Schrijf in 2014 een wedstrijd waarin ontwerpers werden uitgedaagd een 3D-geprinte accessoire te bedenken die met eenvoudige 3D-printers, zoals de Makerbot of Ultimaker, uit te voeren zijn.

Deze internationale design challenge werd online uitgevoerd via de website opendesigncontest.org, waar eerder al diverse contests werden gehouden. Alle ontwerpen worden gedeeld onder een CC-licentie.

De winnaars ontvingen een tweedaagse masterclass van expert Joris van Tubergen in de Waag. In de masterclass konden de ontwerpers hun ontwerp optimaliseren, waarna het beschikbaar komt via de Fairphone website. De resultaten van de masterclass (inclusief expert tips & tricks) werden gedeeld in een publicatie welke gratis te downloaden is.

De design challenge en masterclass werden mogelijk gemaakt door Stichting Doen.

waag.org/designbootcamp



In Vitro Me (beeld: Chloé Rutzerveld)

Future of Art & Science Collaborations

Future of Art & Science Collaboration is een lezingenserie door vooraanstaande onderzoekers op het snijvlak van kunst en wetenschap.

De eerste lezingenserie vond plaats in 2013. De tweede serie in februari en maart 2014 bestond uit lezingen van Joanna Jesman, diverse interviews en rondetafeldiscussies in de Waag. Hierbij werd vanuit verschillende perspectieven gekeken hoe technologie nieuwe relaties tussen organismen vormt, maar ook hoe de technologie gevormd wordt door diezelfde organismen.

Binnen het thema 'Living tissues and living issues' werden drie avonden georganiseerd: Hybrids, Chimeras and Other Monsters, (Per) Formativity of BioArt en Gustatory Semantics. Aan deze avonden namen diverse kunstenaars deel, waaronder Guy Ben-Ary, Maria Verstappen, Erwin Driessens en Arne Hendriks. De interviews werden gehouden door Laura Mudde, de discussies werden gemoderd door Lucas Evers.

waag.org/fasc



Oculus Rift in gebruik tijdens Hack the Brain

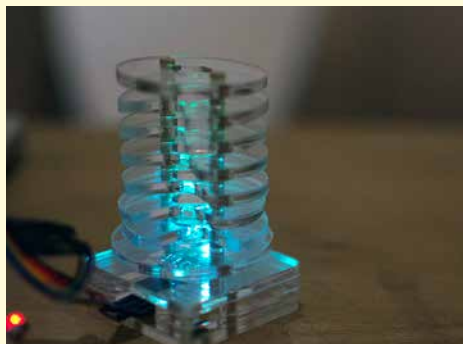
Hack the Brain

Tijdens het jaarlijkse Hack the Brain evenement komen experts samen om te experimenteren met 'doe-het-zelf brainhacken'. Hackers, wetenschappers en kunstenaars brengen, met behulp van brainhacking, niet alleen de hersenwetenschap maar ook onze algemene kennis over het brein verder. Ze onderzoeken hoe je zaken in het brein kan krijgen, wat eruit kan komen en hoe breinen technologisch aan elkaar gekoppeld kunnen worden tot een superbrein.

Kunnen we in de toekomst onze dromen opnieuw afspelen? Zoek je straks je toekomstige partner online op basis van een hersenscan? Kun je op afstand gebruik maken van iemands 'wiskundeknobbel'?

Dankzij nieuwe technologie en gemakkelijk te verkrijgen soft- en hardware wordt neurowetenschap – en onze kennis over het brein - steeds toegankelijker. In 2014 werd de eerste editie gehouden in de Waag. In 2015 wordt opnieuw een Hack the Brain georganiseerd, meer gericht op het onderwijs.

waag.org/hackthebrain



Happiness Lamp (Martin Risseeuw)

The Happiness project

In het Happiness project ontwikkelen we tools om grip te krijgen op onze behoeften om daarmee de theorie van Design for Happiness toepasbaar te maken.

Na enkele succesvolle Design for Happiness-workshops met Philips, Gemeente Almere, de Belastingdienst, het Houtbewerkingscollege en onze eigen collega's, waar we op basis van onze behoeften producten ontwikkelden, besloten we te onderzoeken of we tools konden ontwikkelen om we meer inzicht in onze behoeften te krijgen. De doelen van dit project zijn om antwoorden te vinden op:

- Hoe kun je behoeften meten op een manier die je ook gelukkig maakt?
- Hoe kunnen we mensen zelf stil laten staan bij de behoeften die ze hebben?
- Hoe ontwerp je voor de behoeften van een groep mensen in plaats van een individu?

Binnen het Happiness Project ontwikkelden we in 2014 een Happiness Boek en een Happiness Lamp.

waag.org/happinessproject



ICT & Art Connect in de Waag

ICT & Art Connect

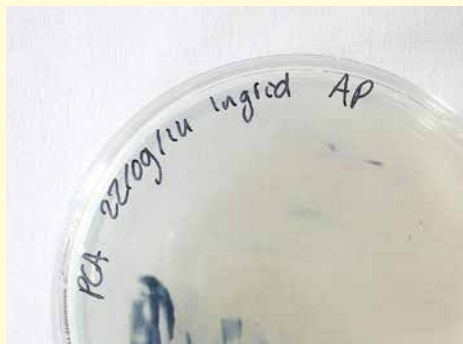
Het Europese project ICT & Art Connect brengt kunstenaars en ICT'ers samen om gezamenlijk nieuwe wegen te verkennen. Door middel van co-creatie en een open, multidisciplinaire discussie wordt kunst en technologie bij elkaar gebracht.

Door het openstellen van het programma voor residencies worden mensen gekoppeld in pilot projecten. Binnen alle georganiseerde events is ruimte voor discussie en creatie middels rondetafelgesprekken, workshops, 'hackathons' en demo's.

ICT & Art Connect is een samenwerkingsverband van een aantal betrokken organisaties met een expertise in ICT en het kunst domein, die verbonden zijn met een netwerk van kunstenaars en ICT'ers, zowel in Europa als wereldwijd. Alle partners hebben een uitgebreide ervaring in publieksactiviteiten op het vlak van ICT en kunst.

In 2014 zijn diverse publieksevents georganiseerd, waaronder in maart een symposium met workshops en performances in de Waag.

waag.org/ict-art-connect



Project 'Living pixels' van Ingrid Nijhoff

In Vitro Futures

Levende organismen worden doorgaans bestudeerd in een geïsoleerde omgeving, waarin contact met de natuurlijke context onmogelijk wordt gemaakt. Het 'In Vitro Futures'-project onderzoekt hoe deze barrières niet alleen het gedrag veranderen van hetgeen dat onderzocht wordt, maar ook dat van de onderzoeker.

Humaan insuline wordt bijvoorbeeld geproduceerd door genetisch gemodificeerde micro-organismen in bioreactors. Hamburgers gegroeid in kweekflessen. Xenobiologen veranderen de fundamentele bouwstenen van levende systemen, waarmee de definitie van biologie aan het wankelen wordt gebracht. Organen worden geprint. De grens tussen het natuurlijke en het synthetische wordt alsmaar vager.

Welke veranderingen vinden er plaats in onze houding nu levende organismen getemd, veranderd en bespeeld kunnen worden? Zijn er andere morele en ethische aspecten van toepassing op leven in een reageerbuis en daarbuiten?

waag.org/invitrofutures



KiiCS Awards ceremonie, Tolhuistuin

KiiCS

KiiCS - *Knowledge Incubation in Innovation and Creation for Science* - was een drie jaar durend Europees project waarbinnen creatieve mensen, wetenschappers en jonge volwassenen werden samengebracht. Het project richtte zich op het stimuleren van creativiteit en innovatie door middel van nieuwe vormen van interactie tussen kunst en wetenschap.

KiiCS had de ambitie wetenschap dichterbij de samenleving brengen, in het bijzonder jongeren, door het creatieve karakter van de wetenschap te benadrukken en haar praktische toepassingen voor gezondheid, milieu en alle andere aspecten van het dagelijks leven te onderstrepen. Het project verbond innovatieve ideeën aan bedrijven en potentiële investeerders. Elke partner heeft zijn eigen methode gebruikt om dynamische interacties tussen creatievelingen en wetenschappers te creëren.

Waaq Society organiseerde in 2014 workshops met jongeren en de uitreiking van de KiiCS Awards in Amsterdam Noord.

waag.org/kiics



UNDP workshop

Make the Future

United Nations Development Programme (UNDP) en Waaq Society zijn in 2014 een samenwerking aangegaan binnen het programma 'Make the Future'. Hierin kregen burgers de kans om die toekomst zelf vorm te geven.

Waaq Society heeft een workshopserie ontwikkeld om burgers te ondersteunen bij dit maakproces. In deze workshops stond 'design thinking' centraal. Deelnemers leerden creatieve en maakbare oplossingen ontwerpen en tot een prototype uit te werken. Daardoor ontstaat het vertrouwen dat zij in staat zijn om daadwerkelijk een actieve bijdrage te leveren en te bouwen aan de toekomst, die zij als burgers graag willen. In Georgië, Egypte en Armenië namen jongeren, studenten en jonge ondernemers deel aan de workshopserie. Zij ontwierpen tijdens de workshops oplossingen voor maatschappelijke problemen, zoals jeugdwerkloosheid, veiligheid, communicatie met de overheid of milieuvervuiling. Na afloop van de workshops presenteerden de jongeren hun ideeën aan een breed publiek.

waag.org/makethefuture



Maptime in de Waag: alles over kaarten

Maptime

In november 2014 zijn we gestart met een nieuw initiatief op het gebied van kaarten maken, een terugkerend thema in onze projecten.

Maptime is, letterlijk, tijd voor cartografie. Onze missie is om de cartografie toegankelijk te maken voor iedereen die geïnteresseerd is in samenwerken en leren, ontdekken, en kaarten maken met behulp van mapping tools en technologie. Deze open leeromgeving voor alle kennisniveaus biedt bewust steun aan de beginner. Maptime is zowel flexibel als gestructureerd, een plek voor workshops, lopende projecten met een gemeenschappelijk doel, en onafhankelijke/gezamenlijke werktijd.

Inspiratie voor Maptime komt van zowel hackerbijeenkomsten als breiclubjes, waar mensen samen maken en leren. Ons doel is om deze ruimte open te stellen. Je kan aan je eigen projecten werken, gewoon langskomen en een praatje maken of vragen stellen. Bij Maptime zijn alle niveaus welkom, van beginner tot expert.

waag.org/maptime



Kleursamples voor de alternatieve glucosemeter

Measuring less to feel more

Stress heeft een grote impact op het meten en controleren van diabetes. Uit onderzoek blijkt dat een groot deel van de diabetespatiënten stress ondervinden die voortkomt uit het gebruik van de meetapparatuur die ze gebruiken om hun bloedsuikerspiegel te meten. Hierdoor wordt een vucieuze cirkel gecreëerd, aangezien stress een factor is die aan een hogere bloedsuikerspiegel bijdraagt.

Binnen het COMMIT onderzoeksprogramma heeft ontwerper Mickeal Boulay een concept ontwikkeld voor een gebruiksvriendelijkere glucosemeter. Deze toont met behulp van LEDs de hoogte van het bloedsuikerniveau.

Het concept is in 2014 verder doorontwikkeld in samenwerking met Inreda Diabetic, waar aan een kunstmatig pancreas wordt gewerkt, een innovatief gesloten circulatiesysteem waarmee het bloedsuikerniveau wordt gereguleerd. Hierbij lag de focus van Waag Society op het design en het ontwikkelen van een zo gebruikersvriendelijk mogelijke interactie tussen de technologie en de gebruiker.

waag.org/measuringless



Loupe prototype voor meSch

MeSch

De kracht van een mooi of belangwekkend museum object ervaar je met je hele lijf, niet alleen verstandelijk. Toch stoppen we steeds meer informatieschermen tussen het publiek en het object. Het project meSch (Material EncounterS with digital Cultural Heritage) onderzoekt nieuwe manieren om direct en onmiddellijk de verhalen achter erfgoedobjecten te ervaren en zo de beleving van Europees cultureel erfgoed te verrijken.

MeSch verbindt het materiële en het digitale erfgoed door aan fysieke collecties en objecten, digitale informatie of eigenschappen te geven. Zo wordt lichamelijke of zintuiglijke interactie met erfgoed mogelijk zonder tussenkomst van een computerscherm, tablet of telefoon. Met meSch geven we de objecten een stem, zodat zij ons hun verhaal zelf vertellen. Verhalen worden geactiveerd door het gedrag van bezoekers of van andere objecten. Binnen dit project staat onze co-design methode centraal: we ontwikkelen en evalueren de tools en services samen met publiek, curatoren, kunstenaars en designers in een iteratief proces.

waag.org/mesch



Winnaars Mobiles for Good 2014

Mobiles for Good Challenge 2014

De Mobiles for Good Challenge is een initiatief van de Vodafone Foundation in samenwerking met Waag Society om nieuwe mHealth toepassingen te vinden en door te ontwikkelen.

Mobiele technologie maakt het mogelijk om mensen de juiste informatie te geven op de juiste plaats en op het juiste moment. mHealth combineert het gebruik van mobiele technologie met het verbeteren van de gezondheidszorg. De challenge staat open voor iedereen met goede concepten die patiënten, mensen met een beperking en ouderen kunnen ondersteunen op ieder tijdstip van de dag, waar ze ook zijn.

De derde editie van het programma in 2014 was gericht op het vinden van mobiele oplossingen voor Nederlandse sociale problemen, waarvoorheen de focus op health-oplossingen lag. Uit de 65 inzendingen werden zes concepten geselecteerd: WindTales, Heppee, HomeMade Productions, Into D'mentia Nederland, OWise en TraumaGameplay. Deze teams gaan aan de slag om van hun idee een social enterprise te maken.

waag.org/mobilesforgood



Fiware specialisten

NGSI Compliancy City SDK

Waag Society maakte in 2014 de data uit de CitySDK Linked Data API beschikbaar volgens NGSI/Fiware-protocollen en vice-versa.

Het belangrijkste doel van dit project was om de data die wordt ontsloten via de Linked Data API (ontwikkeld in het project CitySDK) ook beschikbaar te stellen via het Fiware-platform. Daarnaast werd het mogelijk om vanuit Fiware-datapunten naar de Linked Data API te sturen. De verbinding maakt data uit de CitySDK LD API eenvoudig toegankelijk voor Fiware-gebruikers. Ook ontwikkelden wij het CityDashboard verder dat realtime data over de stad toont.

Fiware is een groot Europees project. Naast onder meer diensten op het gebied van cloud computing en ontwikkeling biedt Fiware een platform voor het ontwikkelen van diensten voor Smart Cities.

Dit project werd ondersteund vanuit het EU-programma Seventh Framework voor de ontwikkeling van technologie en de implementatie daarvan.

waag.org/ngsi



Gepersonaliseerde zorgservices

Nieuwe Zorgmodellen

Voor zorgservices waarin de persoon centraal staat en zelf meer zorgtaken uitvoert met ICT, ontwerpen de faculteit industrieel ontwerpen (TU Delft) en het Creative Care Lab (Waag Society) in 2014/15 nieuwe zorgmodellen waarmee strategische managers in zorgnetwerken de transformatie van arts-geleide naar gepersonaliseerde zorgservices helder kunnen communiceren en richting geven.

Dit onderzoek vindt plaats binnen het programma Creatieve industrie - KIEM van het NWO en heeft als doel om het opzetten van samenwerkingsverbanden tussen kennisinstellingen en private partijen, waaronder het midden- en klein bedrijf (MKB), te stimuleren. Met behulp van een KIEM-financiering kunnen consortia (bestaande uit minimaal één onderzoeker van een kennisinstelling en minimaal één private partner) een langduriger samenwerkingsverband opzetten. Ook is het via KIEM mogelijk om een kennisvraag van een private partij nader uit te werken.

waag.org/zorgmodellen



Winnaars Open Data FWD

Open Data FWD

Door gemeenten in Nederland worden steeds meer data beschikbaar gesteld. Aan de hand van deze data werd al een aantal nuttige toepassingen ontwikkeld, maar dit is niet genoeg. Binnen Open Data FWD werkten Waag Society en meerdere gemeenten samen aan het aanbieden van open data op een uniforme wijze.

Samen met andere Nederlandse gemeenten en developers werd er gekeken naar digitale oplossingen voor concrete stedelijke vraagstukken. Toepassingen die open data gebruiken, verbeteren of verrijken. Concepten met maatschappelijke waarde, ideeën die beleid efficiënter maken of zorgen voor kostenbesparingen.

Om ontwikkelaars te stimuleren mobiliteitsdata te gebruiken voor slimme toepassingen, organiseerden wij samen met de gemeenten in 2014 een challenge. Voor de beste concepten binnen de drie thema's was een geldbedrag beschikbaar voor verdere ontwikkeling van hun concept.

waag.org/opendataFWD



Open Kaart: wat weet de overheid van ons?

Open Kaart

Er zijn vele overheidsdiensten die gegevens verzamelen en in steeds grotere mate ook onderling uitwisselen. Wat weet de Nederlandse overheid over ons? Welke gegevens worden opgeslagen in de duizenden databanken waarover de overheid en aan de overheid gelieerde organisaties beschikt, in tekst, ruwe data, beeld, video- en geluidsbestanden? Hoe worden ze verzameld, met welke regimes worden ze bewaard, onder welke voorwaarden mogen ze worden ingezien en door wie? Hoe, wanneer en door wie worden ze gebruikt, met welk doel, en wat zijn de gevolgen? Hoe consistent zijn die gegevens, op welke manier worden ze gekoppeld, ontdebeld, samengevoegd, geanalyseerd en tenslotte verwijderd? Hoe vindt het toezicht daarop plaats, gaat dat goed, of vaak mis? Mogen we ze zelf inzien, en waar nodig wijzigen?

In het project Open Kaart heeft stagiair Joey de Jong uit proberen te zoeken wat er over ons bekend is bij (semi-)overheidsinstanties die tot personen herleidbare gegevens opslaan.

waag.org/openkaart



Botanische tuin

Planten voor de Toekomst

De tuinen van de NVBT beheren gezamenlijk een prachtige plantencollectie van onschatbare waarde. Met steun van de Nationale Postcode Loterij kunnen de 21 aangesloten tuinen hun rol als kenniscentrum van de biodiversiteit van planten versterken en als musea met levende plantencollecties gaan samenwerken aan een eigentijdse publieksprogrammering. Zo zullen de bezoekers van de tuinen in de nabije toekomst niet alleen van de rust en schoonheid in de tuinen genieten, maar leren zij ook meer over het belang van planten voor een duurzame wereld. De tuinen slaan hiermee een brug tussen hun rijke verleden en een duurzame toekomst.

In 2014 organiseerden we een tweede 'Proeftuin', bestaande uit een reeks van zes wekelijkse ontwerpessies met betrokken deelnemers uit verschillende disciplines van de botanische tuinen, uit de developer community en uit het (bestaande en gewenste) publiek van de tuinen. Hieraan namen medewerkers deel uit de diverse tuinen.

waag.org/planten-toekomst



Erfgoed locaties in Europa (foto: Mark Granitz)

RICHS

Het project RICHES (kort voor: Renewal, Innovation and Change: Heritage and European Society) onderzoekt de link tussen de praktijk van erfgoed instellingen en de persoonlijke betekenis en ervaring van erfgoed, in de context van identiteitsvorming en sociale cohesie. Hoe kan cultureel erfgoed van waarde zijn in een steeds diverser wordende samenleving? Hoe kan cultureel erfgoed een kracht zijn in het stimuleren van creativiteit, in onderwijs en in de Europese economie?

RICHES onderzoekt dit samen met 10 partners uit 6 EU-landen en Turkije. Dit interdisciplinaire team onderzoekt allereerst de veranderingen in het hedendaagse Europa, meer specifiek de context van verandering waarin ons Europese erfgoed wordt bewaard, gepresenteerd en gebruikt, ten behoeve van een inclusieve benadering van alle doelgroepen en gemeenschappen. Eind 2014 werd in Pisa (Italië) een conferentie gehouden waaraan alle deelnemende partijen waren vertegenwoordigd.

waag.org/riches



HAN Xperium (foto: HAN)

Samenwerking HAN

Het Centre of Expertise van de Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN) en Waag Society zijn vanuit een gedeelde visie op de toekomst van onderwijs en leren een samenwerking aangegaan.

De vraag naar onderwijs op maat, talentontwikkeling, een leven lang leren en een bijbehorend flexibeler onderwijssysteem wordt steeds urgenter, zowel vanuit een economisch perspectief (Nederland een koppositie in kennismaatschappij) als vanuit een maatschappelijk perspectief (uitval, segregatie). Technologie maakt gedifferentieerd en flexibel onderwijs in toenemende mate mogelijk, maar wordt nog sterk onbenut in onderwijs en opleiding.

Het HAN Centre of Expertise en het Creative Learning Lab van Waag Society ambiëren beide maatschappelijke impact waarbij leerkrachten en kinderen eigentijds onderwijs kunnen geven en ontvangen en hebben de intentie om gedurende een langere periode te gaan samenwerken.

waag.org/han



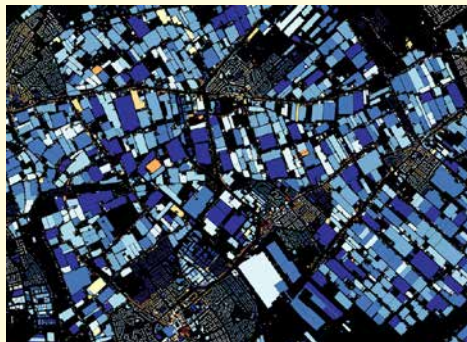
De Smart Citizen Kit

Smart Citizen Kit

In 2014 onderzochten Amsterdam Smart City en Waag Society samen met 100 Amsterdammers in een pilot de Smart Citizen Kit, een set betaalbare elektronica waarmee zes omgevingsvariabelen gemeten kunnen worden. Het idee was dat door mensen eenvoudige tools in handen te geven waarmee ze zelf onderzoek kunnen doen de betrokkenheid bij de directe leefomgeving kan worden vergroot.

In een netwerk van sensoren zijn de kits drie maanden getest. We hebben bekeken hoe dit meetsysteem in de praktijk werkt en wat de resultaten, randvoorwaarden en impact zijn. We hebben hiervoor een reeks van events met de deelnemers georganiseerd, waarin de installatie, de meetresultaten en de obstakels tijdens het meten aan bod kwamen. Uiteindelijk hebben we met instanties als de GGD Amsterdam en TNO én met de meest betrokken deelnemers in de proef een evaluatie opgesteld van de bevindingen met de apparatuur, het netwerk en de website. Dit rapport is voor iedereen beschikbaar via de website.

waag.org/smartzitizenkit



Kaart van alle gebouwen in Nederland: het Westland

Smart CitySDK

In het project Smart CitySDK werkte Waag Society samen met de Universiteit Tilburg, de Gemeente Amsterdam en de Dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer aan het openen en toepassen van data in de domeinen Participatie, Mobiliteit en Toerisme. Dit internationale project maakte het mogelijk dat verschillende steden in Europa op een eenduidige manier data konden ontsluiten. Waag Society was binnen dit project verantwoordelijk voor het domein Mobiliteit.

We gingen in gesprek met (potentiële) aanbieders van data en met ontwikkelaars van applicaties om de behoeften van beide partijen inzichtelijk te maken en zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen. Deze behoeften kunnen, in combinatie met de wensen van de participerende Europese steden, tot diensten leiden die zowel generiek als dynamisch zijn. Binnen het CitySDK heeft Waag Society zowel de mobiliteits API als diverse toepassingen ontwikkeld, zoals de kaart van alle gebouwen in Nederland en een interactieve gewassenkaart.

waag.org/citysdk



Beeld uit eerste dementia-lab

The art & science of dementia care

In dit project, dat eind 2014 is gestart, werken zorgaanbieders, ontwerpers, architecten en onderzoekers samen aan de toekomst van mensen die lijden aan dementie.

In het onderzoek, gesteund door het Stimuleringsfonds en zorgorganisatie Cordaan, zullen de architecten Henri Snel en Caro van Dijk co-creatieve sessies organiseren over ruimtelijk ontwerp voor mensen met dementie. Deze co-creatie labs zullen eens per maand plaatsvinden.

Dit onderzoek speelt zich af tegen de achtergrond dat het aantal mensen met dementie naar verwachting in de komende jaren sterk zal toenemen. Volgens de Alzheimer organisatie zal dat aantal in 2040 rond de half miljoen liggen.

Het doel van dit onderzoek is om een interieur vorm te geven dat de kwaliteit van leven van een dementerende kan verhogen. Waag Society's Creative Care Lab vervult hierin de rol van creatief onderzoeker.

waag.org/dementiacare



Beeld uit de eerdere performance serie

Trust me, I'm an artist

In de komende jaren wordt de serie 'Trust me, I'm an artist' op Europese schaal voortgezet. Deze reeks houdt zich bezig met de ethische vraagstukken in de biotechnologie en de manier waarop kunstenaars en culturele organisaties daarmee het beste om kunnen gaan.

Het komende project gaat zich met name verdiepen in hoe artistieke vernieuwing kan worden bevorderd, welke manieren van presentatie mogelijk zijn en of er een nieuw publiek in Europa gevonden kan worden. Het doel is daarbij om kunstenaars, organisaties en het publiek van voldoende kennis te voorzien om de ethische vraagstukken te begrijpen die ontstaan als kunstenaars en/of tentoonstellingen zich begeven het vlak van de bio- of biomedische technologie. Het wil zowel kunst als wetenschap van een ethisch raamwerk voorzien voor een succesvolle samenwerking. Dit project wordt uitgevoerd door verschillende Europese partners met als leidende kunstenaar Anna Dumitriu en ethicus professor Bobby Farsides.

waag.org/trustme



Animatie Trusted Healthcare Services

Trusted Healthcare Services

Bij de ontwikkeling van elektronische gezondheidstoepassingen is het vertrouwen van gebruikers cruciaal.

Hoe kunnen we het vertrouwen in ICT-toepassingen in de gezondheidszorg vergroten? Het gebruik van elektronische zorgtoepassingen verandert naast het zorgproces ook de relatie tussen zorgverleners en patiënten op ingrijpende manier. Deze nieuwe werkwijze vereist een voorzichtige aanpak en bovenal vertrouwen vanuit alle lagen in de gezondheidszorg. Dit vertrouwen is noodzakelijk is om de kwaliteit van de zorg te waarborgen.

Binnen het Trusted Healthcare Services project (onderdeel van het COMMIT-programma) onderzoeken we de criteria die het vertrouwen in eHealth services stimuleren. Deze criteria worden vertaald naar praktische voorwaarden waaraan betrouwbare toepassingen zouden moeten voldoen. In 2014 hebben we een animatie gemaakt die het principe nader toelicht.

waag.org/commit



Beeld uit 'Hypercrafting Fashion' in de Waag

VETLICAT

Een Europees consortium van culturele organisaties, gecoördineerd door CIANT in Praag, vroeg ons om onze praktijkervaringen binnen Waag Academy met hen te delen.

Binnen Waag Academy ontwikkelen we curriculum voor diverse onderwijsniveaus, van primair onderwijs tot universitair niveau en (kunst)hogescholen. Samen met onze partners in het onderwijs en de creatieve sector bedenken we een academisch programma voor 'sociale innovators': creatieve, originele denkers die verbindingen kunnen leggen tussen verschillende disciplines en netwerken bouwen waarin ruimte is voor kennisvernieuwing. Dat doen we bijvoorbeeld in de Fab Academy, samen met MIT.

De internationale partij binnen VETLICAT wilden graag elementen uit onze projecten adopteren. Hiertoe werden sessies in de Waag georganiseerd waarbij de kennis uit onze projecten Fablab, Future of Art and Science Collaboration, Exergaming en PhD0 kon worden overgedragen.

waag.org/vetlicat



Vitaal Thuis onderzoek

Vitaal Thuis

In het project 'Vitaal Thuis' wordt gewerkt aan een doorbraak in thuiszorgtechnologie. Met behulp van eenvoudige, bruikbare en betaalbare thuiszorgtechnologie kunnen ouderen langer zelfstandig, veilig, vertrouwd en vitaal thuis wonen. Het gebruikersperspectief is leidend bij de ontwikkeling van Vitaal Thuis.

Wij onderzochten de behoeften en wensen van ouderen die langer thuis wonen. In dit exploratieve onderzoek zochten we naar de rol die technologie kan spelen om communicatie tussen thuiswonende ouderen, mantelzorgers en thuiszorgmedewerkers te verrijken. Dit leverde inzicht op in de motivaties en wensen van alle betrokkenen bij de inzet van thuiszorgtechnologie. Belangrijke conclusie is dat deze behoeften erg kunnen verschillen. Daarnaast resulteerde dit onderzoek in een herbruikbare methodologie. Gebruikers zullen intensief en continu betrokken worden bij de verdere ontwikkeling en implementatie van Vitaal Thuis: thuiszorgtechnologie daadwerkelijk voor en door gebruikers.

waag.org/vitaal-thuis



ZigZag op de Nieuwmarkt

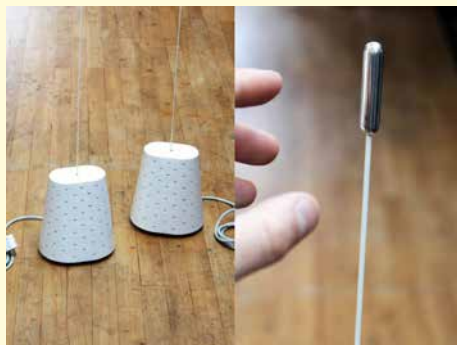
WEAVE - ZigZag

Met het project WEAVE (Weaving Europe: Artefacts, Values & Exchanges - Cycles of cultural events and ateliers to discover Culture and Art through Textiles and Fibre Artefacts in Europe) willen we kinderen, hun families en leerkrachten stimuleren met cultuurhistorische onderwerpen bezig te zijn. Met als belangrijkste middel de evenementenreeks ZigZag, waarin de textiele kunsten centraal staan.

Kunstenaars krijgen binnen dit project een belangrijke functie bij het (her)introduceren van 'vergeten' ambachtelijke technieken én nieuwe toepassingen; zoals het gebruik van 'smart textiles' en digitale fabricage.

ZigZag richtte zich op 3 tot 12-jarigen, hun families en leerkrachten. In het project werken kinderen samen met kunstenaars en musea en leren al doende over materialen, technieken en de historische en culturele achtergrond van de textiele industrie. Dit gebeurde tijdens drie vrij toegankelijke evenementen in Nederland, Bulgarije en Italië. Ons ZigZag-evenement vond plaats in september op de Nieuwmarkt.

waag.org/weave



Whiskers prototype

Whiskers

Waag Society ontwikkelde in 2014 'Whiskers': objecten die mensen op een speelse manier met elkaar verbinden over afstand.

Een set Whiskers bestaat uit twee sierlijke objecten met een lange spriet die zich op twee verschillende locaties bevinden. Door de spriet aan te raken, beweegt de spriet niet alleen op de ene locatie, maar ook op de andere, aangezien ze verbonden zijn via het internet. De installatie laat mensen communiceren met beweging - er zijn verschillende mogelijkheden om de sprieten te laten bewegen, van subtiel tot intens.

Het prototype van Whiskers is ontworpen en uitgevoerd door het Creative Care Lab in het Fablab Amsterdam. Dit prototype werd ontwikkeld binnen het project Touch van het COMMIT programma.

Binnen COMMIT werkten universiteiten, bedrijven en kennisinstellingen in de ICT aan 'user-driven', fundamenteel onderzoek naar het gebruik van ICT voor welzijn en werken.

waag.org/whiskers

Mediabereik (pers, radio en tv) 2014

Artikelen in de pers (NL)

Zoekterm in artikel	Artikelen	Advertentiewaarde *	Oplage
Creative Care Lab	2	-	12.000
Totaal Creative Learning Lab	1	€ 1.049,24	17.800
DA4GA	1	€ 164,06	10.202
Designers & Artists 4 Genomics Award	1	€ 3.132,50	5.000
Fablab	19	€ 108.272,49	1.160.579
FabSchool	2	€ 12.152,50	63.916
Kresin, Frank	1	€ 5.000,00	20.730
Mobiles for Good	7	€ 111.381,65	480.939
Open Wetlab	5	€ 13.526,96	272.792
Stikker, Marleen	9	€ 83.015,49	962.023
Waaq Society	38	€ 188.658,94	1.630.425
Totaal	86	€ 526.353,83	4.636.406

Kijk- en luistercijfers radio & televisie (NL)**

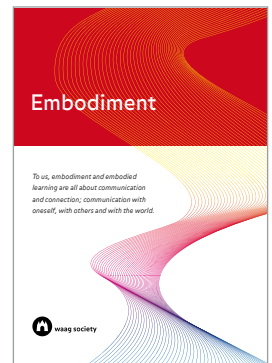
Tegenlicht, Let's fix the internet / Cryptokids, 02-03-2014	437.000
ZappLive, Modderbatterijen maken, 18-03-2014	95.000
ZappLive, Human-human interface, 22-04-2014	78.000
De Kennis van Nu (NTR), Hack the Brain, 25-05-2014	77.000
Jeugdjournaal, ZigZag evenement, 05-09-2014	224.000

Totaal kijk- en luistercijfers

911.000

* De advertentiewaarde wordt berekend op basis van het gangbare millimetertarief voor ingezonden mededelingen.

** De kijk- en luistercijfers komen van Stichting Kijkonderzoek (SKO).



Publieksbereik 2014

Onze website werd ook in 2014 door meer dan één miljoen mensen bezocht (unieke bezoekers). Dit was het tweede jaar dat de, in 2012 vernieuwde, algemene website in gebruik was. Het bezoek aan de website was daarmee licht hoger dan van het jaar ervoor. Alle door Waag Society beheerde websites samen kenden in 2014 in totaal 2,5 miljoen unieke bezoekers.

De grootste websites qua bezoekersaantallen in 2014 waren:

- waag.org 1.054.852 bezoekers
- fablab.waag.org 326.828 bezoekers
- opendesigncontest.nl 213.657 bezoekers
- instructablesrestaurant.com 174.411 bezoekers

Maandelijks wordt onze algemene e-mail nieuwsbrief door ruim 3.800 personen gelezen. Daarnaast zijn er ca. 4.000 abonnees op specifieke doelgroep-nieuwsbrieven. Waag Society had eind 2014 bijna 9.500 volgers op Twitter (@waag), een stijging van 2.000 ten opzichte van 2013. Op Facebook is het aantal verbonden personen gestegen tot 5.000. Onze publicaties op Issuu.com werden 57.462 keer bekeken of gedownload.

Waag Society was ook in 2014 weer regelmatig in de media. De berekende mediawaarde van artikelen over Waag Society en/of gerelateerde projecten, producten en personen was in 2014 ruim een half miljoen euro bij een oplagecijfer van 4,6 miljoen.

In 2014 zijn er meerdere publicaties verschenen bij Waag Society, waaronder het eerste interimrapport over Digitale Sociale Innovatie in Europe, een publicatie getiteld 'FabSchool, leren door te maken', een over Embodiment en *embodied learning* en het Creative Learning Lab Trendrapport 2014, dat veel aandacht en downloads kreeg. Aan het eind van het jaar kwam een publicatie naar aanleiding van de Fairphone Accessory Challenge tot stand. Alle Waag Society-publicaties kunnen worden gedownload via de website onder een Creative Commons-licentie.

waag.org/publicaties waag.org/pers

Bio Paper and Ink
How green books

open watiab workshops

Can a simple seed a new green ink beautiful and simple structure. Here, using the natural growth of bacteria to create the paper of the new ink. Participants, we give you of these necessary instructions to help you to create your own ink. The process of paper. Likewise, the pigment industry is a huge environmental pollution.

In this workshop we will learn how to use our own cells and pigments to make paper and ink. We will use natural micro-organisms. The equipment and materials are for everyone. So you can create your own ink.

Waag Society will provide a table for their own culture and continue the experiment together.

Duration: 2-3 hours
Number of participants: Max 20
Subjects: Artificial intelligence, Physics, open innovation, Design thinking, Open Source Hardware

All Open Watiab workshops consist of an introduction into the world of making, a central content, training, a making itself, an optional part, a presentation and a wrap-up with the participants about the home and the impact of the workshop.

More information can be obtained by contacting workshops@waag.org and waag.org/workshops.
Booking: Open Watiab Workshops can be booked by contacting booking@waag.org

FabSchool: leren door te maken
FabSchool.nl

waag society
initiated by an, culture and technology

waag society

Fairphone Accessory Challenge

open design contest and masterclass for a 3D printed phone accessor

waag society
FAIRPHONE

Uit de Nederlandse pers

Een kleine greep uit de artikelen over onze projecten in 2014.

Het internet is **kapot!**

LACHTVOTSMANN

Internet // De 25ste verjaardag van het web is geen reden voor een feestje // We moeten internet weer kunnen **vertrouwen** // Dat vindt **actiegroep Let's fix the internet**

Internet is de onafhankelijke media: democratische communicatie. Maar de laatste jaren wordt het steeds meer een instrument van controle. Het wordt gebruikt om mensen te manipuleren, te ontregelen, te verspillen en te verspillen. Het wordt gebruikt om mensen te manipuleren, te ontregelen, te verspillen en te verspillen. Het wordt gebruikt om mensen te manipuleren, te ontregelen, te verspillen en te verspillen.

Het bekijkt ons

De intrede van het 'internet der dingen' betekent weer een nieuwe stap in het grootschalig verzamelen en opslaan van persoonlijke informatie en zo het verliezen van onze vrijheid. Tegelijkertijd onderzoek welke mogelijkheden van verzet er zijn in een wereld waarin alles wat we doen wordt gemonteerd en opgeslagen

Stadsleven Big Data **Hoe laat gaat de brug open?**

Van de vele gegevens die de overheid over de burgers opslaat, geeft ze er ook weer veel vrij. Maar vooral traditionele marktpartijen blijken dat te hebben bij de open data. door Tracy Metz

Hoe zou je het vinden om gekweekte rundvlees te eten? Dat is de verkeerde vraag

Een briljant idee was hun begin. En, zijn ze nu succesvol?

Hoe is het nu met? Aan goede ideeën geen gebrek. Maar wat komt ervan terecht? Hoe staat het ervoor met de modulaire smartphone, de eerste smartphone en het fietspad dat energie opwekt?

Bas van Abel

'We moeten ons veel bewuster zijn van onze plaats in de economische ketens'

Toen internet nog idealistisch was

Digitale Punter Twintig jaar geleden opende De Digt de Stad, voor een niet-commercieel internet. De naam was een opgevoerd. De Digt de Stad was een niet-commercieel internet. De naam was een opgevoerd. De Digt de Stad was een niet-commercieel internet. De naam was een opgevoerd.

Apps die de stad kunnen helpen

MAKKEIWIJ Het echte, werkbare leven lijkt vaak niet op de dagen in collegebanken en bij practica. Alle projectontwikkelaars van het IVA-Den Haag, creatie en informatie worden daarom een week in het diepe opgediept. Tijdens het project Studenten in de Stad (SIVS) ontwikkelen de app-projectontwikkelaars van het IVA-Den Haag, creatie en informatie worden daarom een week in het diepe opgediept.



REAL-TIME DATA OP DASHBOARD VAN DE STAD

Door internet en technologische ontwikkelingen is de laatste paar jaar steeds meer data beschikbaar. Maar wat moet je daar vervolgens mee? Dit is de waardevolle informatie beschikbaar te maken, zijn vaak nodig. Een van de allerbeste innovaties is het City Dashboard.

De ontwikkelaar van het City Dashboard, Waaq Society, is al 20 jaar bezig met open innovatie en open data. Tegengesteld is er nu veel data beschikbaar dat men stapte te gebruiken om te zien dat de stad beter kan functioneren.

Het City Dashboard is de meest uitgebreide versie van het City Dashboard, projectontwikkelaar bij Waaq Society. Amsterdam heeft de prijs voor het eerste City Dashboard. En dat is niet zo gek want Amsterdam heeft een van de beste beschikbare data voor real-time data, zoals bijvoorbeeld:

- City Dashboard van een openbare interface. Dit is een van de beste data-sets voor open innovatie.
- City Dashboard van een openbare interface. Dit is een van de beste data-sets voor open innovatie.
- City Dashboard van een openbare interface. Dit is een van de beste data-sets voor open innovatie.

Erfgoed & Locatie

Databases van erfgoedinstellingen bieden een schat aan gegevens en historische informatie. Die rijkdom wordt zichtbaar wanneer je de gegevens met elkaar verbindt, zodat ze samen een groot verhaal vertellen. Het project Erfgoed & Locatie stelt erfgoedinstellingen in staat om hun gegevens uit te wisselen op basis van locatiegegevens en nieuwe diensten te ontwikkelen.

Ralph Kitz

De technische infrastructuur van Erfgoed & Locatie vormt het hart van het project

Bij erfgoed speelt de historische dimensie (tijd, plaats en gebeurtenis) een belangrijke rol. Naast alle details en details van digitaal cultureel erfgoed bevatten dan ook specifieke locatiesgegevens. Hiernaast kunnen historische geografische teksten vaak niet ontbreken met moderne geografische teksten. Om gebruik te kunnen maken van deze geo-informatie is nauw harmoniseren van gegevenscruciaal als het gebruik van land gebruikende open standaards noodzakelijk. Dit is een belangrijke voorwaarde om aan elkaar gesloten gegevens ook beschikbaar aan elkaar te kunnen koppelen. Het project Erfgoed & Locatie wil een bijdrage leveren aan de standaardisatie bij erfgoedinstellingen en faciliteert hen om optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden die dit oplevert. De primaire doelgroep van Erfgoed & Locatie (ERL) is die van Nederlandse erfgoedinstellingen: archieven, musea, bibliotheken en archeologische en historische instellingen. De producten van ERL (zie verderop) kunnen de erfgoedinstellingen vervolgens zelf inzetten voor hun eigen doelstellingen. Het project werd in 2009 gerealiseerd door de Stichting Archiefprogramma's (STAR). In 2012 heeft Digital Erfgoed Nederland (DEN) de uitvoering ervan op zich genomen, in samenwerking met de

Bibliotheken voor het Cultureel Erfgoed (BCE), Stichting Bibliotheek.nl en Waag Society.

Infrastructuur & toolkits

De technische infrastructuur die door Erfgoed & Locatie wordt ontwikkeld vormt het hart van het project. Daar moet de te realiseren publicatiediensten mogelijk maken. ERL volgt nauw het doelgerichte doel dat vaak wordt gebruikt voor referentie-infrastructuur van de overheid en andere lag met databronnen en opslag (collecties), een middelen met semantische ontzendingen en diensten (de technische infrastructuur van ERL) en een business laag van toepassingen (publieke diensten zoals een webwaaier). Heten de looprijd van het project wordt onder andere een aantal toolkits voor de publieke toepassingen in de business laag ontwikkeld. Toolkits kunnen door samenwerking, samen met de creatieve industrie, een volgende ronde doontwikkelen.

De toolkits stellen erfgoedinstellingen in staat zelf een kaartwaaier of een mobiele voor te configureren. Deze middel van de vuerer kan de omstandigheden van diverse maatregelen worden bekeken en doorzocht. De bijbehorende voorkeuren maakt het mogelijk om de informatie te selecteren die in de vuerer getoond wordt en de vuerer te onderhouden binnen de vuerer website. Ook wordt een mobiele ontwikkelaarssamenstelling een mobiele voor-app kunnen ontwikkelen, aangepast op basis van locatie, maar ook aan de hand van een thema of periode. Een instelling kan dan bijvoorbeeld een studietoelichting aanbieden als app, waarmee de gebruiker op locatie informatie vindt.

Meedoen

Intussen leveren ruim 25 erfgoed- en archiefinstellingen een bijdrage aan ERL, waaronder Amsterdam Museum, DANS, Beeld en Geluid, Erfgoed Rotterdam, Nationaal Archief, Nationaal NRC en Proëmblio. Een aantal piloten met medewerkers van de deelnemende instellingen onderzocht hoe de verschillende onderdelen van ERL kunnen gaan werken. Ze hebben vast wat er gedaan moet worden om deze onderdelen werkbaar en bruikbaar te maken. Ook bekeken ze welke onderdelen bijvoorbeeld softwarepakketten, code

Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions van start



Op 20 juni vond het startcongres plaats van het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS). Dit instituut is opgericht door de gemeente Amsterdam, TU Delft, Wageningen Universiteit en

INTERVIEW

'We moeten internet fixen'

Marleen Stikker probeert als directeur van Waag Society internet te beroveren op de inlichtingendiensten en grote bedrijven.

NIEUWE



MATERIE



Ralph Kitz is projectleider van Erfgoed & Locatie bij Digital Erfgoed Nederland.

Marleen Stikker, directeur van Waag Society.



Begin dit jaar werd de Hospitality app gelanceerd Bedacht en ontworpen door chirurg Marleen Schijven van AMC Amsterdam. Schijven wil nieuwe technologieën voor de zorg ontsluiten zodat artsen en patiënten er beter van worden. Ook verrichte zij de eerste laparoscopie die via Google Glass live op YouTube te volgen was, een wereldpremier.

'Ik wil méér dan stof doen opwaaien'



Ontdek je appje

Versierwachtend HVA-studenten gaan bij het project *Studente in Motion* een app voor de stad Amsterdam ontwikkelen. www.kennislink.nl | www.kennislink.nl | www.kennislink.nl

Publieksactiviteiten in 2014

Navolgend overzicht geeft het aantal publieksactiviteiten van Waag Society weer en de (fysieke) bezoekers daarvan in 2014.

	<i>aantal activiteiten</i>	<i>aantal bezoekers</i>
Evenementen	80	13.912
Presentaties/ Workshops	86	3.949
Lezingen	39	3.485
Beurzen en festivals	13	17.535
Totaal	218	38.881

Prijzen en onderscheidingen in 2014

De webapplicatie ontwikkeld voor Tijdgeest won de Waterinnovatieprijs 2014. Er waren drie nominaties dit jaar voor CitySDK: bij de Istanbul Design Biennial 2014, voor de Open Data Award en de Prix Ars Electronica 2014. Marleen Stikker was in november finalist voor de World Technology Award 2014.

Eerder in het jaar won Superhelden Eiland 2.0 een 'proof of concept' doorontwikkeling in de 'Let's Kinect in het onderwijs'-wedstrijd tijdens IPON 2014, waar de 'Cilinder-Trap-Wip' embodiment learning installatie werd genomineerd voor een IPON Award 2014.

waag.org/onderscheidingen



Waag Events in 2014

Creative Care Lab

- 11-02-14, Innovation for Health, RAI, Amsterdam
- 15-03-14, Collegetour Zorg & Welzijn, BioBase, Terneuzen
- 18-03-14, Oud worden nieuwe stijl, De Waag, Amsterdam
- 01-05-14, Firestarters workshop Quantify Yourself, Vodafone, Amsterdam
- 24-05-14, Living Labs - Ecsite Annual Conference 2014, World Forum Convention Centre, The Hague
- 29-05-14, DMY Berlin: Creative Lab Happy Health, Airport Berlin Tempelhof, Berlin (D)
- 19-06-14, Symposium 'De heekundige opleiding in historisch perspectief', De Waag, Amsterdam
- 02-10-14, Big Future of Data COMMIT/, Trouw, Amsterdam

Creative Learning Lab

- 21-01-14, FabSchool Sessions #1, De Waag, Amsterdam
- 28-01-14, FabSchool Sessions #2, De Waag, Amsterdam
- 29-01-14, CryptoKids, De Waag, Amsterdam
- 04-02-14, FabSchool Sessions #3, De Waag, Amsterdam
- 19-03-14, IPON 2014, Jaarbeurs in Utrecht
- 19-03-14, CryptoKids #2, De Waag, Amsterdam
- 30-03-14, Fabschool Kids#7 - Solderen met Mitch, De Waag, Amsterdam
- 17-04-14, LRN21 op locatie: Design thinking in education, iXPERIUM, Arnhem
- 17-05-14, Scratchdag 2014 Amsterdam, De Waag, Amsterdam
- 20-05-14, Educational Leadership Preconferences, De Waag, Amsterdam
- 27-05-14, Seminar Onderwijs en innovatie, Nest Werkplekken, Amstelveen
- 05-09-14, ZigZag, Nieuwmarkt, Amsterdam
- 05-09-14, ZigZag workshops, Nieuwmarkt, Amsterdam
- 24-09-14, FabSchool: leren door te maken, De Waag, Amsterdam

- 08-10-14, FabSchool Kids centrum #1, De Waag, Amsterdam
- 11-10-14, Cilinder-Trap-Wip op Cinekid, Westergasfabriek, Westerpark, Amsterdam
- 15-10-14, Cinekid New Media Conference, Haarlemmerweg 10A-C, Amsterdam
- 12-11-14, ZigZag workshoptraining, De Waag, Amsterdam
- 20-11-14, Media & Learning Brussels 2014, De Waag, Amsterdam
- 26-11-14, Tegenlicht Meet Up - Expeditie nog beter Nederland, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
- 10-12-14, FabSchool Kids centrum #2, De Waag, Amsterdam
- 11-12-14, Eclectis final symposium, 10 rue Montoyer, 1000 Brussels, Belgium
- 21-12-14, ZigZag in Winter Wonderland, Jeugdland/Maakland, Amsterdam

Future Heritage Lab

- 14-06-14, European street design challenge, NUMA, Paris, France
- 07-07-14, Restart Europe, Arsenale, Venezia, Italia
- 16-10-14, Europeana Space Opening Conference, Foscari University, Venice, Italy
- 26-11-14, Museums, Creative Industries & Research, De Waag, Amsterdam
- 27-11-14, The Loupe at the National Museum of History, Sofia (Bulgaria)
- 04-12-14, RICHES Conference, Palazzo Lanfranchi, Pisa, Italia

Future Internet Lab

- 15-01-14, Let's fix the Internet #1, De Waag, Amsterdam
- 16-01-14, Amsterdam Connected, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
- 27-01-14, BOB #4 We love data!, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
- 27-01-14, Social Innovation Meetup #7, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
- 13-02-14, Kick off Open Data FWD, De Waag, Amsterdam
- 28-02-14, Nationaal Congres Open Data 2014,

- Stadhuis, Eindhoven
- 03-03-14, Running a Working Computer Museum in Sicily, De Waag, Amsterdam
 - 05-03-14, Tegenlicht Meet Up #14: Bureau voor digitale sabotage, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
 - 06-03-14, W3C Linking Geospatial Data, Campus London, Shoreditch (UK)
 - 10-03-14, Social Innovation Network Meetup #8, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
 - 12-03-14, Lets fix the internet #2, De Waag, Amsterdam
 - 19-03-14, European Data Forum 2014, Athens, Greece
 - 24-03-14, Smart Citizen Kit Install Party, De Waag, Amsterdam
 - 25-03-14, Intertraffic Amsterdam 2014, RAI, Amsterdam
 - 27-03-14, FutureEverything 2014, Manchester, United Kingdom
 - 28-03-14, API Strategy & Practice Conference, Beurs van Berlage, Damrak, Amsterdam
 - 05-04-14, Smart Citizen Kit ophaaldag, De Waag, Amsterdam
 - 12-04-14, Swartzshield Festival, De Waag, Amsterdam
 - 13-04-14, Information Access in Smart Cities, Casa 400, Amsterdam
 - 14-04-14, SINN #9: Digital Social Innovation, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
 - 15-04-14, Let's Fix the Internet #3 - The business model alternatives, De Waag, Amsterdam
 - 16-04-14, Smart Citizen Kit: Hacking and knowledge sharing, De Waag, Amsterdam
 - 25-04-14, Make the Future Tbilisi, Tbilisi, Georgia
 - 28-04-14, Big data: wat weet de stad van mij?, Peoples Place, Amsterdam
 - 05-05-14, Checkpoint @ het Vrije Westen Festival, Westerpark, Amsterdam
 - 13-05-14, Meten is Weten: Smart Citizen Cafe, De Waag, Amsterdam
 - 14-05-14, Veilig het internet op, De Waag, Amsterdam
 - 14-05-14, Future Mobility Sessions, Worm, Rotterdam
 - 15-05-14, Finale Open Data FWD, Compagnietheater, Amsterdam
 - 19-05-14, Bijeenkomst PiLOD, De Waag, Amsterdam
 - 27-05-14, Will We Be As Smart As Our Cities?, DigitasLBI, London (UK)
 - 03-06-14, Arts Holland Forum, RAI, Amsterdam
 - 04-06-14, Let's Fix the Internet #5: Open en Vrij, De Waag, Amsterdam
 - 05-06-14, De infrastructuur van de Smart City, IABR, Kunsthal, Rotterdam
 - 11-06-14, Digital Clouds and Urban Spaces. Cities as Information Systems, Architekturzentrum, Vienna, Austria
 - 16-06-14, Make The Most of Geo Information, Aalborg University Campus, Denmark
 - 16-06-14, Frisse lucht!, De Waag, Amsterdam
 - 16-06-14, Smart Citizen Kit evaluatie, De Waag, Amsterdam
 - 16-07-14, Workshop Code a Difference @ OKFestival 2014, Berlin, Germany
 - 16-07-14, Transparent Cities @ OKFestival 2014, OK Festival, Berlin, Germany
 - 15-09-14, TA3M - The 'it's the politics, stupid' - edition, De Waag, Amsterdam
 - 25-09-14, WTHX, Strandpaviljoen Zuid, Den Haag
 - 09-10-14, Open Development Camp , De Balie, Amsterdam
 - 10-10-14, Discussiebijeenkomst eLD stelsel, De Waag, Amsterdam
 - 04-11-14, Cross Media Cafe, Panama, Amsterdam
 - 06-11-14, Open Data Estafette Smart Cities, Den Haag
 - 13-11-14, FIWARE Bootcamp & Business sessions, Utrecht
 - 14-11-14, Smart Citizen @ Innovation Awards, DeFabrique, Utrecht
 - 18-11-14, Smart City expo world congress, Gran Via Exhibition Centre, Barcelona, Spain
 - 18-11-14, Smart citizen @ Taiwan, NTUH International Convention Center, Taipei, Taiwan

- 19-11-14, Maptime AMS #1, De Waag, Amsterdam
- 28-11-14, Oceans of data hackathon, Greenpeace, NDSM-werf, Amsterdam
- 17-12-14, Maptime AMS #2, De Waag, Amsterdam

Open Design Lab

- 06-02-14, Hypercrafting Fashion met Pauline van Dongen , De Waag, Amsterdam
- 04-04-14, Urushi introduction workshop, Fablab Amsterdam, Amsterdam
- 09-05-14, Make the Future Cairo, ICE Fablab Cairo, Egypt
- 30-05-14, Make the Future Yerevan, Yerevan, Armenia
- 31-05-14, Amsterdam Maker Festival, Kromhouthal, Amsterdam
- 04-06-14, Fab Academy finals 2014, Fablab Amsterdam, Amsterdam
- 05-06-14, Fab Night #1, Fablab Amsterdam, Amsterdam
- 12-06-14, Fab Night #2, Fablab Amsterdam, Amsterdam
- 19-06-14, Fab Night #3, Fablab Amsterdam, Amsterdam
- 26-06-14, Fab Night #4, Fablab Amsterdam, Amsterdam
- 02-07-14, FAB10 Barcelona, Fab Lab Barcelona, locations in Barcelona
- 02-09-14, ENoLL Summer School 2014 , Main venue De Nieuwe Liefde, Amsterdam
- 17-09-14, Tegenlicht Meet Up: De nieuwe makers, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
- 02-10-14, TOP gemaakt Symposium, Textielmuseum, Tilburg
- 04-10-14, Open Werkplaatsen Dag, De Waag, Amsterdam
- 20-10-14, OpenKnit Machine workshop , Dutch Design Week, Eindhoven
- 25-10-14, Vienna Open, Mobiles Stadtlabor, Karlsplatz, 1040 Vienna Austria
- 28-10-14, De Impact van Open , Ministerie van Binnenlandse Zaken, Den Haag
- 14-11-14, Masterclass 3D design & printing, De Waag, Amsterdam

Open Wetlab

- 24-01-14, DIY Bio-LOGIC 2-day workshop, De Waag, Amsterdam
- 25-01-14, DIY Bio-LOGIC public event, De Waag, Amsterdam
- 31-01-14, Kunst en wetenschap voor publiek debat, De Waag, Amsterdam
- 13-02-14, Hybrids, Chimeras and Other Monsters , De Waag, Amsterdam
- 20-02-14, (Per)Formativity of BioArt, De Waag, Amsterdam
- 27-02-14, Gustatory Semantics , De Waag, Amsterdam
- 06-03-14, Bioart, Biodesign, arisTech, Paris, France
- 14-03-14, Transhumanism/Cyborgs & Biotechnology, Keulen (D)
- 17-03-14, Crosslab over bacteriën en iPhones, Worm, Rotterdam
- 19-03-14, Art and Innovation: The Future of Interdisciplinarity, Het Nieuwe Instituut, Rotterdam
- 28-03-14, ICT and Art Connect: Economies of Art and Technology Collaboration, De Waag, Amsterdam
- 04-04-14, Do It Together Bio #8: Neuro Cyborg , De Waag, Amsterdam
- 11-05-14, ICT & Art Connect: elements to orient the future, FoAM, iMAL Brussels, Belgium
- 15-05-14, Do It Together Bio #9: Super Foods, De Waag, Amsterdam
- 16-05-14, Bekendmaking winnaars Bio Art & Design Award, NWO, Den Haag
- 21-05-14, KiiCS workshop #1: Biobatterijen maken, De Waag, Amsterdam
- 22-05-14, Bio-hacking for the non-scientist, Museon, Den Haag
- 23-05-14, Hack the Brain 2014, De Waag, Amsterdam
- 28-05-14, KiiCS workshop #2: DNA Testen, De Waag, Amsterdam
- 06-06-14, Bio-Commons workshop Pixelache, Pixelache, Helsinki (Finland)
- 10-06-14, Upgraded Life Festival, Aalto Open Innovation House, Espoo, Finland

- 20-06-14, Opening 'The Romantic Disease' exhibition, De Waag, Amsterdam
- 21-06-14, DIT Bio #10: Romantic Disease workshop, De Waag, Amsterdam
- 21-06-14, The Romantic Disease exhibition, De Waag, Amsterdam
- 06-09-14, KiiCS & ICT Art Connect @ Ars Electronica, Akademisches Gymnasium, New Building, I-Center, Linz
- 09-09-14, Do It Together Bio #10: Hacking HIV, De Waag, Amsterdam
- 18-09-14, Bio art labs conspiracy, Mediamatic Fabriek, Amsterdam
- 26-09-14, KiiCS Award Ceremony @ Discovery Festival, Amsterdam
- 30-09-14, World of Science & Technology, Jaarbeurs, Jaarbeursplein, Utrecht
- 21-10-14, Do It Together Bio #11: Home grown bio paper and ink, De Waag, Amsterdam
- 24-10-14, Bio-Fiction Festival, Natural History Museum, Burgring 7, Vienna
- 01-11-14, Museumnacht 2014: Brainwaves, De Waag, Amsterdam
- 05-11-14, Next trends, Chemin du Closel, Lausanne, Switzerland
- 11-11-14, Do It Together Bio #12: Opening up the Brain, De Waag, Amsterdam
- 14-11-14, Naturally Hypernatural, International Conference, SVA, NYC (USA)
- 22-11-14, Bio paper & ink workshop @ Medialab Prado, Medialab-Prado, Madrid
- 28-11-14, Matter of Life, Eindhoven Strijp S
- 11-12-14, Test_Lab: Genomic Gastronomy, V2_Rotterdam
- 16-12-14, Praat mee over de nieuwe wereld!, De Waag, Amsterdam
- 17-12-14, Do It Together Bio #13: Personal algae production, De Waag, Amsterdam
- 28-02-14, PhD lunch lecture, Orion Building, C1005, Wageningen Campus
- 01-03-14, Paper Cuts, Waag Society, Amsterdam
- 12-03-14, Netwerkevent voor zelfstandigen in de media, Waag Society, Amsterdam
- 17-04-14, Lunch presentation MEG, Makers Guild, Amsterdam
- 30-05-14, Lost & Found mei 2014, Waag Society, Amsterdam
- 20-06-14, Opening AMS, Shell Technology Cente, Amsterdam
- 23-06-14, Labs as Interfaces for Creativity and Innovation, Projekt Zukunft, Berlin (D)
- 24-07-14, Ethereum Community Project Presentations, Waag Society, Amsterdam
- 06-09-14, Unfinished systems of non-knowledge (part 1), Waag Society, Amsterdam
- 07-11-14, Congres ICToop Overijssel, Hazemeijer Hengelo, Hengelo
- 07-11-14, Lost & Found nov 2014, Theatrum Anatomicum vd Waag, Amsterdam
- 12-11-14, Border Sessions, Nationale Toneel, Schouwburgstraat 8, 2511 VA, Den Haag
- 24-11-14, Roadshow UDW: Water, Food & Energy - Security and Efficiency, Waag Society, Amsterdam
- 10-12-14, Nationaal bibliotheekcongres, Beurs van Berlage, Amsterdam
- 12-12-14, 20 jaar Waag Society: Code=Culture, De Waag, Amsterdam
- 15-12-14, Wie maakt Nederland?, Pakhuis de Zwijger, Piet Heinkade 179, 1019 HC Amsterdam

waag.org/events

Waag algemeen

- 07-01-14, Nieuwjaarsbijeenkomst 2014, Pakhuis de Zwijger, Amsterdam
- 04-02-14, Big Data congres, DeFabrique, Utrecht
- 07-02-14, Lost & Found februari 2014, Waag Society, Amsterdam

Archief events

Alle (mede) door ons georganiseerde events die wij op onze website hebben geplaatst zijn terug te vinden op de archiefpagina voor events:

waag.org/nl/events-2014

Medewerkers

Medewerkers in dienst (per 31-12)

Pieter van Boheemen
Marc Boonstra
Ron Boonstra
Douwe-Sjoerd Boschman
Mickaël Boulay
Henk Buursen
Esther van der Bijl-Wind
Tom Demeyer
Dick van Dijk
Taco van Dijk
Sikon Donokarijo
Lucas Evers
Peter Fekkes
Jimena Gauna
Frank Hilhorst
Ivonne Jansen-Dings
Suzanne Heerschop
Nienke Hoekstra
Christine van den Horn
Eva James
Frank Kresin
Arne Kuilman
Tessel van Leeuwen
Sanna Leupen
Lodewijk Loos
Saskia Markx
Paulien Melis
Karen van der Moolen
Youssef Oul-Hadj
Ruby van Os-Graanoogst
Emma Pareschi
Astrid van Rijj-Lubsen
Alex Schaub
Marise Schot
Bert Spaan
Job Spierings
Marleen Stikker
Bart Tunnissen
Karien Vermeulen
Robin van Westen
Sabine Wildevuur
Meia Wippoo

Oproepkrachten

Jorn Dost
Eefje Ernst
Baukje Faber
Alessandro Iadorola
Marielle Lens
Janine Prins
Martin Risseeuw
Cecilia Raspanti
Marleen van der Werf
A. Welling

Uit dienst in 2014

Susanne Afman
Maïke Bisseling
Dave Gönner
Klaas Hernamdt
Janine Huizenga
Marieke Hochstenbach
Eugenie de Meijer
Helma van Rijn
Laurens Schuurkamp
Dominique Seedorf
Sacha van Tongeren
Marloeke v.d. Vlugt
Bas Withagen

Stagiaires in 2014

Nina van den Broek
Hemmo Bruinenberg
Konstantinos Dranganas
Debora Draxl
Bas Dreissen
Stefany Engelhardt
Emma Galvaldon van
Leeuwen Boomkamp
Yolanda Guerrero
Niels Hoogendoorn
Maarten Ingen Housz
Shinichiro Ito
Joey de Jong
Mik Langhout
Amy Meevis
Maria Ordóñez
Bo Reurings

Laurie Skelton
Stephanie de Smale
Stein Steenbergen
Stijn Stumpel
Ning Xu
Ruben Verkuylen
Rutger van Willigen
Hester van Zuthem

waag.org/mensen

Fellows in 2014

Anna Dumitriu
Denis Jaromil Roio
Dorien Zandbergen
Janine Prins
Maurizio Montalti
Mike Thompson
Susana Cámara Leret
Rob van Kranenburg

waag.org/fellows



In 2014 vierden we het 20-jarig bestaan van Waag Society met het evenement Code=Culture op 12 december 2014 in de Waag en met de speciale website 20.waag.org: 20 jaar in 20 verhalen.

20.waag.org



waag society