

Virtuaalimatkailun sisältöpilotti ja palvelumalli

[Kangasoja Jussi](#), [Timonen Anna](#)

3.6.2015 ::

Metatiedot

Nimeke: Virtuaalimatkailun sisältöpilotti ja palvelumalli

Tekijä: Kangasoja Jussi; Timonen Anna

Aihe, asiasanat: 3D-mallinnus, Hailuoto, hankkeet, kilpailuttaminen, mallintaminen, matkailu, Oulun ammattikorkeakoulu, palvelutuotanto, verkkoympäristö, virtuaaliympäristö

Aihe, luokitus:

Tiivistelmä: Oulun seudulla on panostettu voimakkaasti virtuaalisuuteen ja virtuaaliympäristöjen kehittämiseen. Painotus on ollut vahvasti teknisissä ympäristöissä, joissa Oulun ammattikorkeakoulu on ollut aktiivinen toimija ja hanketoteuttaja.

Toimiva teknologia tarvitsee kuitenkin laadukasta sisältöä ollakseen liiketaloudellisesti kannattavaa. Virtuaalimatkailun sisältöpilotti -hankkeessa toteutettiin Hailuodon lautasta, lauttasatamasta sekä Marjaniemen alueesta 3D-avusteinen virtuaalimaailmatuotanto. Tuotannossa Marjaniemen keskeisin tarjonta ja sisältö mallinnettiin digitaaliselle alustalle. Matkailukohteen sekä lauttamatkan ja lauttasataman sisältöihin voi tutustua vapaasti internetissä.

Virtuaalimatkailun sisältöpilotti -hankkeessa kehitettiin uusi palvelumalli, joka soveltuu erityisesti julkisten hankintayksikköjen tarpeisiin. Hailuodon virtuaalimallissa Okki-lokki opastaa matkailijoita virtuaalisesti Marjaniemessä. Mallissa on mahdollista kokea lauttamatka mantereen puolelta saareen, liikkua saaren retkeilypoluilla, tutustua kalastajakylään ja rannan kasvillisuuteen, vieraila majakassa sekä viihtyä Hailuodon merellisessä maisemassa. Mallissa voi tutustua alueeseen perinteisen kävelijän näkökulman lisäksi myös lintuperspektiivistä.

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu, Oamk

Aikamääre: Julkaistu 2015-06-03

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201312047531>

Kieli: suomi

Suhde: <http://urn.fi/URN:ISSN:1798-2022>, ePooki - Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut

Oikeudet: Julkaisu on tekijänoikeussäännösten alainen. Teosta voi lukea ja tulostaa henkilökohtaista käyttöä varten. Käyttö kaupallisiin tarkoituksiin on kielletty.

Näin viittaat tähän julkaisuun

Kangasoja, J. & Timonen, A. 2015. Virtuaalimatkailun sisältöpilotti ja palvelumalli. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 15. Hakupäivä 3.6.2015. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201312047531> (<http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe201312047531>).

Oulun seudulla on panostettu voimakkaasti virtuaalisuuteen ja virtuaaliympäristöjen kehittämiseen. Painotus on aiemmin ollut hyvin vahvasti teknisissä ympäristöissä, joissa Oulun ammattikorkeakoulu on ollut aktiivinen toimija ja hanketoteuttaja. Toimiva teknologia tarvitsee kuitenkin laadukasta sisältöä ollakseen liiketaloudellisesti kannattavaa.

VirMa-palvelumallin lähtökohta – Case Hailuoto

Virtuaalimatkailu tarjoaa laajennettuja elämyksiä sellaisille henkilöille, jotka haluavat oppia enemmän mahdollisista matkakohteista esimerkiksi ennen matkan varaamista. Virtuaalimatkailu mahdollistaa myös matkakohteeseen tutustumisen, vaikka realistisia liikkumismahdollisuuksia kohteeseen ei olisikaan. Se nostaa myös kohteen tunnettuutta.

Hailuoto on kiinnostava ja vetovoimainen matkailukohde. Matkailussa panostetaan Hailuodon ainutlaatuihin luontoon ja merellisyyteen. Matkailu on alueella tärkeä elinkeino luoden ansaintamahdollisuuksia myös alueen muille yrityksille, kuten alkutuotannolle, päivittäistavarakaupalle ja luoville aloille. Hailuodon kunta hakee aktiivisesti uusia matkailijoita saareen, ja ympärivuotinen matkailu on otettu kehittämisen kohteeksi.

Virtuaalimatkailun sisältöpilotti -hankkeessa toteutettiin Hailuodon lautasta, lauttasatamasta sekä Marjaniemen alueesta 3D-avusteinen virtuaalimaailmatuotanto. Tuotannossa Marjaniemen keskeisin tarjonta ja sisältö mallinnettiin digitaaliselle alustalle. Matkailukohteen sekä lauttamatkan ja lauttasataman sisältöihin voi tutustua vapaasti internetissä joko [Hailuodon matkailun](http://www.hailuototourism.fi) (<http://www.hailuototourism.fi>) tai hankkeen [www-sivuilla](http://www.sivuilla) (<http://www.oamk.fi/virma>).

VirMa-palvelumalli

Yleisesti palvelumallia määrittäessä tukeudutaan palvelujärjestelmämalliin, jota voidaan hyödyntää analysoidessa olemassa olevaa palvelumallia tai vastavuoroisesti luotaessa uutta.

VirMa-palvelumallin määrittämisessä on hyödynnetty Grönroosin palvelujärjestelmämallia (kuvio 1), jota voidaan soveltaa myös virtuaalimatkaailun sisällön tuottamisessa. Grönroosin tapa ohjaa palvelumallin suunnittelua sekä palvelun tuotantoa palvelumyyjän tai -tuottajan toiminta- ja palveluajatuksien sekä asiakkaiden odotusten keskiössä.

Kuviossa eri laatua tuottavat resurssit on yhdistetty toisiinsa järjestelmällisesti. Kuvion keskiosassa keskitytään tilaajan näkökulmaan palvelua tuottavasta organisaatiosta.



KUVIO 1. Grönroosin palvelujärjestelmämalli [\[1\] \(#cite-text-0-0\)](#)

Virtuaalimatkaailun sisältöpilottihankkeessa kehitettiin uusi palvelumalli, joka soveltuu erityisesti julkisten hankintayksikköjen tarpeisiin, kun tavoitteena on edistää matkailukohteiden tunnettuutta ja vetovoimaa virtuaalimallia hyödyntäen. Palvelumalli soveltuu myös kaikille muille hankintayksiköille niiden oma yrityskulttuuri huomioiden. Palvelumalli on kuvattu tässä dokumentissa kolmikantaisena, jossa tilaajana (kuviassa oikealla) toimi Hailuodon kunta, palvelutuottajana Oamk (vuorovaikutteinen osa) ja soveltaen palveluintegraattorina (tukiosa) kilpailutuksen kautta valittu toimittaja.

Tuottajaksi – Oamk tutkii ja kehittää

Oamk kehittää yritysten ja yhteisöjen toimintaa tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa. Toinen perustehtävä opetuksen lisäksi onkin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotyö (tki-työ). Tki-työllä Oamk tukee Oulun seudun ja koko Pohjois-Suomen kehitystä tuottamalla uutta osaavaa työvoimaa, tukemalla yritystoimintaa, kehittämällä innovaatiotoimintaa sekä lisäämällä kansainvälistä vuorovaikutusta.

Hanketoiminnan vahvuuksia ovat monialaisuus, eri alojen korkea asiantuntijuus, innovatiivisuus ja monipuoliset yhteistyöverkostot. Oamkissa on vuosittain käynnissä noin sata hanketta, joissa yhdistyy noin 200 asiantuntijan osaaminen. Hanketyöllä lisätään alueen hyvinvointia ja kilpailukykyä sekä edistetään yritys- ja liiketoimintaa. Hankkeiden avulla Oamk kehittää myös uusia tuotteita, palveluja ja toimintamalleja.

Hankinnan kilpailuttaminen

Suosituksena on kilpailuttaa tarvittavien osa-alueiden hankinnat esimerkiksi kolmella toisistaan riippumattomalla toimittajalla. Kilpailuttamisen tavoitteita ovat muun muassa taloudellisuus ja tehokas varojen käyttö sekä laadukkaiden hankintojen tekeminen. Julkishankintoihin liittyy vähintään hankintalain [\[1\] \(#cite-text-0-0\)](#) mukaisia vaatimuksia kilpailuttamisesta.

Kilpailutettavia toimittajia valitessa Oamk tutustui potentiaalisten toimittajien julkisiin referensseihin ja palvelukuvauksiin. Hankinnan laatua haluttiin parantaa järjestämällä erillinen mallinnettavan alueen näyttötilaisuus. Tämä takasi vuorostaan tarjoajille paremman mahdollisuuden suunnitella tarvittavaa työmäärää ja tilaajalle tietyin rajauksin mahdollisuuden tarkentaa tarjouspyyntöä. Näyttötilaisuudessa otettiin kantaa mallinnettavan alueen rajauksiin, tarkennettiin markkinointiviestinnällistä näkökulmaa ja esiteltiin kohdealueen uniikit ja korostettavimmat piirteet, kuten maisema, kasvit, eläimet ja erityiset rakenteet. Näyttötilaisuudessa perehdyttiin myös siihen, millaista digitaalista hyödynnettävää lähdeaineistoa, kuten esimerkiksi topografiatiedot, kartat, rakennusten pohjakuvat, asemakaava-aineisto sekä ilma- ja valokuvat, oli saatavissa.



KUVA 1. Käsikirjoitus

Mallinnusprosessi

Mallinnus noudattaa käsikirjoitusta (kuva 1), joka rajaa mallinnettavan alueen, määrää vuorovaikutusmahdollisuudet ja -tavat sekä sisältää visuaalisen informaation ohella annettavaa mahdollista auditiivista ja tekstipohjaista informaatiota.

Käsikirjoitus laaditaan mallinnettavalta alueelta otettujen valokuvien sekä muiden lähdeaineistojen perusteella. Valokuva-aineiston tulisi olla tehty kesän aikana, jolloin kuva-aineistosta saadaan mahdollisimman tasainen valotuksen suhteen ja kuvaamiseen käytetty aika varsin lyhyeksi, koska kesäaikaan tasaista valoa riittää päiväsaikaan useita tunteja.

Aluemallinnusta tehtäessä on syytä tutustua muun muassa Maanmittauslaitoksen kautta saataviin ilmakehu-aineistoihin laajan tarjonnan ja edullisen hinnan takia.

3D-mallin toteutus vaiheistetaan kahteen osaan, jotka ovat perusmallinnus ja viimeistely. Vaiheistusta käytetään, koska tämän tyyppisessä hankinnassa sekä aineelliset että rahalliset resurssit ovat rajalliset. Perusmallinnuksen katselmoinnissa tilaaja voi vielä painottaa ja ohjata fokusta haluamaansa suuntaan.

Perusmallinnuksessa toteutetaan versio, joka sisältää koko alueen pinnanmuodot karkeasti toteutettuna eli eri rakennukset, kasvit ja puusto on sijoitettu paikoilleen, mutta laatu ei vastaa lopullista. Vaiheen aikana tilaaja ja toteuttaja kommunikoi esimerkiksi viikoittain mallinnuksen edistymisestä. Vaiheen lopuksi pidetään katselmointi. Katselmoinnissa tehdään lopulliset valinnat ja päätökset, jolloin esimerkiksi voidaan jättää joitakin vähemmän vitaaleja osia (vaikkapa rakennuksia, esineitä) kokonaan pois tai vastaavasti ottaa merkityksellisiä osioita lopulliseen viimeistelyyn versioon mukaan.

Viimeistelyvaiheessa toteutetaan nimensä mukaisesti viimeistely ja luodaan lopullinen visuaalinen ilme. Malliin lisätään lopulliset tekstuurit, mahdollinen äänimaailma, animaatiot ja rakennetaan vuorovaikutteisuus eli kuinka mallissa liikutaan.

Tilaajan ja toimittajan välinen jatkuva vuorovaikutus ja niin kutsuttu ketterä (agile) mallinnusprosessi on havaittu toimivaksi ja suositeltavaksi. VirMassa kehitetyssä palvelumallissa pidetyistä työkokouksista ja katselmoinneista kirjoitettiin yhteisesti hyväksytyt muistiot, joiden avulla sekä molempien toimijoiden työryhmien sisäinen kommunikointi että toimijoiden keskinäinen kommunikointi oli tehokasta.

3D-mallin julkaisu

Lopullisen 3D-mallin julkaisu edellyttää esimerkiksi verkkosivut ja niin kutsutun 3D-pelimoottorin. 3D-pelimoottori on ohjelmistoratkaisu, joka toteuttaa mallin näyttämisen ja mahdollistaa mallissa liikkumisen. Mallinnettu aineisto sovitetaan halutulle pelimoottorille, jonka seurauksena syntyy sovellus. Sovellus puolestaan sijoitetaan verkkosivuille, joiden kautta virtuaalimallin sisältöön päästään tutustumaan internetissä.

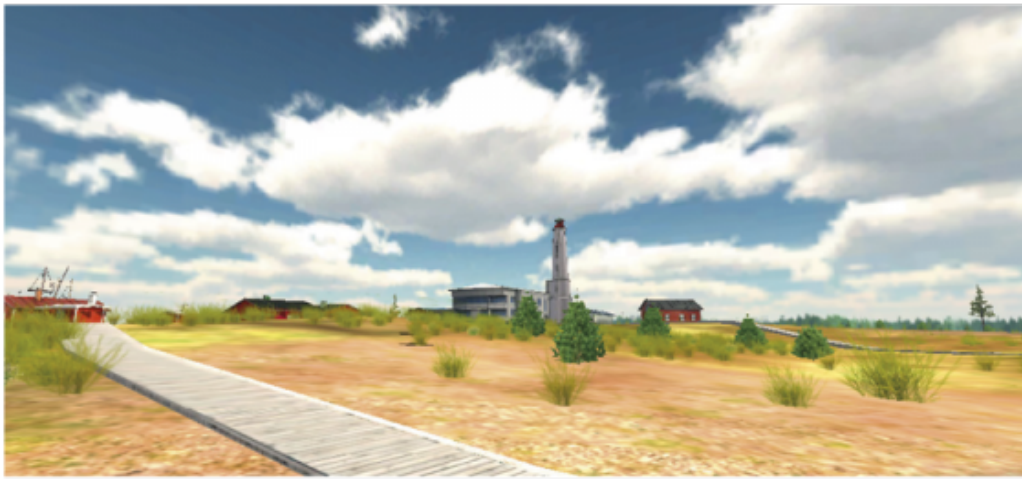
3D-virtuaalimallin julkaisuun liittyvät asiat on syytä sopia jo mallinnustyötä tilattaessa, jolloin mallinnusta voidaan optimoida julkaisutapaa ja -paikkaa silmällä pitäen. On hyvä huomioida, että sama 3D-malli ei välttämättä ole sellaisenaan käytettävissä sekä verkkosivuilla että mobiilipäätelaitteissa.

Tulokset

Hailuodon virtuaalimallissa Okki-lokki opastaa matkailijoita virtuaalisesti Marjaniemessä. Mallissa on mahdollista kokea lauttamatka mantereen puolelta saareen, liikkua saaren retkeilypoluilla, tutustua kalastajakylään ja rannan kasvillisuuteen, vieraila majakassa sekä viihtyä Hailuodon merellisessä maisemassa. Mallissa voi tutustua alueeseen perinteisen kävelijän näkökulman lisäksi myös lintuperspektiivistä.

Virtuaalimalli avattiin toukokuussa 2013, mistä lähtien malliin on kuukausittain tutustunut yli 500 virtuaalimatkailijaa. Malliin voi tutustua joko [Hailuodon matkailun portaalista](http://www.hailuototourism.fi) (http://www.hailuototourism.fi) tai [VirMan nettisivuilla](http://www.oamk.fi/virma) (http://www.oamk.fi/virma).

Tunnelmakuvia VirMa-mallista:



Valmiit nettisivut



Tee virtuaalimatka Hailuotoon

Virtuaalimatka tarkottaa virtuaalista lääkymistä paikasta lähtien todelliseen matkailuun virtuaalimaailmassa. Mallinnuksen avulla pääset tutustumaan Hailuodon arkkitehtuurin maisemiin kirkkoreleefiin. Voit liikkua mallinnuksessa itseäsi ohjaavalla ja vanhaa kalliopöytäsiä tai väkkipäiä tutustua Hailuodon vanhan majakan nähtävään.

Virtuaalimaailmassa saat lisätietoja kohteista maisemien läheisyyttä infotaululta.

Käytännössä sovellusta, sinun tulee asentaa selaimessa [Linkki Web Player](#)

Yhteistyökumppanit

VirMa on Oulun seudun ammattikorkeakoulun pilottituotanto.

Matkailupilottiin liittyvän sisällön kuvaamisen ja mallintamisen toteuttaa toteutti oululainen Stormbit Oy. Hailuodon kunta osallistuu hankkeeseen osarahoittajana. Hanketta on myös osarahoitettu Euroopan aluekehitysrahastosta Pohjois-Pohjanmaan liiton kautta.



Virtuaalimatkaailun sisältöpilotti (VirMa) -hanke

[Virtuaalimatkaailun sisältöpilotti \(http://www.oamk.fi/hankkeet/virma/\)](http://www.oamk.fi/hankkeet/virma/) on Oamkin kehittämishanke, joka on osarahoitettu Euroopan aluekehitysrahastosta. Välittävänä viranomaisena toimi Pohjois-Pohjanmaan liitto. Hailuodon kunta osallistui myös kehittämishankkeen rahoitukseen. VirMa toteutettiin ajalla 1.6.2012–31.8.2013.

Virtuaalimatkaailun sisältöpilotti (VirMa) on Oulun ammattikorkeakoulun pilottituotanto. Matkailupilottiin liittyvän sisällön kuvaamisen ja mallintamisen toteutti oululainen Stormbit Oy. Hailuodon kunta osallistui hankkeeseen osarahoittajana, ja hanketta on osarahoitettu myös Euroopan aluekehitysrahastosta Pohjois-Pohjanmaan liiton kautta.

Pilottituotannon ohella hankkeessa rakennettiin palvelumalli, jonka avulla voidaan lisätä maakunnan matkailukohteiden tunnettuutta ja kiinnostavuutta. VirMassa suunniteltu matkailun edistämistä tukeva sisältöpilotti tuo toimialueen AV- ja mallinnustöitä tekeville tuotantoyhtiöille uutta keihäänkärkiosaamista ja auttaa paketoimaan teknologiaa ja visuaalista sisältöä toimivaksi ja kiinnostavaksi kokonaisuudeksi.

Hailuodon kunta on ollut aktiivisesti toteuttamassa useita matkailua edistäviä hankkeita, kuten

- [Hailuoto Tourism Platform](#), 1.9.2011–31.3.2013
- [Mukavaa Mökkeilyä Hailuodossa](#), 1.7.2010–4.3.2011
- [Hailuoto–Oulun matkailumarkkinoinnin yhteishanke -esiselvitys](#), 1.5.2007–31.1.2008
- [Matkalla Marjaniemeen](#), 1.6.2004–28.2.2006

Projektipäällikkö: Jussi Kangasoja, 050 574 2667, jussi.kangasoja@oamk.fi (mailto:jussi.kangasoja@oamk.fi)

Hankkeen rahoittajat: Pohjois-Pohjanmaan liitto, Hailuodon kunta

Tuottaja ja käsikirjoittaja: Anna Timonen

Lähteet

1. [Laki julkisista hankinnoista 348/2007.](#)

Kuvalähteet

1. [Grönroos, C.](#) 2009. Palvelujen johtaminen ja markkinointi. 3. uud. p. Helsinki: WSOYpro.