

Virtuaalipihoilta tulevaisuuden rakentamiseen – Piharati Oy, Vuoksi ja SEAMK yhdessä

4.2.2026

Rakennusala digitalisoituu nopeasti, ja virtuaaliset suunnittelu- ja esittely-ympäristöt ovat nousemassa arkipäiväisiksi työkaluiksi niin yrityksissä kuin oppilaitoksissakin. Kauhajoella toteutettu Piharati Oy:n, Suupohjan koulutus- ja työllisyyskuntayhtymä Vuoksin sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulun (SEAMK) yhteistyöprojekti on hyvä esimerkki siitä, miten yrityksen aito kehittämistarve, toisen asteen ammatillinen koulutus ja ammattikorkeakoulun asiantuntijarooli voivat täydentää toisiaan.

Projektin tavoitteena oli kehittää virtuaalinen piha- ja rakennusympäristö, jossa rakennuksia voidaan tarkastella, esitellä ja havainnollistaa uudella tavalla – pelimaailmoista tuttua logiikkaa hyödyntäen. Samalla projekti toimi Vuoksin ohjelmistokehittäjäopiskelijoille koulutussopimusjakson keskeisenä työelämäprojektina ja ammattiosaamisen näyttönä.


PC/VR
VUOKSI

Kuva 1. Pelin kansikuva. Panu – Avaruuden pääkaupungista Seinäjoelta saapunut Piharatin seikkailukaveri, joka tömähtää Kauhajoelle ja kulkee pelaajan rinnalla taitojaan paljastaen. Piharati Oy ja Vuoksi (kuva: Kari Rouvali, 2025).

Yrityslähtöinen idea ja kokeilujen polku

Yhteistyö sai alkunsa Piharati Oy:n tarpeesta kehittää uusia tapoja rakennusten ja pihaympäristöjen esittelyyn. Tavoitteena oli ratkaisu, joka olisi havainnollinen, helposti muokattava ja hyödynnettävissä myös tulevissa asiakasprojekteissa.

Projektin aikana kokeiltiin useita erilaisia teknisiä lähestymistapoja. Mukana oli kevyitä selainpohjaisia ratkaisuja nopeaan tarkasteluun, mallipohjaisia toteutuksia, joissa rakennuksia siirrettiin järjestelmästä toiseen, sekä lopulta pelimoottoripohjainen ratkaisu, joka mahdollisti laajemman vuorovaikutteisuuden.

Kokeilujen myötä havaittiin, että kevyet ratkaisut soveltuvat hyvin yksinkertaisiin esittelyihin, mutta laajempi liikkuminen, useat näkymät, vuorovaikutteisuus ja visuaalinen laatu edellyttävät kehittyneempää teknistä alustaa.

Vuoksin opiskelijat projektin toteuttajina

Projektin varsinainen toteutus oli Kauhajoen Vuoksin ohjelmistokehittäjäopiskelijoiden vastuulla. Kyseessä oli toisen vuoden opiskelijoiden koulutussopimusjakson projekti, joka toimi samalla heidän ammattiosaamisen näyttönään.

Opiskelijat vastasivat virtuaalimaailman teknisestä toteutuksesta alusta loppuun. Työskentely sisälsi muun muassa:

- ohjelmistoprojektin määrittelyn, suunnittelun ja projektinhallinnan
- virtuaalisen ympäristön rakenteen suunnittelun
- käyttäjän liikkumisen ja näkymien hallinnan
- erilaisten vuorovaikutteisten toimintojen toteutuksen
- visuaalisen ilmeen ja käyttölogiikan kehittämisen.

Ryhmään kuului neljä opiskelijaa, joista osa toi projektiin myös kansainvälistä näkökulmaa. Työskentely eteni aidon asiakasprojektin tapaan tiiviissä vuorovaikutuksessa yrityksen ja opettajien kanssa. Projektin rakenne ja ohjaus perustuivat Vuoksin vakiintuneisiin ja toimiviksi todettuihin koulutussopimusjaksojen käytäntöihin.



Kuva 2. Opiskelija Kyrylo Koziura suunnittelemassa virtuaalipeliä (kuva: Tomi Saarijärvi, 2025).



Kuva 3. Näkymä pelin etusivulta. Piharati Oy ja Vuoksi (kuva: Kari Rouvali, 2025).



Kuva 4. Näkymä pelistä valintavalikkoineen. Piharati Oy ja Vuoksi (kuva: Kari Rouvali, 2025).

Piharati Oy – asiakas ja kehittämiskumppani

Piharati Oy toimi projektissa aidon työelämän tilaajana. Yritys toimitti lähtötiedot ja mallit sekä osallistui aktiivisesti projektin ohjaukseen ja arviointiin.

> Projekti toteutettiin aivan kuten oikea yritysprojekti. Pidimme säännöllisiä palavereja ja tapasimme useita kertoja Vuoksin tiloissa seuraamassa työn etenemistä. Yhteistyö opiskelijoiden ja oppilaitosten kanssa oli sujuvaa ja joustavaa. (Kari Rouvali, Piharati Oy)

Yrityksen näkökulmasta projekti tuotti konkreettisen virtuaalisen prototyypin, jota voidaan hyödyntää jatkokehityksessä ja esittelyissä.

SEAMKin rooli – asiantuntijakeskustelua ja tulevia avauksia

SEAMKin rooli projektissa oli asiantuntija- ja verkostoitumispainotteinen. SEAMKin edustajat osallistuivat projektin aikana Vuoksissa ja Piharatin kanssa toteutettuihin tapaamisiin, joissa tutustuttiin Vuoksin ohjelmistokehittäjäkoulutukseen, opiskelijoiden toteuttamaan virtuaaliprojektiin sekä yrityksen kehitystarpeisiin.

Vierailujen yhteydessä käytiin keskusteluja digitaalisen rakentamisen mahdollisuuksista ja mahdollisista tulevista yhteistyöavauksista, kuten DigiRaksa-hankkeesta. SEAMK ei vastannut projektin pedagogisesta ohjauksesta tai teknisestä toteutuksesta, vaan toimi keskustelukumppanina ja potentiaalisen jatkoyhteistyön

rakentajana.

Keskeiset opit ja katse eteenpäin

Projektin aikana tunnistettiin useita keskeisiä havaintoja. Kevyet selainratkaisut soveltuvat hyvin nopeaan esittelyyn ja kokeiluihin, kun taas laajempi vuorovaikutteisuus ja visuaalinen laatu edellyttävät pelimoottoripohjaisia ratkaisuja. Lisäksi projekti osoitti, että yrityksen ja toisen asteen oppilaitoksen yhteistyö voi tuottaa merkittäviä hyötyjä sekä oppimisen että yrityksen kehittämisen näkökulmasta.

Projektin konkreettisena tuloksena syntyi virtuaalinen piha- ja rakennusympäristö. Vähintään yhtä tärkeää oli kuitenkin se, että yhteistyö vahvisti luottamusta ja ymmärrystä eri toimijoiden rooleista. Tämä tapaus osoittaa, että pienikin, opiskelijatyöhön pohjautuva projekti voi toimia alustana laajemmalle kehitykselle ja tulevalle yhteistyölle, kun roolit, tavoitteet ja vastuut ovat selkeitä.

Juha-Matti Arola
Senior Project Manager, TKI
Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Juha-Matti Arola toimii projektipäällikkönä MaaRaksa-hankkeessa ja hän on erikoistunut rakennusalan digitalisaatioon ja virtuaaliteknologioiden soveltamiseen. Arola on johtanut useita kehittämishankkeita, joissa on yhdistetty teknologinen innovaatio ja käytännön oppiminen.

Janika Hautaviita
KT, aluekehittäjä
SEAMK Maakuntakorkeakoulu

Janika Hautaviita toimii aluekehittäjänä SEAMK maakuntakorkeakoulussa Suupohjan alueella. Hänen tehtävänään on auttaa yhdistämään käytännön työelämän tarpeet, yritysten kehityshankkeet ja opiskelijoiden oppiminen. Tavoitteena on luoda aitoja mahdollisuuksia oppia, verkostoitua ja kehittää alueen elinvoimaa digitaalisempaan ja kestävämpään suuntaan.

Yhteistyössä:

Kari ja Pentti Rouvali Piharati Oy
Suupohjan koulutus- ja työllisyyskuntayhtymä Vuoksin ohjelmistokehittäjäopiskelijat: Nico Jaara, Kyrylo Koziura, Alena Pahralchuk, Aleksi Tikkanen
Suupohjan koulutus- ja työllisyyskuntayhtymä Vuoksin opettajat: Markku Hautamäki ja Joonas Luhtanen