



Helsingin kaupungin ja Korkeasaaren eläintarhan yhteiskehittämishaaste yrityksille



Tarjouspyyntö

Immersiivinen (XR) oppimispolku Korkeasaaren eläintarhaan

Helsingin kaupunki ja Korkeasaaren eläintarha kutsuvat yrityksiä kehittämään XR-sisältöjä yhdessä käyttäjien kanssa. Tavoitteena on kehittää Korkeasaaren trooppisten talojen eli sademetsäluontoa edustavan Amazonia-talon ja Africasia-talon sademetsäpuolen XR-sisältöjä. Uuden teknologian avulla halutaan monipuolistaa kävijäkokemusta ja havainnollistaa muun muassa sademetsäluonnon kerroksellisuutta ja lajistollista monimuotoisuutta.

Tavoitteena on, että sisällöt tukevat koululaisten ympäristöopin/biologian opetusta ja ovat laajemminkin kaikkien Korkeasaaren kävijöiden, kuten lapsiperheiden, aikuisten ja nuorten hyödynnettävissä. Sisältöihin voidaan rakentaa ennen ja jälkeen vierailua tehtäviä tukimateriaaleja, jotka suunnataan erityisesti kouluryhmille.

Yhdessä käyttäjien ja yritysten kanssa kehitettävä XR-oppimispolku tukee uuden sademetsähallin (Uusi Tropiikki) suunnittelua ja toteutusta ja toisaalta palvelee nykyisten trooppisten talojen käyttäjiä. Oppimispolun sisältöä yhteiskehitetään Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimialan, kaupunginkanslian elinkeino-osaston ja Korkeasaaren asiantuntijoiden kanssa pohjautuen peruskoulun (ja lukion) opetussuunnitelman sisältöihin ja Korkeasaaren Uuden tropiikin oppimistavoitteisiin (liite 1).

Etsimme ideoita, joiden avulla Korkeasaaren eläintarhaa kehitetään entistä innovatiivisemmaksi ja kiinnostavammaksi oppimisympäristöksi. Yksi kasvatuksen ja koulutuksen toimialan strategisista tavoitteista on edistää kaupungin hyödyntämistä oppimisympäristönä. Toivomme löytävämme tästä yhteiskehittämisestä uusia tapoja ja ideoita toteuttaa oppimista koulurakennuksia laajemmassa ympäristössä innovatiivisia ratkaisuja hyödyntäen.

Oppimispolulle tulee syntyä vähintään kolmesta viiteen pistettä, joissa ympäristöä elävöitetään uusilla XR-sisällöillä eli tässä tapauksessa sekä VR- että AR-teknologiaa hyödyntäen. Kilpailussa on eduksi, mikäli yrityksellä on jo kokemusta XR-ratkaisujen rakentamisesta ja valmis alusta oppimispolun rakentamisen pohjaksi. Lisäksi olemme kiinnostuneita ideoistanne ja mahdollisuuksistanne laajemmin XR- todellisuuksien hyödyntämisestä. Oppijoiden osallisuus on hyvä huomioida ratkaisuehdotuksessa. Lisäksi toivomme ratkaisuehdotuksessa olevan oppijaa sitouttavia sekä pelillisiä ja motivoivia elementtejä.



Mitä hankintaan?

Kaupunki hankkii nimenomaan kokeilun. XR-sisältöjä kehitetään yhdessä käyttäjien kanssa kokeilun aikana. Korkeasaaren asiantuntijat auttavat sisältöjen suunnittelussa kontekstin näkökulmasta, kasvatuksen ja koulutuksen osaajat pohtivat kanssanne käyttäjälähtöisyyttä. Liitteeseen 1 kootut oppimistavoitteet ja esimerkkiehdotukset erilaisista esitystavoista antavat suuntaa sisältöpisteiden suunnitteluun.

Yrityksellä olisi hyvä olla kilpailuun osallistuessaan käytettävissään ratkaisun kehittämistä varten alusta, jotta tavoitteiden ansiokas saavuttaminen on mahdollista. Tarjouksessa haluamme kuulla ideoitanne ja suunnitelmianne XR-sisällöistä. Arvostamme aikaisempia referenssejä opetuksen XR-toteutuksista, tiimin valmiuksien todentamista sekä osaamista ja ymmärrystä opetussektorilla toimimisesta. Yhteiskehittämisjakson lopputuloksena tulee syntyä käytettävä ratkaisu lisätyn todellisuuden oppimispolusta. Olisi toivottavaa, että oppimispolkuun rakennettaisiin jo kokeilujaksolla mahdollisuus eri kieliversioihin. Mahdolliset kieliversiot tuotetaan vasta varsinaisen kokeilujakson jälkeen eivätkä ne sisälly kokeiluun.

Toteutussuunnitelmassa esitetyn sisällön laatu ja innovatiivisuus ovat yksi kilpailun valintakriteereistä. Mahdollisten targettien tai markkereiden käyttöä ja sijoittelua pohditaan yhteiskehittämisjakson aikana.

Tällä yhteiskehittämisjaksolla on tarkoitus kehittää XR-sisältöjä koululaisille (testiryhmässä 3.-6. lk) ja Korkeasaaren kävijöille (testiryhmässä lapsiperheet, joissa myös yli 13-vuotiaita lapsia) sopivaksi. Nämä intressit on hyvä huomioida jo ensimmäistä kokeilua tehdessä. Katsomme ratkaisun valinnassa eduksi ratkaisun mahdollisuudet skaalautuvuuteen. Jos sisältö ei sellaisenaan sovellu muille kävijöille, voidaan kohderyhmän laajentaminen toteuttaa esimerkiksi sisältöpisteitä muokkaamalla. Kokeilussa kehitetyt sisällöt jäävät yrityksen omaisuudeksi. Toivomme, että kokeilussa kehitetyt sisällöt jäävät Korkeasaaren sekä Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käyttöön vähintään vuodeksi.

Kaupunki voi käynnistää kokeilun 1-2 yrityksen kanssa samanaikaisesti. Ensimmäisessä kokeilu toteutetaan yhden yrityksen kanssa, mutta käytettävissä olevien varojen salliessa mukaan voidaan valita myös toinen kokeilu/yritys. Kaupunki voi myös päättää olla aloittamatta kokeilua ja yhteiskehittämisjaksoa yhdenkään yrityksen kanssa.

Kokeilujakson tai -jaksojen yhteenlaskettu hinta voi olla enintään 35 000 euroa (+alv 24%) riippumatta siitä, aloitetaanko kokeilujakso yhden vai kahden yrityksen kanssa. Summasta maksetaan 50% ensimmäisessä vaiheessa. Ratkaisua arvioidaan kehittämisjakson puolivälissä, jonka jälkeen sovitaan ratkaisun loppuunsaattamisesta ja loppusumman maksusta. Tarjouksessa tulee tuoda esiin myös tuotteen vuosittaiset käyttökustannukset yhteiskehittämisjakson jälkeen.

Puolivälin arviointi tehdään vertaamalla toteutusta sopimuksessa ja tarjouksessa esitettyyn toteutussuunnitelmaan. Kaupunki voi keskeyttää kehittämisen puoliväliarviointiin, jos suunnitelma ei ole toteutunut tai sen loppuun saattaminen vaikuttaa epärealistiselta.



Taustatietoja toteutukseen

Reunaehdoja

Käyttäjiä ovat koululaisryhmät, lapsiperheet ja nuoret. Kokeilujaksolla ei kuitenkaan voida kerätä henkilötietoja käyttäjäryhmiltä. Yrityksen serverien tulee sijaita EU-alueella tietosuojasetuksista johtuen. Innovaatiokilpailuun osallistuvilla ehdotuksilla on oltava yritys (Y-tunnus vaaditaan). Sisältöjen sijoittelussa on otettava huomioon käyttäjien turvallisuus ikätaso huomioiden. Tilaajan tulee sisällyttää käyttöoikeudet sisältöihin vähintään vuoden ajaksi kokeilun päättymisestä lukien ja sen kustannukset tulee sisällyttää tarjouksen hintaan.

Huomioitavaa

Yrityksellä on oltava käytettävä alusta sisältöjen kehittämiseen, jotta tavoitteiden ansiokas saavuttaminen on mahdollista yhteiskehittämisyksikön aikana. Koululaiskäyttöön liittyvät muutamat yleisiä huomioita, jotka ovat olleet pinnalla viimeaikaisissa opetusteknologiavalinnoissa. Yleisesti koululaiskäytössä suosimme oppijoiden osallisuuden mahdollisuuksia. Seuraavat huomiot ovat toiveita, jotka helpottavat ratkaisun käyttöönottoa koululaiskontekstissa.

Koululaisten käytössä suosimme yleisesti AR:n suhteen selainpohjaisia ratkaisuja käyttöönoton sujuvuuden vuoksi. Olemme kiinnostuneita ratkaisuista, joissa targetina voidaan käyttää esimerkiksi ympäristössä olevia elementtejä tai AR-objektin esiintulo perustuu käytettävän laitteen sijaintiin. Jos lisätyn todellisuuden ratkaisujen ilmestymiseen halutaan käyttää targeteja tai markkereita, näiden sijoittelua pohditaan yhdessä Korkeasaaren asiantuntijoiden kanssa. Korkeasaarella käytössä ovat Oculus Go stand-alone VR-lasit (32 GB).

Aikataulu

Yhteiskehittämisen prosessiin osallistuu kahdesta kolmeen koululaisryhmää ja lapsiperheitä. Lisäksi valmisteluun ja viimeistelyyn liittyviin työpajoihin osallistuu kaupungin ja Korkeasaaren eläintarhan asiantuntijoita, jotka tukevat ratkaisun kehittämisessä. Työpajoihin saatetaan pyytää myös ulkopuolisia alan asiantuntijoita. Kehittämisyksikön kesto kestää noin 5 kuukautta. Prosessin kulkua on eritelty alla. Yhteiskehittämisyksikön aikataulua voidaan vielä muokata osapuolten tarpeiden ja havaintojen pohjalta. Yhteiskehittämisyksiköstä tehdään sopimus yrityksen ja Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osaston välillä.

Aikataulu 2021

Kesäkuu

Tarjouskilpailu avataan 14.6.2021

Kysymyksiä voi lähettää 21.6.2021 klo 12.00 asti osoitteeseen marjo.kenttala(a)hel.fi. Vastaukset julkaistaan 28.6. mennessä Testbed Helsinki-sivustolla (testbed.helsinki).



Elokuu	<p>Tarjouskilpailu sulkeutuu ke 4.8. klo 16.00</p> <p>Kolmesta viiteen sopivinta ratkaisua kutsutaan pitchauspäivään 19.8. Pitchauspäivän tapaamiset ovat 30 min pituisia kahdenkeskisiä tapaamisia Tarjoajan ja Tilaajien välillä.</p> <p>Tarjosten arviointi</p>
Syyskuu	<p>Päätökset valinnoista 6.9. mennessä</p> <p>Sopimuksen tarkennukset & allekirjoitukset</p> <p>Yhteiskehittämisspaja ratkaisun kehittämisen pohjalle</p> <p>Materiaalin kerääminen</p>
Lokakuu	<p>Yrityksen omaa sisällön kehittämistä</p>
Marraskuu	<p>Yhteiskehittämistä asiantuntijoiden kanssa</p> <p>Yrityksen omaa sisällön kehittämistä</p> <p>Prototyypin esittely testiryhmille</p> <p>Tuotteen väliarviointi ja jatkokehityksen käynnistys</p>
Joulukuu	<p>Käyttäjättestaus jatkuu</p> <p>Yrityksen omaa sisällön kehittämistä</p>
Tammikuu	<p>Loppupalaveri työryhmän kanssa ja yhteiskehittämissjakson päättäminen</p> <p>Jatkoideoiden ja havaintojen kokoaminen</p>



Miten mukaan?

Kilpailuun ilmoittaudutaan jättämällä tarjous pdf-muodossa sähköpostitse marjo.kenttala(a)hel.fi 4.8.2021 klo 16.00 mennessä. Myöhästyneitä tarjouksia ei oteta huomioon. Tarjouksen katsotaan myöhästyneen, kun se ei ole saapunut sähköisesti yllämainittuun osoitteeseen määräpäivään ja -aikaan mennessä.

Kuvaa tarjoukseen vähintään seuraavat asiat:

- Perustiedot yrityksestä
- Käytettävän teknologian kuvaus. Kirjaa myös, jos teknologia edellyttää tietynlaista laitteistoa tai muita edellytyksiä loppukäyttäjältä.
- Alustava toteutussuunnitelma; kerro ideastasi ja prosessin etenemisestä. Huomioi tässä tarjouspyynnössä esitetyt teknologia- ja muiden pisteiden lukumäärävaatimukset.
- Yhteiskehittämisjaksolla kehitettävän sisällön hinta. Kirjaa hinnoitteluun myös mahdollisten jatkohankintojen kustannukset (esim. vuosittaiset käyttö- tai ylläpitokustannukset).
- Kuvaa asiakkaalle tältä jaksolta jäävät materiaalit ja käyttöoikeudet.
- Projektin parissa työskentelevä tiimi & kilpailuun sopivat referenssit

Merkitse liikesalaisuudet luottamuksellisiksi ja laita yhteystietosi mukaan. Hakuvaiheessa ratkaisun ei tule olla täysin valmis, vaan sitä kehitetään yhdessä kokeilun aikana. Kuvaile kuitenkin, mitkä osat tuotteesta kehitetään yhteiskehittämisjaksolla ja missä hyödynnetään jo olemassa olevia sisältöjä.

Valintakriteerit:

1. Korkeasaaren oppimispolon sisällöt 25 p
 - a. Sisällöt liittyvät ensisijaisesti sademetsän kerroksellisuuteen ja sademetsäluonnon monimuotoisuuteen sekä muihin sademetsien erityispiirteisiin.
 - b. Sisällöt tukevat koulujen opetussuunnitelmien ympäristöopin ja biologian tavoitteita, jotka liittyvät kohdassa a mainittuihin ilmiöihin.
 - c. Palvelu sopii käytettävyydeltään koululaisille
 - d. Yhteiskehittämisjaksolla kehitettävän sisällön valmiusaste
 - e. Suunnitelmassa on huomioitu esitetyt reunaehdot ja huomiot
2. Kokeilun innovatiivisuus 15 p
 - a. Yhteiskehittämisjaksolla kehitettävän sisällön laatu
 - b. Kokeilu tuo uudenlaisia näkökulmia XR-tekniikan hyödyntämisestä oppimisessa
 - c. Ratkaisu elävöittää ja monipuolistaa Korkeasaaren trooppisten talojen kävijäkokemusta ja oppimista niissä
3. Palvelun skaalautuvuus ja käytettävyys 20 p
 - a. Palvelun ja liiketoimintamallin toimivuus
 - b. Palvelun skaalautuvuus muille käyttäjäryhmille
 - c. Sisällöt kestävät aikaa ja ovat helposti päivitettävissä
 - d. Palvelu on helppokäyttöinen ja intuitiivinen
4. Hinnoittelu 20 p
 - a. Mahdolliset käyttökustannukset yhteiskehittämisjakson jälkeen
 - b. Yhteiskehittämisjaksolla kehitettävän sisällön hinta
 - c. Mahdollisen jatkokehityksen hinnoittelu
 - d. Tuotteen käyttöoikeuksien kesto ja laajuus
5. Toteuttajan referenssit ja sopivuus 20 p
 - a. Toteuttajalla on kokemusta oppimisen kentällä toimimisesta
 - b. Toteuttaja osoittaa kehitysresurssiaan yhteiskehittämisjaksolle
 - c. Toteuttajalla on riittävä osaaminen ja valmiudet yhteiskehittämisprosessiin
 - d. Toteuttajalla on valmiudet kehittää ratkaisu valmiiksi

Tämä kokeilu ei sido kaupunkia varsinaisen ratkaisun jatkohankintaan. Jos Helsingin kaupunki tai Korkeasaaren eläintarha päättää hankkia kokeilusta saatujen kokemusten jälkeen lisätyn todellisuuden keinoin toteutetun oppimispolon tuotteena tai SaaS-periaatteella, niin se on tästä erillinen hankinta.



Tarjoajan kelpoisuuteen ja soveltuvuuteen liittyvät vaatimukset

Tarjoajan kelpoisuuden arviointi perustuu tarjoajan annettuihin tietoihin ja muiden tarjouspyynnöllä vaadittujen tietojen täyttymiseen. Tarjoajan on toimitettava tarkastettavaksi tilaajavastuulain edellyttämät dokumentit, mikäli Tarjoajan tietoja ei löydy Vastuugroup.fi-portaalissa.

Hankintayksikkö tarkastaa seuraavat tiedot:

- toimittajan kaupparekisterimerkintä
- työnantajarekisterimerkintä
- mahdollinen liiketoimintakielto
- arvonlisäverovelvollisuus
- ennakoperintärekisterimerkintä
- mahdollinen verovelka
- työntekijöiden eläkevakuutusten ottaminen ja eläkevakuutusmaksujen maksaminen tai vaihto ehtoisesti maksusuunnitelman tekeminen
- työhön sovellettava työehtosopimus
- työterveyshuollon järjestäminen

Lisätietoja

Helsingin kaupunki, Elinkeino-osasto

Marjo Kenttälä
Innovaatioagentti
marjo.kenttala(a)hel.fi
Oppimisympäristöt ja opetusteknologiat
Innovaatiot ja uudet kokeilut yksikkö
<https://testbed.helsinki/>

Korkeasaaren eläintarha

Marjo Priha
Ympäristökasvattaja
marjo.priha(a)korkeasaari.fi

Liitteet:

- Liite 1. Lisätietoja oppimistavoitteista
- Liite 2. Suppea tietosuojaliite
- Liite 3. Sopimusluonnos