

Rapport för Elektronisk konst för alla – “Social Field”

– ett testprojekt om elektronisk konst i det offentliga rummet

– Dnr. 2006-00946 KN 423

Bakgrund

Efter att Electrohype i flera år har arbetat med visning av elektronisk konst i olika former, oftast i gallerisammanhang, började tanken på att flytta denna konst ut i det offentliga rummet att ta form hösten 2005. Det första konkreta steget var att göra en utställning som i dokumentationsform handlade om elektroniska konstverk utomhus, både realiserade och verk som endast var planerade. Arbetet med utställningen påbörjades 2006 och ungefär vid samma tid ansökte föreningen Electrohype om ett projektstöd för ett testprojekt där målet var att försöka realisera ett konkret konstverk, i Malmö.

Utställningen med dokumentationsmaterial fick titeln Public – Electronic! och visades på Skissernas Museum i Lund vintern 2006 – 2007. Arbetet med denna utställning var både inspirerande och lärorikt. Under researcharbetet fick vi se exempel på många goda projekt och idéer, och även på mindre bra projekt och idéer som helt klart inte var möjliga att realisera.

På grund av en stor arbetsmängd i samband med utställningen, som löpte parallellt med den fjärde biennalen som visades på Lunds konsthall, var det nödvändigt att flytta arbetet med utomhuskonstverket på framtiden. Hösten 2006 gav Malmö Kulturstöd oss klartecken om att det vi kunde senarelägga realiseringen av detta. Vid denna tidpunkt hade projektet ännu inte beslutat vilken konstnär vi skulle samarbeta med, eller vilket konstverk som skulle provas ut.

Efter att ha studerat olika möjligheter för vilken typ av konstnärligt uttryck konstverket skulle ha kom vi fram till att elektroniskt styrda ljus var en bra utgångspunkt, speciellt med tanke på den långa mörka årstiden i här i Norden. Under våren 2007 inledde Electrohype samtal med konstnären Peter Palvén om att använda hans konstverk ”Social Sounds” som grund för en utomhus ljusinstallation.

“Social Sounds” är en algoritmisk ljudinstallation med datorgenererad bild, baserad på social beteendeteori och modeller för kopplade icke-linjära oscillatorer. På Electrohype biennalen på Malmö Konsthall 2004 presenterades verket som en projektion där 256 olika ”celler” bildar komplexa mönster när de interagerar med varandra enligt matematiska principer. Detta konstverk var Peters examensarbete från utbildningen Art and Technology vid Chalmers i Göteborg och detta var Sveriges första masterexamen inom området konst och teknologi.



Projektering

Efter att ha bestämt vilken konstnär vi önskade att samarbeta med, och vilket konstnärligt uttryck projektet skulle ha var det så dags att börja planera det praktiska arbetet. Det stod tidigt klart för oss att realiseringen av detta projekt först och främst kom till att bestå i att lösa en rad problem, både praktiska och juridiska. Detta var också beskrivet i den ursprungliga ansökan, där vi även hade tagit med i beräkningarna att projektet kanske inte ens var möjligt att realisera fullt ut. OM detta skulle ske, kunde man i alla fall se det som en kartläggning av förväntade och oväntade problemställningar förknippade med realiseringen av denna typ av konstverk på offentlig plats.

Konkret bröts projektering upp i följande problemområden:

- Individuell styrning av ett stort antal ljuskällor
- Tillgång till ström för drift av konstverket
- Förvaring och skydd av dator för styrning av konstverket
- Plats för visning av konstverket
- Frågor om vilka tillstånd som krävs från vem
- Elsäkerhet i utomhusmiljö
- Skydd mot väder och vind
- Skydd mot vandalism
- Skydd mot stöld
- Tillgänglighet för publik
- Förmedling av information till besökare av konstverket

Det skulle senare visa sig att listan över problem blev längre än vi först trott, och att det skulle dyka upp problemställningar som var helt oväntade.

Teknisk research

Själva mjukvaran och grundprincipen för konstverkets funktionalitet var en överskådlig problemställning då denna till stor del byggde på en tidigare version som fungerade bra. Det blev tidigt klart att det trots detta var helt nödvändigt att reducera antalet enheter från de ursprungliga 256 till 128 eller 64, i huvudsak på grund av ekonomiska begränsningar men även att det skulle vara praktiskt hanterbart inom vår tidsram.

Genom vårt nätverk av konstnärer som arbetar med komplex teknologi fick vi många tips och idéer om hur vi skulle lösa styrningen av de individuella ljuskällorna. Att få 100 lampor att göra samma sak, eller att få fyra att göra olika saker är relativt enkelt men att få 64 lampor att styras individuellt är mycket mera komplicerat.

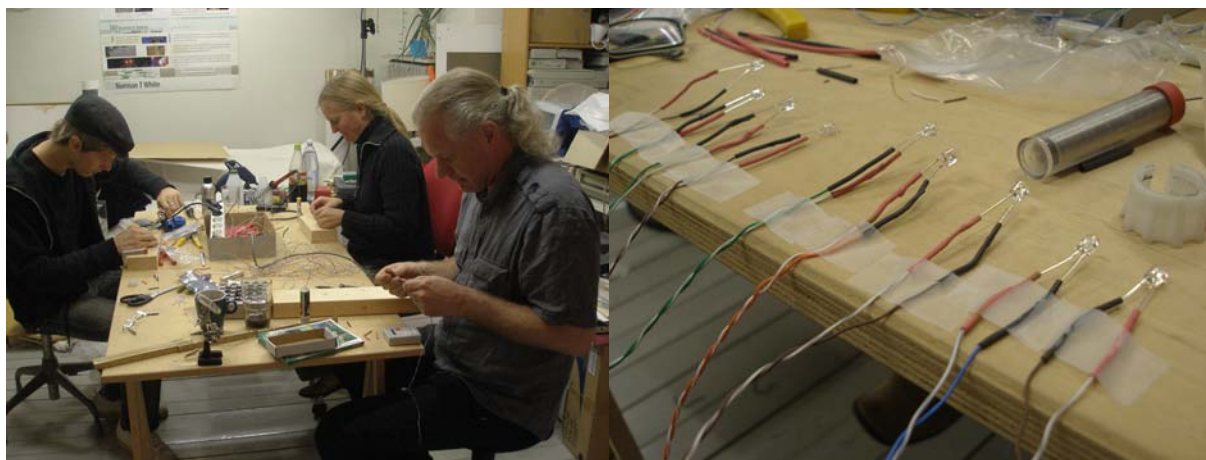
Efter att ha tittat närmare på en rad komplexa lösningar med specialbygd hårdvara hittade vi till slut fram till en prefabricerad styrenhet som kunde hantera 64 lampor. Valet av denna visade sig senare att vara bra då funktionalitet och stabilitet var mycket bra.

En tidig tanke och mål var att göra installationen självförsörjande på el. Tanken att lösa detta var genom att driva installationen med solenergi. Detta för att önskan var att göra "Social Field" så autonom och mobil som möjligt. Detta skulle även ha underlättat valet av plats då tillgång till det normala elnätet inte skulle bli en begränsning. Vi la ner en hel del arbete med att hitta extremt energisnåla lösningar samt arbetade för att tillägna oss den nödvändiga kunskap som behövs inom solceller och förvaltning av små mängder elektricitet.

En bit in i projektet fick vi tyvärr släppa denna idé, då det rent ekonomiskt och till viss del praktiskt inte var möjligt att lösa denna fråga inom projektet just då. Då varje ljusenhet även skulle styras av ett datorprogram, skulle det kräva att varje enhet hade en egen styrenhet eller att man använde sig av radiovågor mellan enheterna och styrkortet. Dock lever tanken och idén kring detta vidare och om installationen någon gång skulle få en mer permanent lösning så är detta nog något man skulle kunna arbeta vidare på, då installationen skulle bli mer självständig.

Då en diod endast är en mycket liten ljuskälla var det nödvändigt att förstärka denna med en reflektor och diffusionsmaterial, så vi behövde även hitta en bra och praktisk lösning för detta. Lars Midbøe ägnade mycket tid åt att testa ut olika reflektorer för ljusdioderna. Det var även viktigt att denna reflektor/diffusor kunde fästas på ett rör som kablarna skulle löpa i. Ett antal olika saker testades; allt ifrån plastmuggar, delar av andra lampor, flaskor, etc. Till slut hittades en mycket god lösning med Brämhults juiceflaskor, som inte enbart fungerade alldeles utmärkt för att sprida ljuset utan också är gängad i flaskhalsen vilket gav möjligheter att fästa den i röret. Själva fästpunkten löstes med en så kallad PEM-koppling som används vid förgreningar vid VVS kopplingar.

Då verket innehåller 64 ljuskällor som är enskilt styrda krävs det kablar till var och en av heterna. Kablar är en dyr kostnad och skulle lätt svälja stora delar av projektets budget. Så vi var angelägna om att finna en bra, stabil och billig lösning på detta. Efter en hel del research arbete och tester fann vi att vi kunde använda vanlig UTP-kabel (datanätverkskabel) som innehåller fyra par ledare som vi kunde dela upp och använda för ändamålet.



Arbetsgrupp

Under hösten 2007 sattes ett arbetsteam samman bestående i huvudsak av Electrohypes styrelse och Peter Palvén. Lars Midbøe och Anna Kindvall har alternaterat som projektledare under hela projektet. Från våren 2008 och framåt samlades arbetsgruppen med jämna mellanrum och arbetade med installationen, till exempel med att färdigställa varje lampenhet, mäta upp kabel etc. Allt behövde förberedas väldigt noga då mycket av detta arbete inte skulle vara så praktiskt att stå och göra utomhus och för att underlätta installationen på plats så mycket som möjligt.

Programutveckling

Peter Palvén är konstnären bakom verket och har stått för utvecklingen av mjukvaran. “Social Field” är baserat på verket “Social Sounds”. Bakgrunden till detta verk finns beskrivet i Peters (andra) magisteruppsats¹ från programmet Art & Technology vid forskningsavdelningen Innovative Design på Chalmers. Programkoden för “Social Sounds” har skrivits om och vidareutvecklats för att styra ett antal individuella ljuskällor, istället för flerkanals ljud samt en motsvarande visuell bild. Antalet individuella enheter som styrs minskades från “Social Sounds” 256 enheter till 64, vilket är en undre gräns för önskat uttryck och samtidigt en hanterbar mängd lampor för uppbyggnaden av installationen rent praktiskt, i detta skede av projektet.

Om programmet i korthet:

Programmet styr varje lampa i “Social Field” individuellt. Varje lampa kontrolleras så att den ständigt till viss grad påverkas av omgivande lampor. Detta gör att nya mönster ständigt bildas, att ljusfältets uttryck förändras kontinuerligt. Programmet bygger på en teori som kallas för kopplade olinjära oscillatorer och det engelska begreppet ”entrainment”, som beskriver hur flera

¹ www.electrohype.org/socialfield/PeterPalven_MasterThesis.pdf

oberoende autonoma processer kan påverka varandra och falla i synk med varandra. Specifikt har en modell som heter Kuramoto använts, vilken har visat sig vara en lämplig representation för interaktionen mellan individer och dess påverkan på varandra. Varje lampa i "Social Field" har en egen individuell frekvens med vilken den blinkar, men denna frekvens påverkas kontinuerligt av hur omgivande lampor blinkar, vilket gör att vissa lampor kan synkronisera sig med varandra för en stund. Lokala synkroniseringar kan uppstå men även samtliga lampor kan falla i synk så att hela fältet med lampor blinkar i takt, för att i nästa stund helt eller delvis falla ur synk då vissa av lamporna har en starkare identitet och ett mer unikt blinkande än de andra lamporna. Det vill säga vissa av lamporna är mer individuella än de andra, vilka stör (samt skapar, förstås) trender i lampornas beteenden (men även dessa påverkas av omgivande lampor) och som gör att fältet aldrig blir statistiskt då det har fallit i synk utan nya avvikande mönster injiceras då i det konformistiska fältet.

Platsresearch

När det gällde val av plats för visning av verket fick vi ta hänsyn till ett par saker, dels behövde vi finna en tillräckligt stor och någorlunda plan yta. Det skulle även vara en plats med lite artificiellt ljus. Den plats som vi först valde att bygga upp installationen på var industri- och ödetomten vid kvarteret Brännaren vid Industrigatan/Nobelvägen. Angränsande till tomten låg gallerikollektivet Wuthering Heights där vi avtalade om att hysa datorn och som även skulle kunde försörja oss med el. Vi hade även planer på att förlägga en dokumentationsutställning om projektet i deras galleri i samband med invigningen av installationen.

Planen var att vi någon gång under hösten 2007 skulle realisera projektet. Dock var vi tvungna att avvika från denna plan och när Wuthering Heights senare på hösten beslöt sig att lägga ner sin verksamhet, gav det oss en del bekymmer med våra planer på att förlägga projektet där, då bland annat tillgången till el försvårades avsevärt. Då föddes tanken om att välja en annan plats för projektet. Även om luften gick ur oss en liten tid då vi lagt ner mycket arbete i att få klart tillstånd från markägare och lösa en del platsspecifika problem så var vi fast beslutade att genomföra projektet. Flera platser diskuterades och efter ett tag fördes tankarna till att genomföra det i Rörslöjparken, en park som ofta passeras men som man kanske inte tänker så mycket på. Vilket är synd för det är en fin park, men som kanske hänger ihop med att den inte haft ett så bra rykte.

I slutet på mars hade vi ett möte med Gunnar Ericson på Gatukontoret, Malmö Stad för att diskutera möjligheterna att realisera projektet i Rörslöjparken. Gunnar Ericson tyckte mycket om idén och gav oss klartecken och lovade tillhandahålla hjälp i största möjliga mån. Han tillsatte en kontaktgrupp som skulle stå till förfogande att hjälpa oss vid behov. Han lovade även att ansöka om polistillstånd för vår räkning. De besörjde bland annat tryckkostnaderna för en folder och distribution av denna, samt lån av en del verktyg vid installation/uppbyggnad och anlita ett vaktbolag natten innan öppningen av konstinstallationen.



Datum för invigningen sattes till fredagen den 18 april. Trots att vi kommit mycket långt med arbetet med installationen så var det ändå en hel del arbete kvar. Arbetsteamet sågs flera kvällar i veckan fram till öppnandet.

Sista förberedelserna

Elförsörjning löstes av att vi fick tillgång till den gamla toaletten i parken som är placerad 30 meter från installationen. Där kunde vi även placera teknik och förvara en del verktyg vilket underlättade vårt arbete mycket då det även tjänade som arbetsbod under uppbygningsperioden. Veckan innan öppningen blev alla delar till installationen klara och vi kunde göra en slutlig testkörning på kontoret. Efter några timmars kopplande visade det sig att allt körde som det skulle. Det var en härlig känsla då man kunde ana hur slutresultatet skulle kunna bli.

Informationsspridning

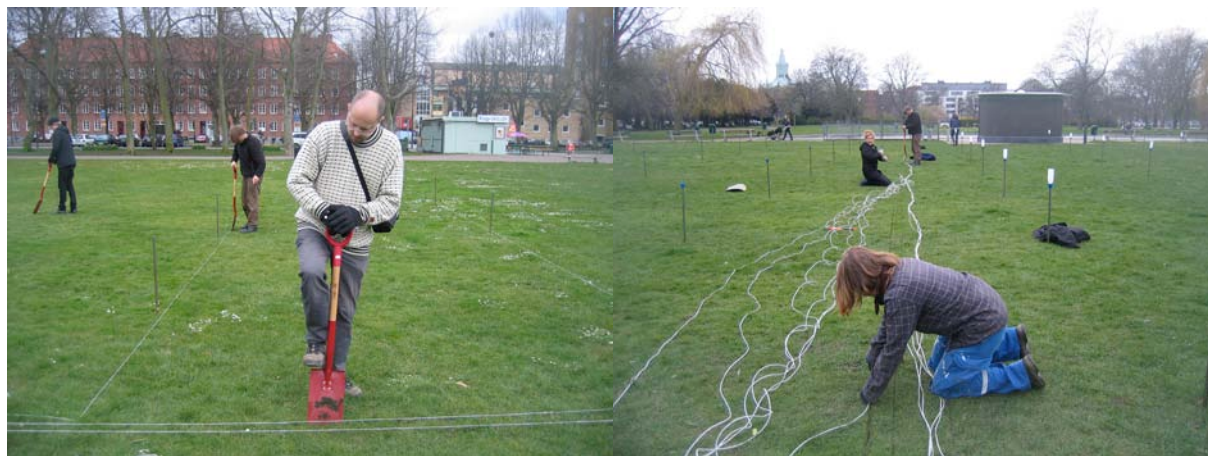
Electrohype har goda erfarenheter att sprida information om våra aktiviteter på en liten budget. Detta är väldigt bra när man driver projekt på en ekonomisk nivå som denna. Bland annat har vi sedan länge ett nyhetsbrev som går ut till våra prenumeranter samt andra mailinglistor/diskussions forum inom fältet för ny media. Gatukontoret erbjöd sig även att stå för tryckkostnader samt distribuering av en folder om projektet. Vi valde att göra en trycksak som vi både kunde använda som en vernissageinbjudan samt som informationsblad. All information har även funnits tillgänglig på vår webbplats, som vi har uppdaterat kontinuerligt under projektets gång.

Uppbyggnad av installationen

Installeringen skulle innebära en hel del arbete med att få ner all kabel och järnrör så vårt behov av arbetshjälp var stort. Detta var dock inget vi hade möjlighet att finansiera utan vi fick anlita ett antal goda vänner som frivilligt hjälpte till vid uppbyggningsarbetet. Vi hade beräknat att en dag för installering nog skulle räcka men vi beslöt oss för att två dagar nog kunde vara säkrare, då det kan uppstå problem på vägen som måste lösas. Detta möjliggjorde även att vi kunde testköra installationen och hålla pressvisning på torsdagskvällen.

Tidigt på morgonen torsdagen den 17 april drog vi i gång arbetet med att först slå ner järnrören i marken. Även om vi hade testat detta tidigare utan problem stötte vi snart på svårigheter då marken innehöll mycket sten och det var därmed svårt att få ner järnrören utan att skada dem. Eftersom varje järnrör måste vara placerat på en exakt given position i ett rutnät var vi tvungna att få ner rören även om vi stötte på sten, annars hade hela rutnätet behövts flyttas. Detta löstes med att vi fick låna ett spett från kommunen men det medförde att vårt schema i någon mån försinkades. Detta arbetade vi dock snabbt in igen.

När järnrören var nerdragna började vi lägga ut kablarna som på förhand var noga utmärkta, så att man enkelt skulle se till vilka enheter de skulle dras. Kablarna fick vi ner i marken genom att vi gjorde ett väldigt fint snitt i marken med hjälp av en spade och tryckte ner kabeln i den tunna rännan och sedan fick någon gå och trampa till marken igen. Det fungerade alldeles utmärkt då man knappt såg märkena efter skåran.



Från de gamla toaletterna gick det ut tre kablar ca 30 meter ut i parken. Vi valde att förlägga styrkortet ute i parken då vi annars hade fått dra ut kablar till varje enskild lampenhet. En av kablarna var en strömkabel till styrkortet, som dessutom var kopplad till datorn via en USB kabel. Då 30 meter är mer än vad en normal USB-kabel klarar av var vi även tvungna att skaffa in en USB förlängare, vilket möjliggör att du kan använda en vanlig nätverkskabel istället. Den tredje kabel som gick ut gav ström till USB-förlängaren.

I huvudsak löpte installationsarbetet mycket bra, det enda vi egentligen hade lite problem med var att gräva ner styrkortet i marken. Det visade sig att de 64 kopplingar mellan styrkortet och lampenheterna var något svag och vid hantering av dessa lätt brast i kopplingsfästet. Själva kopplingen bestod av så kallade sockerbitar. När vi försökte lägga ner kortet i marken så var det ständigt någon kabel som slets/bröts av vid kopplingsfästet. Men lyckligtvis när kortet väl var nere i marken fick det ligga orört och vi hade inte några fler incidenter under hela visningsperioden. Dock är detta något som vi kommer att åtgärda och hitta en mer stabil lösning på. Vi har redan tidigare lagt en del researcharbete att hitta några små kontakter för varje kabel så att man enkelt ska kunna koppla av och på kablarna med styrkortet. Vi har ännu inte hittat en praktisk lösning som dessutom är ekonomisk försvarbar. Detta arbete är dock något som vi kommer att fortsätta med.



Öppning

Fredagen den 18 april öppnade vi "Social Field". Vid kvart i nio när solen gått ner startade vi upp installationen. Trots det något kyliga vårvädret kom ett par hundra speciellt för vernissagen, men även en del förbipasserande gjorde oss sällskap.

Skötsel/drift

Vi hade redan från start haft med i beräkningen att installationen skulle kunna utsättas för skadegörelse. Detta medförde att vi redan i planerings- och utvecklingsarbetet hade som mål att minimera dessa risker så långt det gick och ändå hålla oss på en rimlig ekonomisk nivå. I det stora hela avlöpte det utan några större incidenter även om installation utsattes för en del mindre skadegörelse som krävde en del skötsel. Med det var oftast något vi snabbt kunde åtgärda, såsom avslagna/avskruvade flaskor, någon kabel som någon börjat dra upp och några böjda järnrör. Vi såg det som viktigt att vi snabbt kunde åtgärda dessa skador så att allt hela tiden såg bra ut och fungerade som det skulle. Under hela perioden hade vi inte ett enda tekniskt problem i form av datorstopp, etc, utan allt körde på som det skulle utan några missöden.

Respons

Vi fick mycket bra respons från publik, förbipasserande och boende i området. Det var många som ansåg att det var bra att vi tagit Rörsparken i anspråk och på så sätt även lyfte fram parken och även gjorde den synlig nattetid. Det var också intressant att se hur besökare i parken började

relatera och ”använda” installationen – barn sprang gärna runt omkring inne i installationen mellan ljusenheterna, andra använde den i träningsyfte och sprang slalom mellan stolparna och andra satt inne i installationen, solade, hade picknick eller rökte vattenpipa.

Nedtagning

Nedtagningen av ”Social Field” gick mycket smidigt. På ett par timmar hade vi fått upp all kabel ur marken, plockat ner alla järnrör och demonterat varje lampenhet. Bortsett från gropen där kortet låg nedgrävt så syntes det knappt några spår efter konstillationen. Det mesta av kablar och lampenheter var även intakta så endast ett fåtal kommer att behöva repareras, bytas ut eller återställas.

Nästa steg

Det slutliga målet är att få ”Social Field” uppfört i en mer permanent form någonstans, gärna i Malmö, men även andra platser kan vara av intresse. För att detta ska kunna realiseras behöver man hitta en mer hållbar lösning för installationen. De erfarenheter vi har samlat på oss under arbetet med testinstallationen är mycket värdefulla i det fortsatta arbetet med realiseringen av en mer permanent version.

Vi har även diskuterat möjligheterna att visa ”Social Field” i nuvarande version på andra platser både i Sverige och utomlands. Även om den upptar en stor yta så är den relativt mobil och kan därmed lätt visas i andra sammanhang och andra platser.

Projektet har utvecklats av:

Peter Palvén och Electrohype; Lars Gustav Midbøe, Anna Kindvall, Leif Lönnblad, David Krantz, Björn Östlund samt Evalena Tholin

Finansiering

Projektet har möjliggjorts med stöd från Malmö kulturstöd.

Tack till:

Malmö stad, Gatukontoret, för praktisk hjälp, framtagning av trycksak mm. Brämhults juice AB för flaskor till lampkonstruktion

Även tack till:

Jenny Engdahl, Catarina Ek, Kerstin Ergenzinger, Marthe Aune Eriksen, Lucia Gustavsson, Mattias Idunger, Petter Lawenius, Sofi Mejling, Jakob Riis, Jonna Söderberg med flera.

Mer information om projektet och bilder finns tillgängligt på vår webbplats.
www.electrohype.org/socialfield

