

Klinkende Pleinen

Deelprojecten

Voorafgaand

Vanaf 2010 hebben een aantal projecten plaatsgevonden in het kader van onderzoek naar de (urban) soundscape. In 2010 was er een interne stage waarbij 3 studenten op diverse locaties (een paar in de stad en een paar op het platte land) opnamen hebben gemaakt op 4 tijdstippen per etmaal (om de 8 uur). Ze hebben een analyse gemaakt van hoe de soundscape verandert gedurende een etmaal.

Klinkende Pleinen 1

2012 -2013

Oprachtgever: Stipo

Een multidisciplinair team onderzoekt de soundscape van één of meer pleinen en maakt en hiervan een 3-D model met geluid in de computer. De soundscape is de optelsom van alle geluiden op een bepaalde lokatie, en is belangrijk voor de sfeer op die lokatie, maar bepaalt ook in hoeverre de plek wat betreft geluid geschikt is voor zijn doel. Het resultaat moet de zogenaamde akoestische communicatie mogelijk maken, dat wil zeggen dat de gebruikers door middel van geluid moeten kunnen communiceren.

Het computer model moet de mogelijkheid bieden om het plein anders in te richten en de resultaten hiervan voor de soundscape te simuleren. Het model kan gebruikt worden voor Urban Design en voor Game Design.

Dit project was een pilot voor een dergelijk project met een multidisciplinair team.

Outputs:

- Er is door studenten Marijke van Soeren en Ivo Prins (AVM) een korte documentaire gemaakt over de soundscape van het Weesperplein, Amsterdam, samen met Bart Becker (MT student sound design);
- Studenten Roelf Mik (MT) en Chrétien Attevelt (G&I) hebben met input van Robin Taal (ST) een akoestisch model gemaakt van het Weesperplein, Amsterdam.
- Robin Taal heeft onderzoek gedaan naar de akoestische kwaliteiten en mogelijkheden van planten en struiken. In een tuincentrum zijn de absorptie en diffusie van een aantal struiken en kleine boompjes gemeten. Deze gegevens zijn gebruikt door Roelf Mik in het Unity model van het Weesperplein.

Klinkende Pleinen 2

2013 -2014

Oprachtgever: Stipo (team voor stedelijke ontwikkeling Amsterdam/Rotterdam)

In dit project is het model uit Klinkende Pleinen 1 doorontwikkeld tot een prototype van een ontwerptool voor urban designers.

Hieraan hebben 3 studenten gewerkt: Rolf Mik (MT), programmer audio algoritmes, Chrétien Attevelt (G&I) interaction design en Ferri Spelbos (G&I), 3D artist
Dit project is een voortzetting en uitbreiding van de eerste pilot. De bedoeling was om de bevindingen van het pilot project uit werken in een werkelijk functioneel ontwerp (voor het Weesperplein of een ander plein). Hierbij moest de aandacht uitgaan naar de manier waarop de gebruikers van het plein op akoestisch niveau met de omgeving interacteren. Daarnaast moest er naar esthetisch interessante oplossingen voor het ruimtelijk ontwerp van de akoestische ingrepen gezocht worden.

Tevens moest de functionaliteit van het 3D computermodel uitgebreid worden van een demonstratie tool naar een ontwerp tool, dat door de ontwerpers van het team gebruikt kan worden om tot een ontwerp te komen.

Output:

Een computermodel van het Weesperplein, Amsterdam. Dit model is gerealiseerd in Unity en maakt het mogelijk de inrichting van het plein te veranderen en vervolgens de geluidsveranderingen voor de resulterende soundscape te evalueren. Het model bevat akoestische formules, die het gedrag van geluid in de publiek ruimte simuleren. Het kan gebruikt worden als ontwerptool.

Klinkende Pleinen 3

2013 -2014

Opdrachtgever: Stipo (team voor stedelijke ontwikkeling (Amsterdam/Rotterdam)
In samenwerking met studenten Kunstmatige Intelligentie van de Rijks Universiteit Groningen (RUG)

Beschrijving:

Het project Klinkende Pleinen 3 omvat een veldwerk onderzoek waarbij een groot aantal pleinen in Nederland geëvalueerd gaat worden. De bedoeling is voorbeelden te vinden van good en bad practice betreffende de soundscape van pleinen in Nederland.

Hiertoe moeten veel geluidsopnamen gemaakt worden zowel in tijd (op verschillende tijdstippen) als ruimte. Deze opnamen zijn bedoeld voor een kwalitatieve evaluatie.

Daarnaast moeten veel metingen worden verricht voor een kwantitatieve evaluatie. Deze opnamen en metingen moeten gekoppeld worden aan kaarten en foto's van het gebied.

De resultaten zullen uiteindelijk gepresenteerd moeten worden in de vorm van een app en/of interactieve website.

Outputs:

- Interessante discussie over onderzoeksmethoden tussen MT en RUG.
- Een gezamenlijke survey van een aantal pleinen door MT en RUG studenten. Een eindpresentatie van de RUG studenten.
- Er zijn een groot aantal audio opnamen gemaakt, zowel binauraal als in stereo. Om de opnamen in context te plaatsen zijn bij een aantal opnamen ook videobeelden gemaakt met een GoPro camera.
- Een evaluatie van een good en bad practice in urban design m.b.t. de resulterende soundscape door Tim Scheek (student ST en SD).

Klinkende Pleinen 4

2013 -2014

Opdrachtgever HKU

Jordi Burgel (MT student)

Voor de volgende stap is het van belang om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen.

Hiertoe wordt onder meer gedacht aan het opzetten van een systeem waarbij door middel van crowdsourcing zoveel mogelijk vrijwilligers en geïnteresseerden worden betrokken.

Output:

Er is een website gemaakt door Jordi van Burgel waarin de verschillende soundscapes gepresenteerd worden.

Klinkende Pleinen 5

2014 -2015

Opdrachtgever: HKU

Reprise van de opdracht voor Klinkende Pleinen 4

Uitgevoerd door Sjoerd Kats (MT studenten SD en ST), Justus Wolbert (SD en SOGM), Bass Janson (C&MP, SOGM)

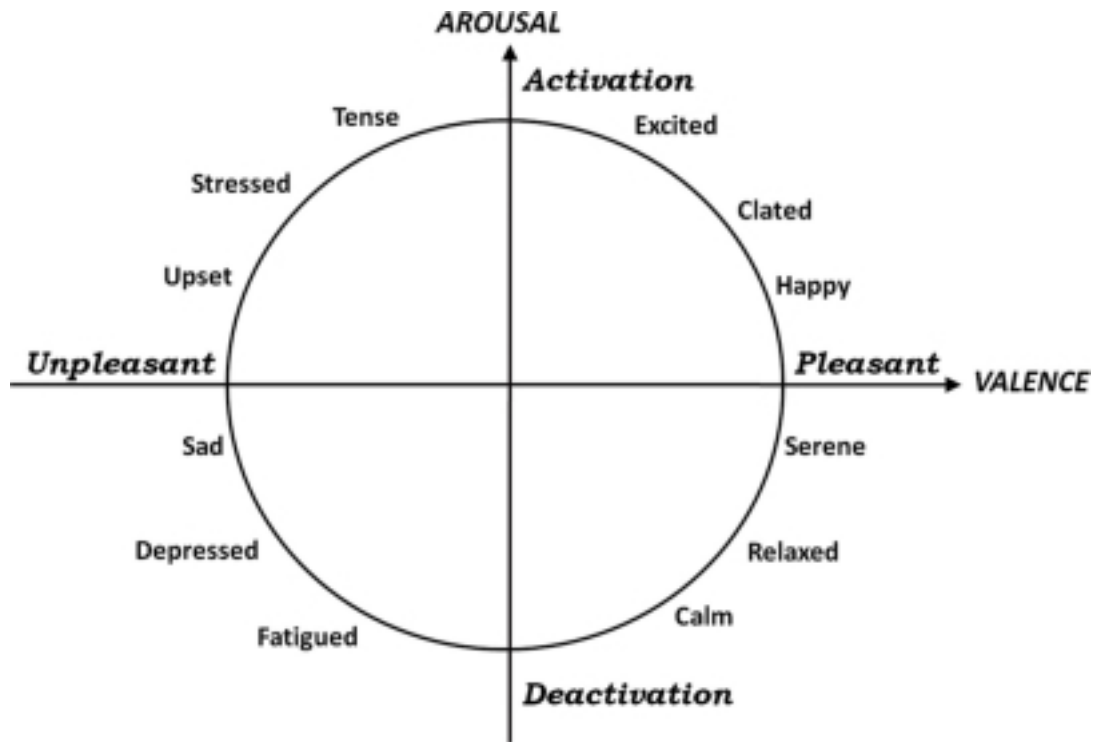
Voor de volgende stap is het van belang om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen.

Hiertoe wordt onder meer gedacht aan het opzetten van een systeem waarbij door middel van crowdsourcing zoveel mogelijk vrijwilligers en geïnteresseerden worden betrokken.

Samen bouwen de studenten aan een systeem om zoveel mogelijk gegevens te verzamelen en om met deze gegevens multidimensionale representaties te maken (in zowel beeld als geluid). Deze representaties op het internet en andere platforms zullen interactieve analyse van de gegevens mogelijk moeten maken en dienen voor het formuleren van ontwerpprincipes.

Output:

Een prototype van een analysetool voor soundscapes. De input vindt plaats door een groot aantal gebruikers die met een iPhone app een opname maken van de soundscape van een locatie en daarnaast een vragenlijst invullen. De vragenlijst bevat vragen over het doel van het verblijf op de locatie en de waardering van de soundscape. De resultaten worden via de app geüpload naar een server. Op de server wordt de audio opname in een neurale netwerk geanalyseerd en deze analyse wordt gekoppeld aan de uitkomsten van de vragenlijst. De gecombineerde output wordt geanalyseerd door middel van het Affect model van Russell (1980):



Het neurale netwerk doet een uitspraak over de geschiktheid van de soundscape met betrekking tot het doel van het verblijf op de locatie. De software is uitstekend (modulair) geprogrammeerd en zeker uit te breiden voor volgende projecten.