



# Helsingin kaupungin ja Suomenlinnan hoitokunnan yhteiskehittämishaaste yrityksille



Tarjouspyyntö 2.3.2021

## Lisätyn todellisuuden (AR) oppimispolku Suomeenlinnaan

Helsingin kaupunki ja Suomenlinnan hoitokunta kutsuvat yrityksiä kehittämään AR-sisältöjä yhdessä käyttäjien kanssa. Tavoitteena on kehittää Suomeenlinnaan AR-sisältöjä, jonka sisällöt rikastuttavat 5-6 luokkien historian opetusta. Haluamme kehittää yhdessä käyttäjien sekä yritysten kanssa AR-oppimispolun, joka herättää Suomenlinnan eloon historiallisesta perspektiivistä. Oppimispolun sisältöä yhteiskehitetään Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimialan sekä Suomenlinnan asiantuntijoiden kanssa pohjautuen historian opetussuunnitelman sisältöihin ja Suomenlinnan historiaan.

Haastamme yritykset pohtimaan, kuinka voimme aktivoida ja rikastuttaa kaupunkiympäristön hyödyntämistä oppimisympäristönä lisätyn todellisuuden avulla? Voisiko AR-polulla tavata tai nähdä asioita Suomenlinnan historiasta? Etsivätkö oppilaat AR-aarteita tai tutkivatko historiallista ympäristöä? Voisiko oppimispolulla hyödyntää muitakin XR-sisältöjä – kerro ideasi meille. Avuksesi näiden kysymysten ratkomiseen saat joukon loppukäyttäjiä sekä alan asiantuntijoita.

Etsimme ideoita, joiden avulla Suomeenlinna ei ole vain retkikohde, vaan maailmanperintökohde, joka herää henkiin historiallisesta perspektiivistä. Yksi kasvatuksen ja koulutuksen toimialan strategisista tavoitteista on edistää kaupunkiympäristön hyödyntämistä oppimisympäristönä. Toivomme löytävämme tästä yhteiskehittämisestä uusia tapoja ja ideoita toteuttaa oppimista koulurakennuksia laajemmassa ympäristössä innovatiivisia ratkaisuja hyödyntäen.

Haemme kumppania yhteiskehittämisjaksolle kehittämään AR-sisältöjä Suomeenlinnaan kanssamme. Oppimispolulle tulee syntyä vähintään kolmesta viiteen pistettä, joissa ympäristöä elävöitetään uusilla AR-sisällöillä. Kilpailussa on eduksi, mikäli yrityksellä on jo kokemusta XR-ratkaisujen rakentamisesta ja valmis alusta oppimispolun rakentamisen pohjaksi. Lisäksi olemme kiinnostuneita ideoistanne ja mahdollisuksistanne laajemmin XR-todellisuuden hyödyntämisestä. Arvostamme Helsingissä oppijoiden osallisuutta. Kilpailussa onkin eduksi, mikäli myöhemmissä vaiheissa oppijoiden on mahdollista tuottaa sisältöjä itse. Oppijoiden osallisuus voi näkyä ratkaisuehdotuksessa myös muissa muodoissa. Lisäksi toivomme ratkaisuehdotuksessa olevan oppijaa sitouttavia ja motivoivia elementtejä.

Päästä luovuutesi valloilleen ja ilmoittaudu kokeiluun! Seuraavaksi kerromme tarkemmin kokeilun reunaehdoista ja etenemisestä.

## Mitä hankintaan?

Kaupunki hankkii nimenomaan kokeilun. AR-sisältöjä kehitetään yhdessä käyttäjien kanssa kokeilun aikana. Suomenlinnan asiantuntijat auttavat sisältöjen suunnittelussa kontekstin näkökulmasta, kasvatuksen ja koulutuksen osaajat pohtivat kanssanne käyttäjälähtöisyyttä. Yrityksellä olisi hyvä olla kilpailuun osallistuessaan käytettävissään ratkaisun kehittämistä varten alusta, jotta tavoitteiden ansiokas saavuttaminen on mahdollista. Tarjouksessa haluamme kuulla ideoitanne ja suunnitelmianne AR-sisällöistä. Arvostamme aikaisempia referenssejä opetuksen XR-toteutuksista, tiimin valmiuksien todentamista sekä osaamista ja ymmärrystä opetussektorilla toimimisesta. Yhteiskehittämisyksikön lopputuloksena tulee syntyä käytettävä ratkaisu lisätyn todellisuuden oppimispolusta.

AR-oppimispolun tulee pitää sisällään kolmesta viiteen sisältöpistettä. Tarkoitamme sisältöpisteellä yhtä paikkaa, jossa on oppilaille suunnattua sisältöä (AR-objekteja, tai muuta). Sisältö voi olla kokonaan uusia AR-objekteja, videoita tai erilaisia tehtävätyyppejä. Arvostamme pedagogisesti laadukkaita ja innovatiivisia toteutuksia. Oppijoiden aktiivista osallistumista ja sisällön tuottamista voidaan mahdollistaa sisältöpisteissä. Toivomme, että oppimispolulle rakennetaan uusia AR-objekteja (vähintään 50% sisältöpisteistä). Toteutussuunnitelmassa esitetyn sisällön laatu ja innovatiivisuus ovat yksi kilpailun valintakriteereistä. Oppimispolun reittivaihtoehtoja ja esimerkkejä sisältöpisteisiin hyödynnettävistä materiaaleista on eritelty liitteessä 1. Nämä sijainnit ovat suurimmaksi osaksi ulkotiloissa. Mahdollisten targettien tai markereiden käyttöä sekä sijoittelua pohditaan yhteiskehittämisyksikön aikana.

Tällä yhteiskehittämisyksiköllä kehitämme ensisijaisesti lisätyn todellisuuden sisältöjä 5-6 luokkien oppilaille. Suunnitelmissa on kehittää AR-sisältöjä jatkossa myös muille koulun ja oppilaitosten ikäluokille, sekä Suomenlinnan kävijöille 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 Suomenlinnan sekä Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan käyttöön vähintään vuodeksi.

Helsingin kaupunki maksaa kokeilujaksosta yhteensä enintään 35 000 euroa. Summasta maksetaan 50% ensimmäisessä vaiheessa. Ratkaisua arvioidaan kehittämissyksikön puolivälissä, jonka jälkeen sovitaan ratkaisun loppuunsaattamisesta sekä loppusumman maksusta. 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. Kaupunki voi käynnistää kokeilun 1-3 yrityksen kanssa samanaikaisesti. Kaupunki voi myös päättää olla aloittamatta kokeilua ja yhteiskehittämisyksiköä yhdenkään yrityksen kanssa. Tarjouksessa tulee tuoda esiin myös tuotteen vuosittaiset käyttökustannukset yhteiskehittämisyksikön jälkeen.



## Taustatietoja toteutukseen

### **Reunaehdoja**

Käyttäjät voivat olla Suomenlinnan kävijät sekä koululaisryhmät riippuen ratkaisun sisällöstä ja valmiusasteesta. Kokeilujaksolla ei 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. Oletamme, että Tilaaaja saa sisältöihin käyttöoikeudet vähintään vuoden ajaksi kokeilun päättymisestä lukien. Kuvailkaa tarkemmin käyttöoikeuksien laajuutta tarjouksessanne.

### **Huomioitavaa**

Tämän kilpailun tavoitteena ei ole rakentaa kokonaan uutta sovellusta tai peliä. Yrityksellä on siis suositeltavaa olla käytettävä alusta sisältöjen kehittämiseen, jotta tavoitteiden ansiokas saavuttaminen on mahdollista. Koululaiskäyttöön liittyy muutamia yleisiä huomioita, jotka ovat olleet pinnalla viimeaikaisissa opetusteknologiavalinnoissa. Seuraavat huomiot ovat toiveita, jotka helpottavat ratkaisun käyttöönottoa koululaiskontekstissa. Ne eivät ole ratkaisun valintaan vaikuttavia kriteerejä. Yleisesti koululaiskäytössä suosimme oppijoiden osallisuuden mahdollisuuksia. Olisi hienoa, jos ratkaisuun on mahdollista lisätä AR-objekteja oppijoiden itse suunnittelemana myöhemmissä vaiheissa, esimerkiksi mahdollisissa jatkoprojekteissa. Koululaisten käytössä suosimme yleisesti selainpohjaisia ratkaisuja käyttöönoton sujuvuuden vuoksi. Suomenlinna on suojeltu maailmanperintökohde. Olemme kiinnostuneita ratkaisuisista, 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 Suomenlinnan asiantuntijoiden kanssa.

Yrityksellä on käytettävissään Suomenlinnasta saatavia arkistomateriaaleja, joista ennakkotietoja liitteessä 1.

## Aikataulu

Yhteiskehittämisprosessiin osallistuu kahdesta kolmeen koululaisryhmää 5-6 luokilta. Lisäksi valmisteluun ja viimeistelyyn liittyviin työpajoihin osallistuu kaupungin sekä Suomenlinnan asiantuntijoita, jotka tukevat ratkaisun kehittämisessä. Työpajoihin saatetaan pyytää myös ulkopuolisia alan asiantuntijoita. Kehittämisjakso kestää noin 5-6 kk (ml. kesälomakuukaudet). Prosessin kulkua on eritelty alla. Yhteiskehittämisjakson aikataulua voidaan vielä muokata osapuolten tarpeiden sekä havaintojen pohjalta. Yhteiskehittämisjaksosta tehdään sopimus yrityksen ja Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osaston välillä.

### **Aikataulu 2021**

<b>Helmikuu</b>	Tarjouskilpailu avataan
<b>Maaliskuu</b>	Kysymyksiä voi lähettää 20.3 saakka osoitteeseen laura.lindfors(a)hel.fi. Vastaukset julkaistaan 26.3 mennessä Testbed Helsinki-sivustolla (testbed.helsinki).
<b>Huhtikuu</b>	Tarjouskilpailu sulkeutuu ke 7.4 klo 16.00 Kolmesta viiteen parasta ratkaisua kutsutaan pitchauspäivään 15.4. Tarjosten arviointi Päätökset valinnoista 30.4. mennessä
<b>Toukokuu</b>	Sopimuksen tarkennukset & allekirjoitukset Yhteiskehittämisajat ratkaisun kehittämisen pohjalle Materiaalin kerääminen
<b>Kesäkuu</b>	Yrityksen omaa sisällön kehittämistä
<b>Heinäkuu</b>	Yrityksen omaa sisällön kehittämistä
<b>Elokuu</b>	Yhteiskehittämistä asiantuntijoiden kanssa Yrityksen omaa sisällön kehittämistä Prototyypin esittely asiakasryhmille
<b>Syyskuu</b>	Käyttäjätestauksen käynnistäminen muutaman oppilasryhmän kanssa Tuotteen väliarviointi ja jatkokehityksen käynnistys Yrityksen omaa sisällön kehittämistä
<b>Marraskuu</b>	Loppupalaveri työryhmän kanssa ja yhteiskehittämisjakson päättäminen Jatkoideoiden ja havaintojen kokoaminen

## Miten mukaan?

Kilpailuun ilmoittaudutaan jättämällä tarjous pdf-muodossa sähköpostitse [laura.lindfors\(a\)hel.fi](mailto:laura.lindfors(a)hel.fi) keskiviikkoon 7.4. 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.
- Yhteiskehittämissaksolla 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
- Mikäli arvioitte tuotekehityksen jäävän kesken yhteiskehittämissaksen jälkeen, kuvatkaa tuotekehityksen eteneminen valmiusasteineen ja hinnoitteluineen.

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 yhteiskehittämissaksolla ja missä hyödynnetään jo olemassa olevia sisältöjä.

Mikäli Teillä herää kysymyksiä tarjouskilpailuun liittyen, voitte lähettää ne 20.3. mennessä osoitteeseen [laura.lindfors\(a\)hel.fi](mailto:laura.lindfors(a)hel.fi). Julkaisemme vastaukset kysymyksiin Testbed Helsinki – sivustolla 26.3. mennessä. Kolmesta viiteen potentiaalisimman tarjouksen jättänyttä yritystä kutsutaan pitchauspäivään, joka järjestetään 15.4. Pitchauspäivän tapaamiset ovat noin 30-40min pituisia kahdenkeskisiä tapaamisia Tarjoajan sekä Tilaajien välillä.

## Valintakriteerit:

1. Suomenlinnan oppimispolun sisällöt 25 p
  - a. Sisällöt soveltuvat erityisesti 5-6 luokkalaisten historian opetussisältöihin
  - b. Sisällöt soveltuvat erityisesti Suomenlinnan ympäristöön ja sen historiaan
  - d. Palvelu sopii käytettävyydeltään koululaisille
  - e. Yhteiskehittämisjaksolla kehitettävän sisällön valmiusaste
  - d. Suunnitelmassa on huomioitu esitetyt reunaehdot ja huomiot
  
2. Kokeilun innovatiivisuus 15 p
  - a. Yhteiskehittämisjaksolla kehitettävän sisällön laatu
  - b. Kokeilu tuo uudenlaisia näkökulmia XR-tekniologian hyödyntämisestä oppimisessa
  - c. Ratkaisu elävöittää Suomenlinnan vierailuja ja kannustaa Suomenlinnan hyödyntämiseen oppimisympäristönä
  
3. Palvelun skaalautuvuus 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 opetuksen ja/tai museo-alalla toimimisesta
  - b. Toteuttaja osoittaa kehitysresurssiaan yhteiskehittämisjaksolle
  - c. Toteuttajalla on riittävä osaaminen ja motivaatiota yhteiskehittämisprosessiin
  - d. Toteuttaja on valmiudet ja halua kehittää ratkaisu valmiiksi

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



### **Tarjoajan kelpoisuuteen ja soveltuvuuteen liittyvät vaatimukset**

Tarjoajan kelpoisuuden arviointi perustuu tarjoajan annettuihin tietoihin sekä muiden tarjouspyynnöllä vaadittujen tietojen täyttymiseen. Tarjoajan on toimitettava tarkastettavaksi tilaajavastuulain edellyttämät dokumentit, mikäli tarjoaja 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, Elinkeinopalvelut**

Laura Lindfors

Erityissuunnittelija

[laura.lindfors\(a\)hel.fi](mailto:laura.lindfors(a)hel.fi)

Oppimisympäristöt ja opetusteknologiat

Innovaatiot ja uudet kokeilut yksikkö

<https://testbed.helsinki/>

### **Suomenlinnan hoitokunta**

Milla Öystilä

Matkailuasiantuntija

[milla.oystila@suomenlinna.fi](mailto:milla.oystila@suomenlinna.fi)

Suomenlinnan hoitokunta

[www.suomenlinna.fi](http://www.suomenlinna.fi)

[www.facebook.com/suomenlinna](https://www.facebook.com/suomenlinna)

[http://instagram.com/suomenlinnaofficial](https://www.instagram.com/suomenlinnaofficial)

[twitter.com/suomenlinnaWHS](https://twitter.com/suomenlinnaWHS)

### **Liitteet:**

Liite 1. Materiaaleja Suomenlinnasta

Liite 2. Suppea tietosuojaliite

Liite 3. Sopimusluonnos