

BIM FOR EVENTS - Tapahtuma turvalliseksi



Loppuraportti. liite 4

Helsingin kaupungin innovaatorahaston rahoittama hanke

12.12.2017

HANKKEEN HALLINNOIJA JA YHTEISTYÖKUMPPANIT

Hankkeen hallinnoija ja päätoteuttaja oli Metropolia Ammattikorkeakoulu (projektin hallinto Anitta Pankkonen ja Saija Heinonen). Yhteistyökumppanit hankkeessa olivat:

Pelastuslaitos (Anja Aatsinki, johtava palotarkastaja), Kiinteistö Oy Kaapelitalo (Kai Huotari, toimitusjohtaja), Helsingin poliisilaitos (Ari Taipale, ylikomisario) , Tietoa Finland (Marko Rajala, toimitusjohtaja), Flow Festivals Ltd (Suvi Kallio, toimitusjohtaja) ja Tukes (Kari Koponen, ylitarkastaja).

Muutokset:

Stara oli mukana hankkeen hakemusvaiheessa, mutta ei osallistunut toteutukseen eikä ohjausryhmään. Staran poisjääminen ei vaikuttanut hankkeen toteuttamiseen eikä tuloksiin.

TIIVISTELMÄ

BIM for Events -projektin tavoitteena oli parantaa tapahtumatuotantoon ja sen suunnitteluun osallistuvien tahojen kommunikaatiota ja yhteistyötä ennakkosuunnittelun ja tuotannon aikana sekä tapahtumien turvallisuutta ja riskien hallintaa.

Hankkeessa tuotettiin kaupungin avoimen datan pohjalta Suvilahden alueen 3D-malli.

Tapahtumatoimijat voivat sijoittaa 3D -malliin tarvitsemiaan elementtejä ja tarkastella aluetta kolmiulotteisesti. Yleisön liikkumista seurattiin infrapunakameran avulla tapahtuma-alueella

ja kaapelitalolla. Infrapunatesteistä tehtiin myös kaksi insinööri amk -opinnäytetyötä, lisäksi hankkeessa toteutettiin kaksi kyselytutkimusta.

Testialueena oli Suvilahti Helsingissä, jossa järjestetään mm. Tuska-festivaali, Flow sekä We love the 90s. Tapahtuma-case oli Flow-festivaali elokuussa 2017.

Hanke toteutettiin suunnitelman mukaisesti. Raportin liitteenä ovat linkit opinnäytetöihin.

TAVOITTEET

BIM for Events -hankkeen tavoitteena on luoda innovatiivisia ratkaisuja, joilla voidaan tehostaa tapahtumien turvallisuutta ja riskien hallintaa.

Päämääränä on parantaa tapahtumatuotantoon ja sen suunnitteluun osallistuvien tahojen kommunikaatiota ja yhteistyötä ennakkosuunnittelun ja tuotannon aikana. Hankkeessa kartoitetaan tilojen, yleisöpalvelujen sekä tapahtuma- ja suorituspaikkojen turvallisuudesta, tekniikasta, logistiikasta ja palveluista vastaavien yritysten ja toimijoiden käyttämiä ohjelmia ja työkaluja tapahtuman suunnittelussa.

Lisäksi kootaan eri hankkeissa tehtyä Suvilahden alueen mallinnusta ja täydennetään sitä tapahtuman suunnittelun tarvitsemalla tiedolla.

Samoin tutkitaan, miten eri osatoteuttajien tekemät suunnitelmat voidaan yhdistää tietomalliksi, jossa kokonaisuutta tarkastellaan virtuaalisesti.

TOIMENPITEET JA TULOKSET

ALKUKARTOITUS OHJELMISTA

Hankkeen alussa tehtiin kartoitus tapahtumatoimijoiden suunnitteluun käyttämistä ohjelmista, toiveista ja tapahtuma-alueen mahdollisen 3D-mallin käyttöideoista. Vastaajia oli 12, suurin osa heistä tapahtumatekniikan ihmisiä. Tietyt ohjelmat tuotannon suunnittelun, esitysteknisen suunnittelun, kuvan/valon/äänien suunnittelun ja tilapäisrakenteiden osalta toistuivat useamman kerran (Vectorworks, SketchUp, Wysiwyg, AutoCad, Soundvision ja MA2 3D). Silti osalla oli käytössä myös Excel, Word ja Adoben ohjelmat.

Kartoituksella haluttiin selvittää voisiko jotakin jo käytössä olevista ohjelmista käyttää sellaisenaan 3D -työkaluun. Yksi helppokäyttöinen, yleisesti käytetty on SketchUp, mutta vain ohjelman maksullinen versio tukee mallien tallennusta muissa ohjelmissa yhteensopivassa formaatissa.

Kartan päälle voidaan tuoda erilaisia 3D -objekteja, kuten tapahtumaan käytettyjä rakenteita avoimeen standardiin perustuvassa .obj -formaatissa, jota esimerkiksi Blender tai SketchUpin maksullinen versio tukee. Mielekästä olisi rakentaa kirjasto kaikista saatavilla olevista rakenteista, jolloin mittasuhteet olisivat yhtenäiset. Lisäksi tähän kirjastoon pystyisi lisäämään esinekohtaista metadataa kuten rakenteelle tarvittavat luvat, budjetti sekä pystytykseen kuluva aika.

Tapahtumissa käytettyjen ohjelmien kartoitus

Metropolia Ammattikorkeakoulussa toteutetaan BIM for events -tapahtuma turvalliseksi -projektia (2017), jota rahoittaa Helsingin kaupunki. Projektin tavoitteena on luoda innovatiivisia ratkaisuja, jolla voidaan tehostaa tapahtumien turvallisuutta ja riskien hallintaa, sekä perantaa tapahtumatuotannon suunnittelua. Tätä kyselyä selvitetään tapahtumatuotantojen suunnittelussa ja valmistelussa käytettyjä ohjelmia ja työkaluja. Lisäksi kartoitetaan tuotannosta ja tekniikasta vastaavien toiveita ja tarpeita liittyen suunnittelun ohjelmiin ja työvälineisiin. Tietoja ei tulla julkaisemaan niin että yksittäiset vastaajat pystyisivät tunnistamaan. Vastaaaja ei sitoudu mihinkään. Kyselyyn voi osallistua myös nimettömästi. Vastaus kestää noin 10 minuuttia.

Taustatiedot

Vastaajan nimi

Yrityksen nimi

Yrityksen koko

Yrityksen päätoimiala

Käytetyt ohjelmat ja työkalut

*Yrityksessänne käytössä olevia ohjelmia ja työkaluja tapahtuman suunnittelussa ja valmistelussa:

Tuottaminen (ja tapahtuman kokonaisuunnittelu)	Ohjelma	Ohjelma	Ohjelma	Ohjelma	Muut työkalut
Ei-työkalu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ei-työkalu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kuva/valo/projisointi/screen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ääni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilapääsrakenteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muita?

*Miten hyvin yllä mainitut ohjelmat ja työkalut soveltuvat tarpeisiinne?

*Millaisia toiveita ja tarpeita yrityksellänne on käytössä oleviin ohjelmiin ja työkaluihin verrattuna?

*Jos käytössäsi olisi 3D-malli tapahtuma-alueesta, mitä haluaisit mallilla tehdä?

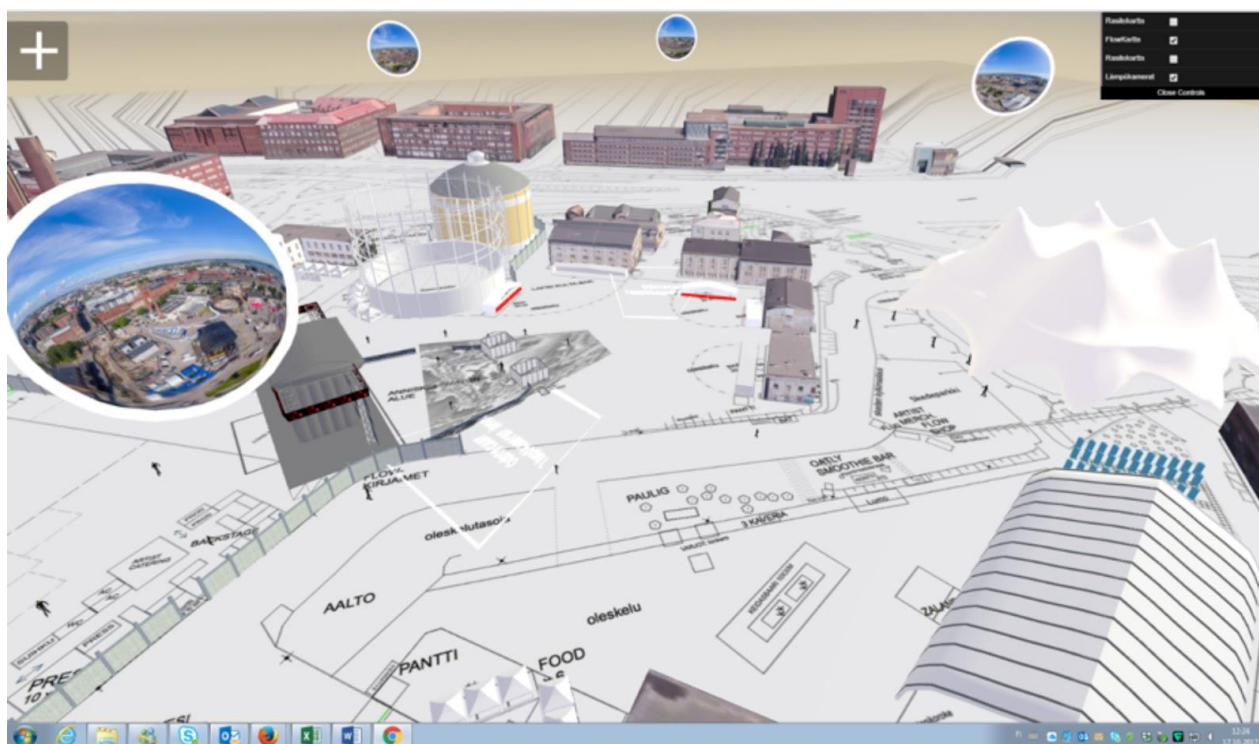
Tietojen lähetykset

TAPAHTUMA-ALUEEN 3D-MALLI

Vuoden aikana suunniteltiin ja testattiin erilaisia versioita tapahtuma-alueen 3D-mallista, tavoitteena helpottaa alueen mittasuhteiden hahmottamista ja tapahtuman suunnittelua.

Erilaisia valmiita malliversioita muista alueista oli jo olemassa. Näiden pohjalta saatiin ideoita jatkokehittelyyn. Demoversioita tehtiin kaksi; toisen tekivät Metropolian opiskelijat Sami Kolari ja Sara Kaipainen, toisen teki Tieto Finland. Opiskelijat olivat mukana myös Tietoaan mallin teossa. Opiskelijoiden mallissa hyödynnettiin Helsingin kaupungin avointa 3D-mallia, Flow'n suunnitelmakarttaa, alueelta otettuja ilmakuvia juuri ennen porttien aukeamista, lämpökamerakuvaa ja alueen rasitekarttaa. Varsinaista tietomallia Suvilahdesta ei ole, sillä siellä ei ole uudisrakennuksia.

Helsingin kaupungin avoin 3D-malli ei toimi sellaisenaan ohjelmademossa, sillä rakennusten skannaukseen käytetty menetelmä tuottaa todella raskaita 3D-malleja. Jo muutaman talon lisääminen ohjelmademoon hidastaa sen toimintaa huomattavasti. Malleja voi keventää käsin, mutta se on melko aikaavievää työtä. Jotta taloja voisi lisätä suurelta alueelta, pitäisi tämä työ saada automatisoitua.

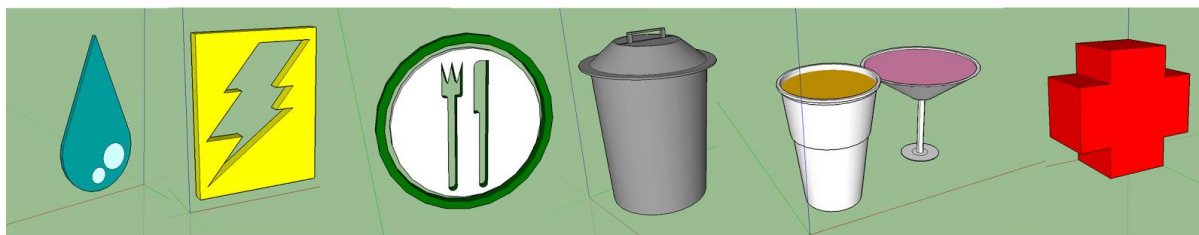


Kuva 1. Esimerkkikuva Suvilahden alueen 3D-mallista

Hankkeen tehtävänä oli tuottaa 3D-mallin demo, ja sellaisena nykyinen versio toimii hyvin. Demossa aluetta pystyy katselemaan eri suunnista. Panoramakuva klikkaamalla kamera voidaan siirtyä kuvan sisään, jolloin aluetta pystyy tarkastelemaan kopterista otetun ilmapanoramakuvan avulla. Lisäksi alueelle voi lisätä erilaisia esineitä kuten lavoja ja aitoja, joiden avulla tapahtuman nopea hahmottelu on mahdollista.



Kuva 2. Tapahtuma-alueelle lisättyjä rakenteita

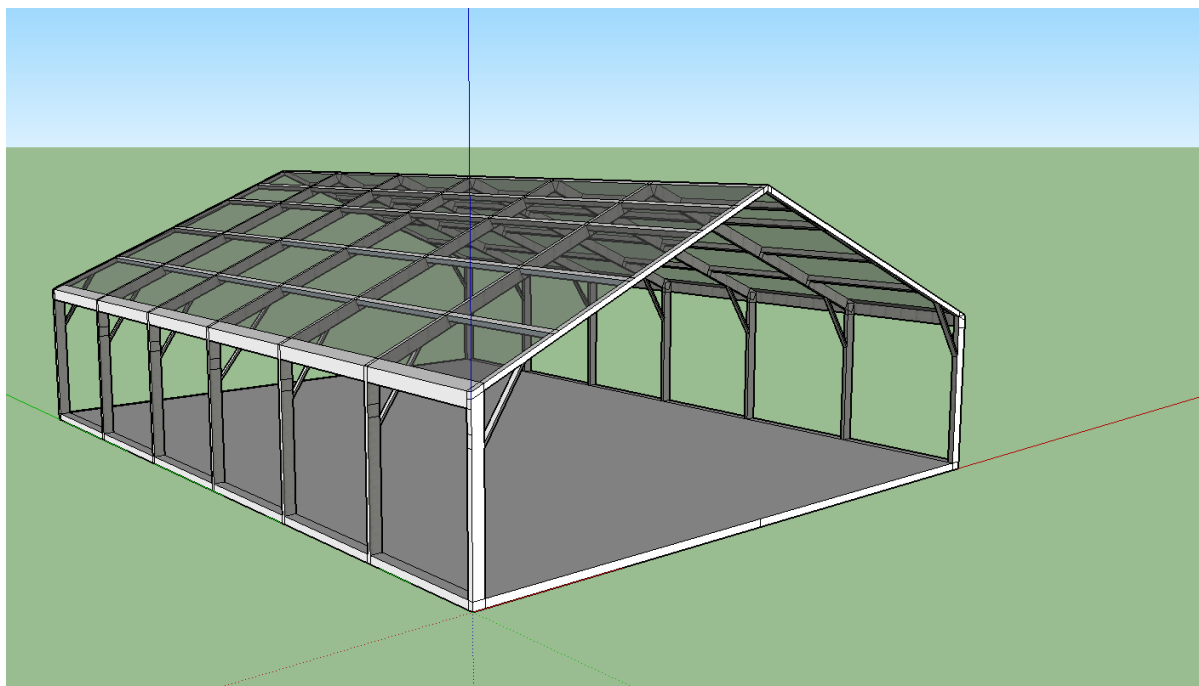


kuva 3. Tapahtumamerkit

Tapahtuman suunnittelun helpottamiseksi tehtiin myös muita objekteja, joiden avulla pystytään ilmoittamaan järjestäjälle huomioonotettavista seikoista. Tapahtumajärjestäjille tarkoitetun artikkelin visithelsinki.fi-sivuilta löytyi täydellinen lista luvista ja muista asioista, jotka tulee ottaa huomioon suurelle yleisölle tarkoitettuihin tapahtumiin. Näissä merkeissä päädyttiin tärkeimpiin, jotka ovat alkoholitarjonta, elintarvikkeiden myynti, vesi, sähkö, jätehuolto sekä ensiapu. Tarkoituksena on pystyä laittamaan objekteihin tietoa esimerkiksi haettavista luvista ja niiden aikatauluista. Jos projektia jatkettaisiin myös kuluttajan käyttöön, voisi näissä tilanteissa asiakkaalle näyttää ruokapaikkojen aukioloaikoja, hintoja tai vaikkapa erityisruokavaliotarjontaa.

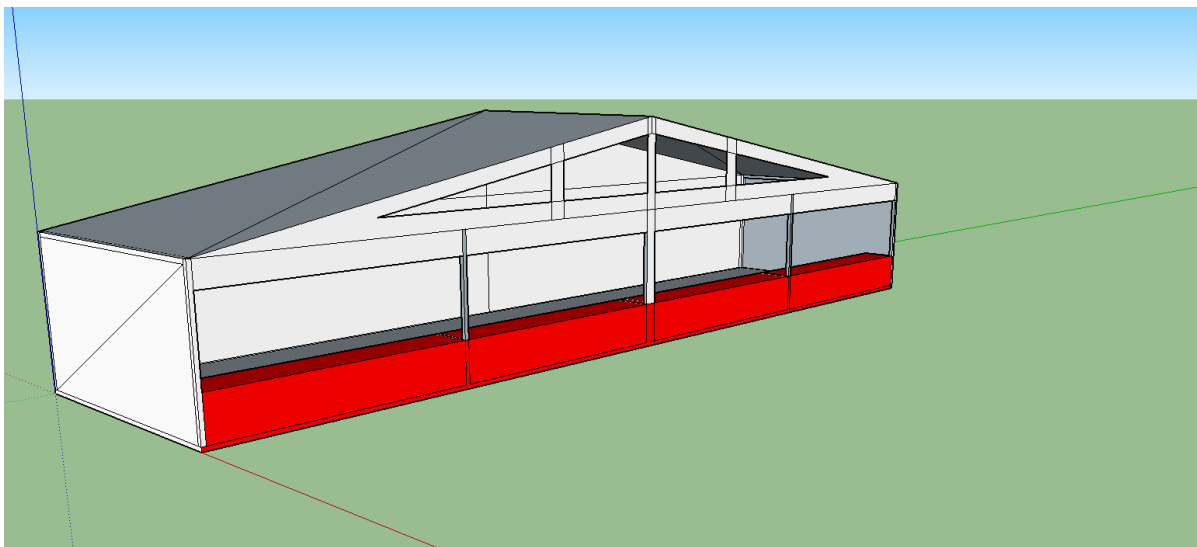
Linkki dokumenttiin, johon kirjattu merkkeihin liittyvät huomiot

https://docs.google.com/document/d/1Ak995FiPMQZRmBaXWyQkPV0MF_DCI0hgtd779xtcyA/edit?usp=sharing)



Kuva 4. Mallinnettu alumiiniprofiilitelttä / Stopteltat

Kiinteiden rakennusten lisäksi mallinnettiin vuokratelttoja, joita Flow käytti tapahtumassa. Teltat ja rakenteet oli vuokrattu Stopteltoilta, josta saimme telttojen mallintamiseen tarvittavat koot. Telttoihin kuului niin isoja rakenteita, baaritisejä kuin ruokakojujakin.



Kuva 5. Mallinnettu Baaritiski 20 x 5 metriä / Stopteltat

Liitteestä 1 löytyvät tarkemmat objektikuvaukset.

<http://map.supercode.fi/espa>

INFRAPUNAKAMERATESTIT

Yleisön turvallisuus ja tapahtuman aikainen seuranta yleisön liikkumisesta oli yksi keskeinen toimenpide. Tässä projektissa kaksi Metropolia amk:n insinööriopiskelijaa tekivät opinnäytetyöt, joissa pyrittiin parantamaan yleisötilaisuuksien valvontaa ja siten niiden turvallisuutta. Toinen työ keskittyi tutkimaan verkkoratkaisua ja toinen tutki lämpökameran käyttöä yleisötilaisuuksien aikana

Yleisötapahtumissa yleisenä ongelmana tietoliikenteen kannalta on langattomien tietoliikenneverkkojen ruuhkaisuus. Tämä johtuu suuren yleisömäärän ahtautumisesta pienelle alueelle käyttämään erilaisia langattomia tietoliikennelaitteita. Tällöin suuren käyttäjämäärän johdosta langattomien verkkojen tukiasemat joutuvat kovalle kuormitukselle, liikenne ruuhkautuu eikä reaaliaikaista tietoliikennettä ei voida enää taata. Reaaliaikainen liikenne taas on edellytys reaaliaikaiselle valvonnalle

Tässä projektissa toinen opinnäytetöistä keskittyi löytämään ratkaisun lämpökameroiden aiheuttaman tietovirran mahdollisimman luotettavasta siirrosta tietoa säilyttävälle palvelimelle ja siten yleiseen käyttöön esimerkiksi viranomaisille ja turva-alan organisaatiolle. Hypoteesina tässä opinnäytetyössä oli, että pystyttäessä siirtämään lämpökameroiden aiheuttama tietovirta pois yleisötilaisuuden ruuhkaisista tietoliikenneverkkoista, se voidaan ohjata muuhun tietoliikenneverkkoon esimerkiksi mobiiliverkkoon. Tätä varten projektille hankittiin Nanobeam WIFI silta, jolla olisi mahdollista 5 GHz taajuusalueella siirtää kapean suuntakeilan omaavilla suunta-antennilla WLAN liikenne jopa yli 10 km päähän mobiiliverkon ruuhkattoman solmupisteen eli tukiaseman ulottuville.

Toisena opinnäytetyön aiheena oli lämpökamerakuvan luominen ja siitä syntyvän datavirran siirtäminen yllämainitun WIFI sillan ulottuville. Lämpökamera valittiin alunperin tavallisen kameran sijaan, koska lämpökameran tuottama data on huomattavasti vähemmän häiriöille altis. Tämän lisäksi kuvattava alue ei vaadi lämpökuvauksessa valaistusta, mikä on merkittävä etu esimerkiksi tilaisuuden valosuunnittelussa. Lämpökuvaukset ovat myös tietokonepohjaisen analysoinnin kannalta huomattavasti helpommin käsiteltävissä.

Testejä varten tilattiin USA:sta 5 infrapunakameramoduulia, joista Metropolian opiskelija rakensi testikäyttöön sopivat kamerat. Kameroiden testaaminen tapahtui Flow-festivaalin aikana Suvilahdessa, jossa käytettiin 4 kameraa. Flow-festivaalin kokemusten pohjalta testejä jatkettiin lasten konsertissa kaapelihallilla. Tuotetusta datasta voidaan koostaa videota koneanalyysiä varten. Tässä konsertissa käytettyä järjestelmää ja sen toimintaa oli aikaisempien yleisötapahtumien kokemusten perusteella onnistuttu parantamaan.

Testeistä syntyneiden kokemusten perusteella voidaan osoittaa lämpökameran olevan sopiva erilaisten tilojen ja tilaisuuksien valvontaan. Erityisesti valaistus tarpeen puuttuminen on merkittävä etu niin kameran maastouttamisen kuin sen tuottamaan kuvan laadunkin kannalta. Lämpökamera kuvasta voidaan havaita useita tavallisessa kamerassa näkymätöntä turvallisuuspoikkeamaa tai -riskiä. Esimerkkinä mainittakoon hitaasti kehittyvän tulipaloriskin kehittyminen ennen kuin se kehittyy varsinaiseksi tulipaloksi. Lämpökameroilla voidaan myös havaita mahdollista riskikäyttäytymistä väkijoukossa ja ryhtyä toimenpiteisiin mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Sopivan analysointi tekniikan kehittelyn jälkeen nyt visuaalisesti toimiva systeemi voisi olla automaattinen, tietokoneen suorittaessa analysoinnin ja hälyttäessä tarpeen vaatiessa vapauttaen henkilöresursseja valvonnasta varsinaisiin riskienhallinnan tehtäviin.



Kuva 6. Pysäytyskuva Flow'n infrapunakameran kuvasta, kuvassa päälavan edusta (aidattu alue) ja miksausteltat

TOIMIJAKYSELY - VIESTINTÄ JA KOMMUNIKAATIO

Loppuvuodesta tehtiin vielä toinen kysely tapahtumatuotannon ja -turvallisuuden parissa työskenteleville sekä viranomaisille. Kyselyssä kysyttiin muun muassa mihin tahoihin toimija on yhteydessä tapahtuman järjestelyihin liittyen, ja miten yhteydenpito toimii. Kyselyyn vastasi 13 henkilöä kaikilta neljältä alalta eri puolelta Suomea, sekä yksi tapahtumatekniikan toimija ja yksi ensiapupalveluja tuottava henkilö.

Vastauksista ilmenee, että viranomaisten kanssa toimiessa on käytössä useimpia viestintäkanavia johtuen oletettavasti siitä heillä on valmiita lomakepohjia verkossa, tulostettavana ja pdf-versioina. Myös kunnan ja kaupungin kanssa asioitaessa jotkut käyttävät valmiita lomakepohjia. Yhteenvetona

kaikkien tahojen kanssa käytävään viestintään vastauksista selviää, että sähköposti on ensisijainen väline tiedonvaihtoon. Puhelin on lähes yhtä käytetty viestintäväline, ja erityisesti viranomaisten ja tuotannon/tekniikan kanssa kokoustetaan myös lähes yhtä ahkerasti. Erillisinä mainintoina tuli esille myös WhatsApp-ryhmän käyttö ja Face-to-face -tapaamiset.

Yleisön suuntaan verkkosivut ovat käytetyin kanava tiedottamiseen, joitakin mainintoja sai myös tapahtuman mobiilisovellus ja sosiaalisen median eri ohjelmat. Printtitiedotteet ja mainokset mainittiin myös muutamassa vastauksessa. Tapahtuman aikaiseen tiedottamiseen käytetään kohtalaisen paljon screenejä ja hieman vähemmässä määrin yleisökuulutuksia.

Vastaajat esittivät myös toiveita viestinkulun parantamiseksi:

- yhteinen työtila kommunikointiin
- yhden luukun taktiikka
- toimivat sähköiset palvelut
- digitaalinen alusta tietojen esittämiseen eri viranomaisten ja toimijoiden välillä olisi tarpeen. Alustan avulla kukin toimija voisi esittää omat tietonsa ja näkemyksensä ja muut näkisivät nämä.

Ongelmakohtia löytyi muun muassa seuraavasti:

- päällekkäisiä viestintäkanavia ja -tapoja, jolloin ei tiedä mitä kenenkin kanssa on puhuttu -> lopputuloksena sekavuutta toimintaan
- kaikkea tietoa ei saa jaettua kaikille, jotakin tietoa helposti katoaa
- kesälomakauden päätöksiä hidastava vaikutus, muutenkin hidas ja epävarma tieto lupaprosessien yms etenemisestä
- sähköpostitulvaan hukkuu. tärkeän ja kriittisen datan suodattaminen informaatiotulvasta.
- oikeiden ihmisten löytäminen, yhtenäinen tietokanta puuttuu, tiedot kerättävä verkkosivuilta ja verkostoista, viranomaiskentän hajanaisuus.
- tapahtuman aikainen reaaliaikainen viestintämahdollisuus (osa käyttää radiopuhelimia, joku muukin kattava viestintämahdollisuus olisi tarpeen).

kyselylomake kuva 7. liitteenä

HYÖDYT

Suvilahden alueesta jää käyttökelpoinen virtuaalimalli Kaapelitalon ja kaupungin käyttöön. Mallia voi hyödyntää muidenkin alueen tapahtumien valmistelussa.

3D -mallin avulla voi liikkua tilassa virtuaalisesti ja käyttää mm. turvallisuus-, palo- ja pelastussuunnitteluun, yleisömassojen liikkumisen, ravintolapalveluiden sekä valon- ja äänen tekniseen ennakkosuunnitteluun.

Mallin avulla tiettyjä turvallisuuteen liittyviä riskejä voidaan tunnistaa ennalta.

Virtuaalimalli voi toimia pelastussuunnitelman yhtenä osana, jolloin se hyödyttää tapahtuman järjestäjän ja pelastusviranomaistenkin ennakkovalmisteluja ja yhteistyötä.

Infrapunan tuottamaa tietoa yleisön liikkeistä voidaan hyödyntää myös jälkikäteen.

3D -mallia voidaan hyödyntää uusissa palveluinnovaatioissa ja yleisölle tuotettavissa palveluissa ja tiedottamisessa.

Tapahtumilla ja matkailulla on vahva painoarvo Helsingin seudun taloudessa ja elinkeinoelämässä. Tapahtumat lisäävät kaupungin houkuttelevuutta matkailukohteena ja lisäävät työmahdollisuuksia. Tapahtuman sujuminen turvallisesti on kaikkien osapuolten etu ja keskeinen elinkeinopoliittinen asia. Turvalliseksi koettuun tapahtumaan saavutaan helpommin uudelleen.

LOPPUKÄYTTÄJÄT

Hankkeen tulosten loppukäyttäjiä ovat:

- pelastusviranomaiset
- yksityinen turvallisuusala
- kaupungit / kaupunkien viranomaiset (esim.rakennusvalvonta, Tukes)
- tapahtumien ja yleisötilaisuuksien järjestäjät
- yleisö

YHTEENVETO JA SUOSITUKSET JATKOTOIMISTA

LÄMPÖKAMERAVALVONNAN JATKOKEHITYS

Lasten konsertin materiaalista koostetuista videoista voidaan nähdä useita kiinnostavia asioita mm kaksi pysäköityä autoa joiden moottorilla on lämmin, yleisön liikkumista jne. Nämä videot ovat vielä tällä hetkellä käyttökelpoinen lähinnä vain ihmisen valvomana mikä ei vielä ole mullistava edistysaskel. Tulokset ovat jo tässä vaiheessa on sen verran lupaavia, että aihetta kannattaisi tutkia lisää.

Mikäli ihminen voitaisiin korvata tietokoneella, voitaisiin osa valvonnassa käytetystä ihmistyövoimasta vapauttaa muihin, ehkä tärkeämpiin tehtäviin. Tietokone voisi analysoida lämpökamerakuva ja tarvittaessa suorittaa hälytyksen mahdollisesta riskitilanteesta. Ihmistyön kustannukset ja tietokoneen tehokkuus voisi mahdollistaa valvonnan laajentamisen erilaisiin kohteisiin, ei vain yleisötapahtumiin, jolloin valvontajärjestelmien valmistusmäärien kasvaessa niiden hinta laskisi edelleen mahdollistaen yhä monipuolisemmat käyttömahdollisuudet.

Ongelmana ja pullonkaulana tämän tyyppisen valvonnan lisäämiseen on vielä tällä hetkellä kuvan analysoinnin vaatima työmäärä. Mikäli kuvan analysointi voitaisiin automatisoida ja suorittaa tehokkaasti tietokoneella, voitaisiin näistä valvontajärjestelmistä saada aikaiseksi autonominen valvontajärjestelmien verkko auttamaan erilaisia turvallisuusorganisaatioita heidän työssään. Erilaisten kuvantunnistustekniikoiden kehitys on tällä hetkellä varsin nopeaa, markkinoilta voisi löytyä jo valmiiksi käyttökelpoisia tekniikoita joita voisi käyttää jatkokehityksen perustana mikä alentaisi kustannuksia.

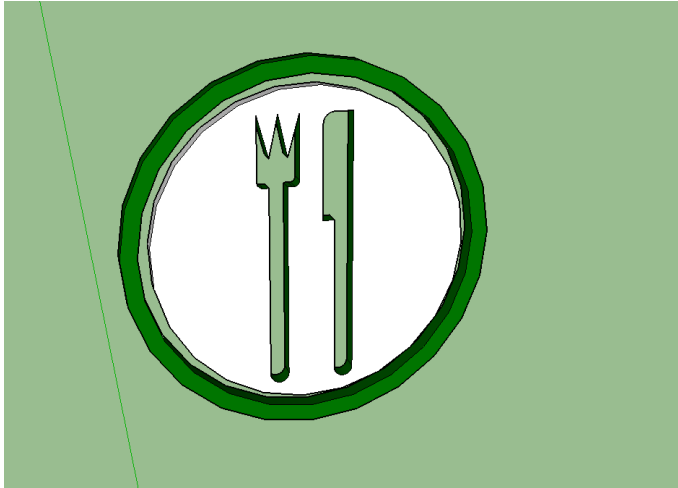
Metropolia jatkaa Suvilahden 3D -mallin työstämistä keväällä 2017 Kiradigi -hankkeessa, jota rahoittaa ympäristöministeriö.

Jatkossa tullaan ratkaisemaan seuraavia kysymyksiä:

- Mihin järjestelmään karttapohjat sijoitetaan?
- Miten käyttäjiä hallitaan?
- Mitä omaa dataa voi tuoda?
- Miten merkitään karttaan?
- Missä objektit sijaitsevat? Kaupungin rooli
- Miten linkittyy kaupungin tapahtuma: visit Helsinki-sivuihin?
- Miten Helsingin 3D -malli saadaan käyttökelpoiseen muotoon?

<http://www.visithelsinki.fi/fi/ammattilainen>

Liite 1.
TAPAHTUMAMERKKIEN SISÄLTÖTIEDOT



Ruokakojut

Luvat :

Onko noudatettu Eviran (Elintarviketurvallisuusvirasto) ulkomyyntiohjetta
Tiedotus toiminnastaan kirjallisesti 4 arkipäivää ennen tilaisuutta ympäristökeskuksen
elintarviketurvallisuusosastolle/Helsingin Kaupunki
Ilmoitus kirjallisesti ympäristökeskukseen hyvissä ajoin ennen tilaisuuden alkamista
Jätteenhuolto - Tapahtumajärjestäjä toimittaa jätehuoltosuunnitelman
kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään 30 vrk ennen tapahtumaa

Kuluttajalle :

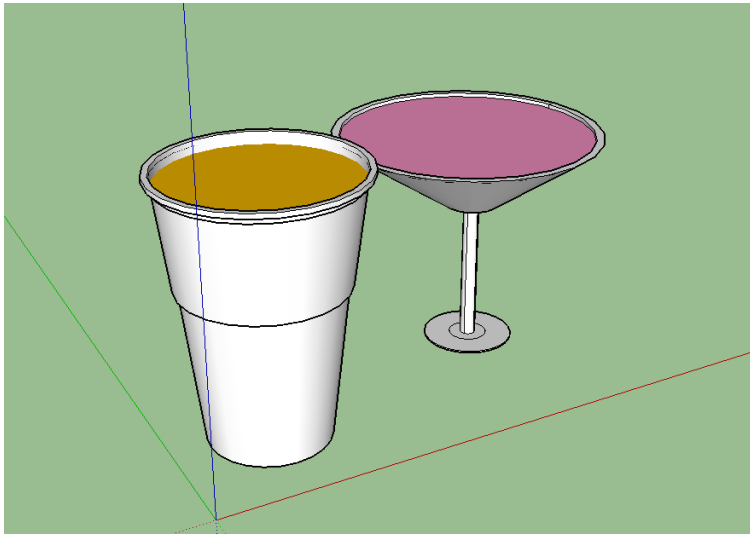
Aukioloajat

Ruokalista ja hinnat

Allergiat ja ruokavaliot (Gluteeniton, Laktoositon, Munaton, Maidoton, Vege, Vegaani)

Ruuhkat

Onko jokin annos loppuunmyyty



Alkoholitarjonta

Luvat:

Anniskeluluvat myöntää Etelä-Suomen aluehallintovirasto

Alkoholin anniskeluun tarvittavan maanomistajan luvan myöntää rakennusvirasto

Rajatuilla anniskelualueilla järjestyksenvalvojat Poliisin lupaneuvonta

Muuta:

Palautusjärjestelmä pulloille, tölkeille ja tuopeille

Kuluttajalle:

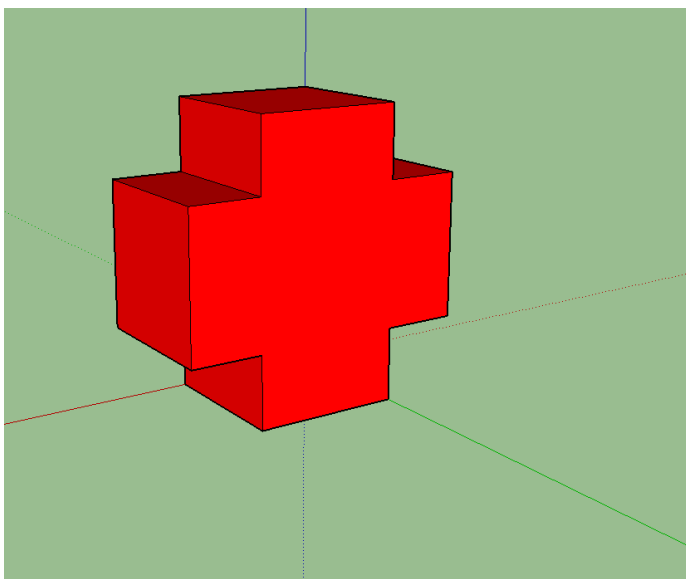
Hinnat

Tarjonta

Ruuhkat

Aukioloajat

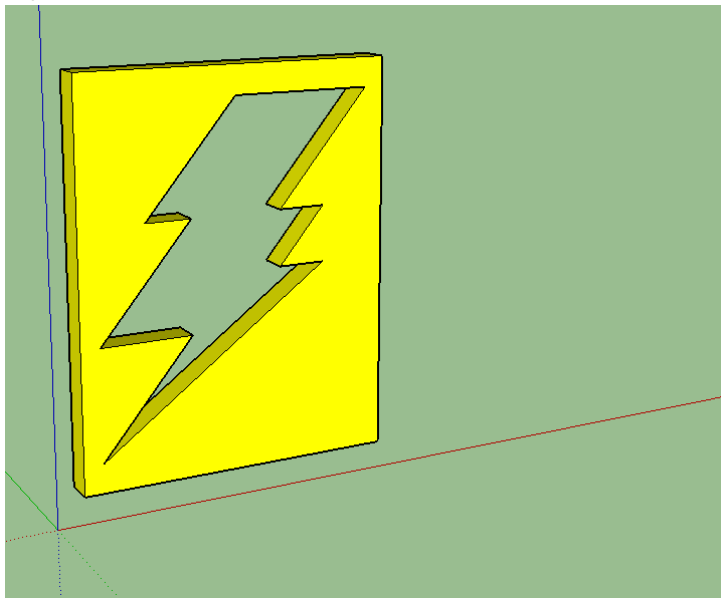
Palautuspisteiden sijainnit



Ensiapu

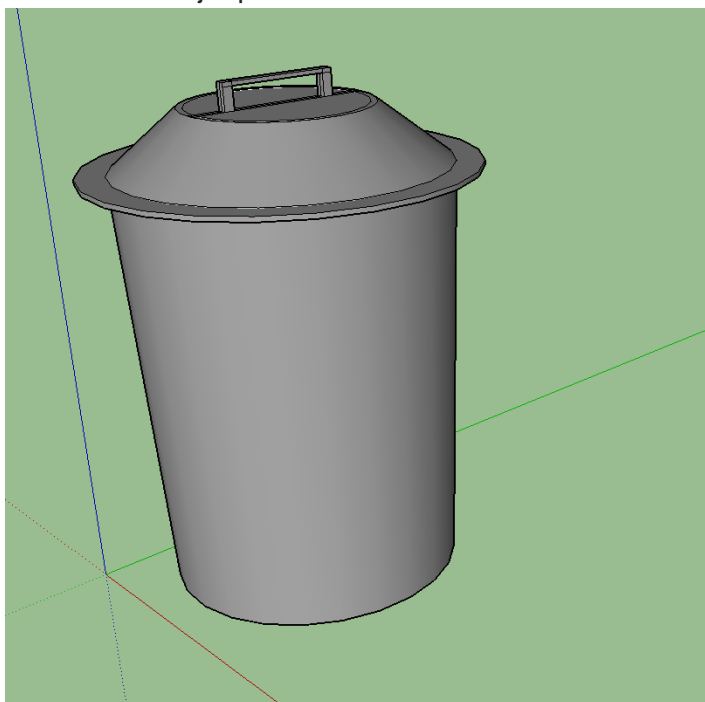
Ensiapuvalmius mm. Suomen Punainen Risti

Kuluttajalle:
Sijainti



Sähköpiste

Luvat:
Sähkö Helsingin Energia
Sähkön tarvisijat pistekohtaisesti

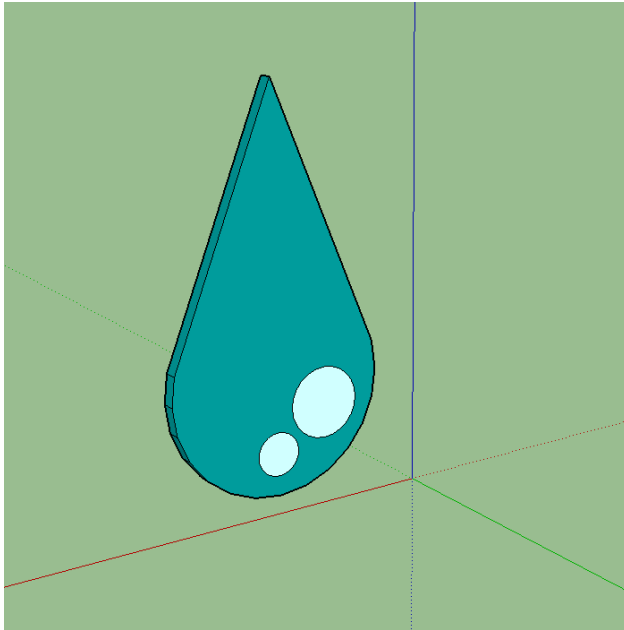


Jätehuolto

Luvat:

Jätteenhuolto - Tapahtumajärjestäjä toimittaa jätehuoltosuunnitelman kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään 30 vrk ennen tapahtumaa

Kuluttajalle:
Sijainti



Vesipiste

Luvat:
Vesi Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY

Kuluttajalle:
Sijainnit
Asiakasmäärä

Liite 2.

Joni Partikaisen ja Miika Marttisen opinnäytetöiden linkit tulevat liitteeksi raporttiin. Opinnäytteet eivät ole vielä julkisessa Thesis- tietokannassa.

Kuva 7. Kyselylomake viestinnästä ja kommunikaatiosta

Kysely: tapahtumatoimijat & tapahtumaturvallisuus

Keräämme tietoa BIM for events - tapahtuma turvalliseksi -projektiin, jossa pyritään parantamaan isojen yleisötilaisuuksien suunnitteluvaiheen ja tapahtuman aikaista viestintää, kommunikaatiota ja turvallisuutta. Metropolia AMK velää hanketta yhteistyössä Hgin Pelastuslaitoksen, Tukesin, Hgin poliisilaitoksen, Kaapelitalon, Flow Festivalin ja Tietoa Finlandin kanssa. Hanketta rahoittaa Helsingin kaupunki. Vastauksia tullaan hyödyntämään jatkotoimenpiteiden suunnittelussa. Kyselyn täyttämiseen menee aikaa noin 10 minuuttia. Vastaajien nimiä ei julkaista.

Taustatiedot

* Taustaorganisaatio

* Edustamasi taho / yritys (nimi)

* Sijainti (kaupunki / kunta) ?

* Asema organisaatiossa / titteli

Vastaajan nimi

Yhteydetiedot (puhelin ja/tai sähköposti) ?

Kommunikaatio ja yhteydenpito

*Kun olet mukana keskeisurien / suuren yleisötilaisuuden tuotannossa: mihin tahoihin joudut olemaan yhteydessä tapahtuman järjestelyihin liittyen?
Kirjaa tahot tähän (esim. "Tuotanto ja tekniikka: valosuunnittelija, nimetty esitystekniikan yritys"; Viranomaiset: poliisin lupayksikkö, pelastuslaitos" jne)

Tuotanto ja tekniikka

Viranomaiset

Kunta/kaupunki

Muut yritykset/tahot

Yleisö

Muut yhteydenpitokanavat / tarkennuksia?

Miten yhteydenpito enimmäkseen tapahtuu viranomaisten kanssa?

Lomakepohjat (verkossa)
 Lomakepohjat (paperiset/pdf)
 Sähköposti
 Puhelin
 Kokoukset
 Verkkosivut/chat
 Voit tarkentaa / lisätä tähän

Miten yhteydenpito enimmäkseen tapahtuu tuotannon ja tekniikan kanssa?

Lomakepohjat (verkossa)
 Lomakepohjat (paperiset/pdf)
 Sähköposti
 Puhelin
 Kokoukset
 Verkkosivut/chat
 Voit tarkentaa / lisätä tähän

Miten yhteydenpito enimmäkseen tapahtuu kunnan/kaupungin edustajien kanssa?

Lomakepohjat (verkossa)
 Lomakepohjat (paperiset/pdf)
 Sähköposti
 Puhelin
 Kokoukset
 Verkkosivut/chat
 Voit tarkentaa / lisätä tähän

Miten yhteydenpito enimmäkseen tapahtuu muiden yritysten/tahojen kanssa?

Lomakepohjat (verkossa)
 Lomakepohjat (paperiset/pdf)
 Sähköposti
 Puhelin
 Kokoukset
 Verkkosivut/chat
 Voit tarkentaa / lisätä tähän

Miten yhteydenpito enimmäkseen tapahtuu yleisölle?

Verkkosivut
 Chat
 Tapahtuman mobiilisovellus
 Screenit (tapahtuman aikana)
 Kuulutukset (tapahtuman aikana)
 Voit tarkentaa / lisätä tähän

Millaisia yhteydenpito-/viestintämahdollisuuksia toivoisit eri yhteistyökumppaneiden kanssa ja yleisön suuntaan?

Tuotanto ja tekniikka

Viranomaiset

Kunta/kaupunki

Muut yritykset/tahot

Yleisö

Mikä viestintätilassa tällä hetkellä on haastavinta?

Muuta lisättävää / palaute

Tietojen lähetyk