



Smart Environments en het DIFR Netwerk

Door Rob van Kranenburg

De samenleving is de afgelopen decennia ingrijpend veranderd onder invloed van de digitalisering. Waag Society stond aan het begin van het ontwerpen van een gedeelde – niet commerciële – publieke ruimte op het toen nog jonge internet met de metafoor van de digitale stad. Na vijftien jaar world wide web (de browser Mosaic stamt uit 1993) zijn de computers goedkoper, sneller en handzamer geworden en is de bekabeling en draadloze infrastructuur uitgerold. We staan aan de vooravond van een nieuwe stap: het verdwijnen van computers, sensoren en chips in alledaagse objecten en onze omgeving van alledag.

De centrale vraag van vijftien jaar geleden was: *hoe creëren we vanuit de kunst en de technische expertise een breed bewustzijn dat open ontmoetingsplaatsen op het internet nodig zijn?*

Deze vraag is opnieuw actueel, maar nu niet op internet, maar in de stad zelf, in de échte parken, pleinen en straten van de stad. De technische mogelijkheden zijn steeds ruimer, de apparatuur wordt steeds goedkoper en het maatschappelijk draagvlak voor

de inzet van technologie (camera's, luistermicrofoons) vanuit het oogpunt van veiligheid is groot. Met GPS (satelliet), Bluetooth, en RFID/Near Field Communication wordt het mogelijk om zelf als burger *mediascapes* te maken, dat wil zeggen: een digitale laag van data over of op een plaats te leggen.

WAT IS RFID?

RFID (Radio Frequency Identification) is een op radiogolven gebaseerde technologie waarbij

producten (en huisdieren) voorzien worden van een kleine chip die zelf passief is (dat wil zeggen geen batterij heeft) en door een RFID-lezer wordt uitgelezen. Deze stuurt elektromagnetische energie (radiogolven in het spectrum van 300kHz tot 3GHz) naar de chip die daardoor geactiveerd wordt en zegt "Hier ben ik". RFID maakt het mogelijk elk object te voorzien van een uniek digitaal nummer. Voor de detailhandel is het een *souped up* barcode, voor privacy-activisten

is het een nachtmerrie, en voor ons – Waag Society – de makers van eCultuur-installaties en prototypen, is het een technologie die ingezet kan worden voor *community* buurtprojecten, interactieve performances, als aanjagers van publiek debat en bij het uitrollen van een infrastructuur waarbij de belangen van publiek (overheid), privaat (bedrijfsleven) en privé (burger) uitgebalanceerd zijn.

Waag Society wil onderzoeken of de *ambient* (slimme) samenleving eerder innovatief, inclusief, duurzaam én internationaal concurrerend zal zijn wanneer ze hand-in-hand met sociaal-culturele en creatieve ijkpunten wordt ontwikkeld. Daarbij staat de stap van *privacy compliant* applicaties naar *privacy compliant* technologie centraal:

Hoe kunnen we concepten over privacy, omgaan met elkaar in het openbaar, en transparantie over hoe de technologie functioneert, zo diep mogelijk in de code, de technologie zélf verankeren?

RFID IN DE MAATSCHAPPIJ

Op zich is RFID-technologie niet nieuw, onze huisdieren zijn al lang uitgerust met een chip, we zijn de grote lezers (poortjes) in de winkels gewend, we kunnen onze fiets laten chippen. Maar de onvermijdelijkheid dat alle spullen die ons omringen binnenkort voorzien zijn van *tags*, die in principe willekeurig waar kunnen worden uitgelezen, maakt dat we na moeten denken over de consequenties. Als je die consequenties van RFID doordenkt in de definitie van ons 'zelf', beland je bij de meest gedistribueerde vorm van zijn (we laten immers overal sporen achter, en je weet niet waar).

Er worden regelmatig kamervragen gesteld over de veiligheid van RFID-chips en er ontstaat er een negatieve beeldvorming rondom een technologie die één van de



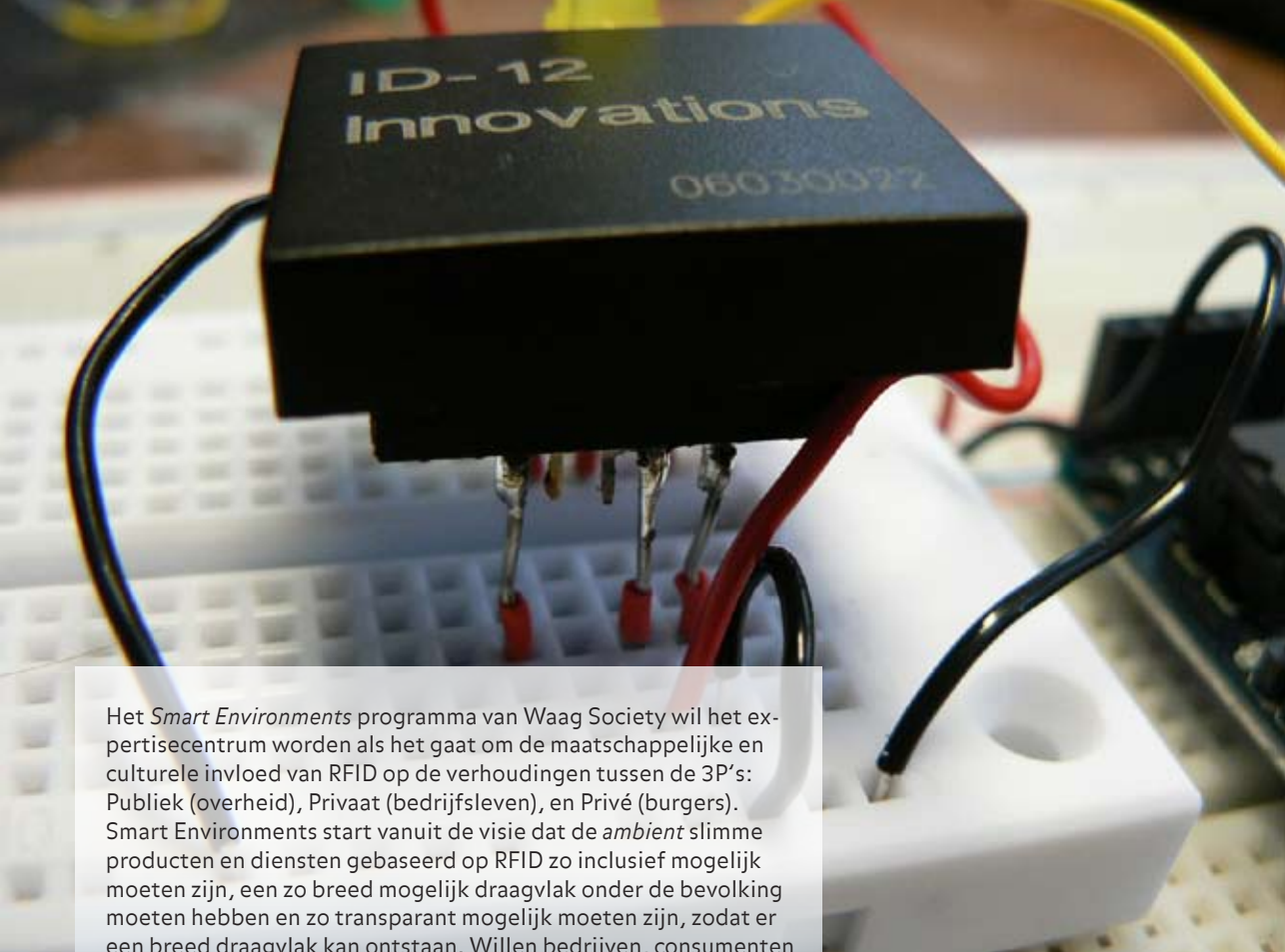
Madurodam-Dam (foto: Rob van Kranenburg)

ankerpunten is van *Ambient Intelligence*; het uitbouwen van een wereld waarin technologie ons dusdanig omringt dat we kunnen spreken van een hybride wereld vol van analoge en digitale connectiviteit.

RFID is een noodzakelijke, onvermijdelijke, logistieke *supply chain and demand* bedrijfsinnovatie, die samenvalt met een culturele en sociale vraag naar meer controle (zekerheid, veiligheid) en een technologische stap naar Ambient Intelligence. Op elk van deze terreinen zijn er alternatieven, maar er is geen alternatief dat op alle terreinen zo goed is. Dat maakt deze relatief technisch simpele toepassing van radiogolven tot een kernpunt van verschillende debatten die een steeds grotere maatschappelijke betekenis krijgen. Door het klonen van de

OV-kaart, het hacken van de beveiliging van de Mifare-standaard die in veel toegangspassen wordt gebruikt en het RFID-virus van Melanie Rieback, dat aantoonde dat RFID-tags vatbaar zijn voor computervirussen, is RFID doorgedrongen in de massamedia.

RFID roept al snel onzekerheid en zelfs angst op. Katherine Albrecht belichaamt met *Consumers Against Supermarket Privacy Invasion and Numbering* (CASPIAN) het protest tegen de sluipende invoering van RFID. Als fabrikanten en retailers zonder overleg, 'plotseling' overgaan op RFID – zo stelt zij – dan breekt er een storm van protest los. Niet van hackers, krakers, anti-globalisten en andere 'marginalen', maar van doodgewone consumenten die het echt niet pikken om zo buitengesloten te worden.



Het *Smart Environments* programma van Waag Society wil het expertisecentrum worden als het gaat om de maatschappelijke en culturele invloed van RFID op de verhoudingen tussen de 3P's: Publiek (overheid), Privaat (bedrijfsleven), en Privé (burgers). *Smart Environments* start vanuit de visie dat de *ambient* slimme producten en diensten gebaseerd op RFID zo inclusief mogelijk moeten zijn, een zo breed mogelijk draagvlak onder de bevolking moeten hebben en zo transparant mogelijk moeten zijn, zodat er een breed draagvlak kan ontstaan. Willen bedrijven, consumenten en de overheid wezenlijk profiteren van RFID, dan moeten ze het gesprek aangaan. Dat gesprek is niet vrijblijvend meer. De keuzes die nu gemaakt worden zijn van grote invloed op de speelruimte en innovatie slagkracht van individuele burgers in de 'slimme samenleving'.

DIFR NETWERK

Rob van Kranenburg (programmameider Samenleving van Waag Society heeft het initiatief genomen tot de oprichting van het DIFR Netwerk, waarin alle posities van ECP Global, GS1.nl, Rathenau Instituut, HvA Medialab, KABK tot de Balie, het Instituut voor Netwerkcultuur en de hackers van de Universiteit Nijmegen, in het RFID-debat verzameld zijn.

De missie van DIFR is: "Laten zien hoe RFID verschillende soorten betekenis kan krijgen voor individu en samenleving". DIFR beoogt – middels creatieve vormen van onderzoek, presentaties, workshops, prototypen van apparaten, softwaremodules op de mobiele telefoon en specifieke hardware en infrastructuur – een breed veld van zeer uiteenlopende standpunten van *hardcore* activisme tot *hardcore technology push* samen te brengen richting duurzame infrastructuur, zinvolle applicaties en diensten met innovatieve businessmodellen.

waag.org/smart

RFID-lezer (foto: H. C. Gilje)

RFID YES! OR NO? - DIFR NETWORK

In dit nummer van Waag Society magazine een artikel van Rob van Kranenburg over Smart Environments, RFID en het DIFR Network. Over dit netwerk zegt hij:

“Als kern van het netwerk hebben we gedefinieerd: de bewustmaking en ideeën die leiden tot een oplossing van de ‘vertrouwens-paradox’. De paradox in het willen creëren van een slimme omgeving is, dat dit een groot vertrouwen vraagt van burgers in de openbare ruimte, net op een moment in de geschiedenis dat vanuit beleid en de overheid steeds de onveiligheid van diezelfde ruimte wordt benadrukt. In deze paradox lijkt geen uitweg, en vandaar dat de vierde generatie diensten en locatieve toepassingen van GPS gekoppeld aan Wifi, gekoppeld aan Bluetooth en weer gekoppeld aan RFID en NFC, niet van de grond komt. Welke burger voegt zichzelf (als een dynamische verzameling data) toe aan een omgeving die hij of zij niet vertrouwt? En welke overheid, welk bedrijf is dat vertrouwen waard?

Het DIFR Network wil door design, creativiteit en kritische concepten de switch maken naar RFID als lijm van een open infrastructuur waar – net als op het internet – mensen zelf wat mee kunnen. Hoe rijker de dataniveaus in de keten, hoe meer diensten en feedback-mogelijkheden voor de individuele (en semi-georganiseerde) LinkedIn-burger. Dat rijke niveau kan alleen worden bereikt door een uitweg uit de vertrouwensparadox te vinden.”

Lees meer op pagina 17 en verder.

