

Matkailijan elämyssovellus

**SmartRail#3-projektin demot ja kokeilut
ITS Factory kehitysfoorumi 2/2026**

*Olli Pihlajamaa (VTT), Tuomas Piirainen (Solita), Kirsikka
Kaipainen (TAU)*

27/08/2026 VTT – beyond the obvious

Elämyssovellus: älykästä matkailusuunnittelua

- Tekee matkailukohdealueesta **houkuttelevan** tuomalla sen koko tarjonta älykkäästi matkailijalle
- Näyttää kuinka **kestävä ja helppo liikkuminen** matkailijan kohteiden välillä toimii
- Yhdistää kohdetarjonnan ja **kestävän liikkumisen** yhdeksi kokonaisuudeksi päiväohjelman suunnittelutyökalun avulla

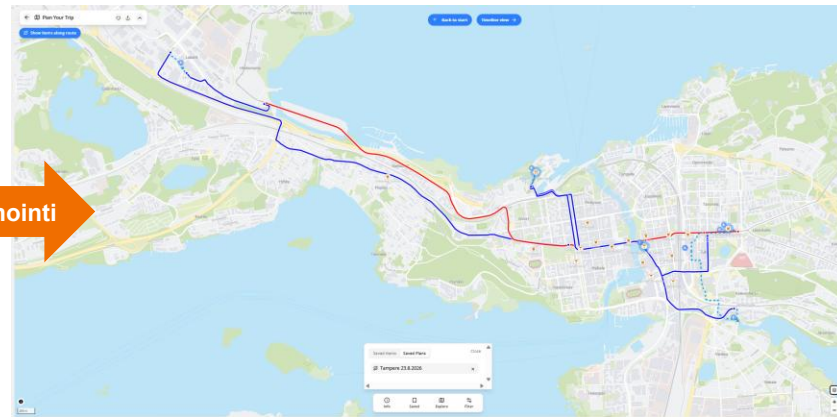
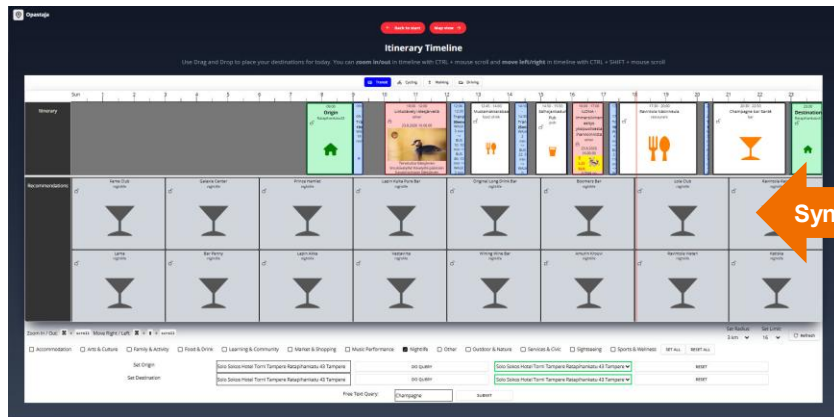


- **Idea: Valitse jokin suositelluista kohteista ja löydä kartalta matkan varrelta esiin tuotuja lisäkohteita.**
- Hyödyntäminen sekä paikan päällä kohteessa että matkansuunnitteluvaiheessa
- Tavoitteena viipymän pidentäminen ja päästövähennykset **integroimalla kohteet ja kestävät kulkumuodot**
- Evaluoinnissa **esiin tulleita vahvuuksia**
 - Kestävän liikkumisen painotus
 - Monikohteinen matkan suunnittelu
 - Kohdesuositukset innostivat tutkimaan uusia paikkoja
- **Tärkeimpiä kehityskohteita:**
 - Kattavampi POI- ja kohdesisältö
 - Joustavampi matkan suunnittelu



27/08/2026 VTT – beyond the obvious

Elämyssovellus: kaksi eri suunnittelunäkymää



Aikajananäkymä

- Monipuoliset kohteiden hakuominaisuudet
- Matkaohjelman suunnittelu aikajanaalla
- Kohteiden välinen liikkuminen lasketaan automaattisesti aikajanaalla

Reittiopasnäkymä (← Opastaja)

- Vaihtoehtoinen suunnittelunäkymä kohteet näyttävällä reittiopasnäkymällä
- Mahdollistaa kohteiden lisäämisen esim. reitin varrelta
- Mahdollistaa matkaohjelman jakamisen ja tallentamisen

Elämyssovellus: älykästä matkailusuunnittelua

▪ Kohdelähteet

- OpenStreetMapin turistikohteet ja ravintolat
- Tampereen tapahtumat <https://tapahtumat.tampere.fi/>

▪ Kohdeanalysointi

- Eri lähteiden tiedot parsitaan ja niistä muodostetaan yhtenäinen rakenne
- Metadata ja kuvaus lähetetään OpenAI:lle, joka palauttaa yhteenvedon ja tagit sekä embedding-vektorin

▪ Kyselyn analysointi

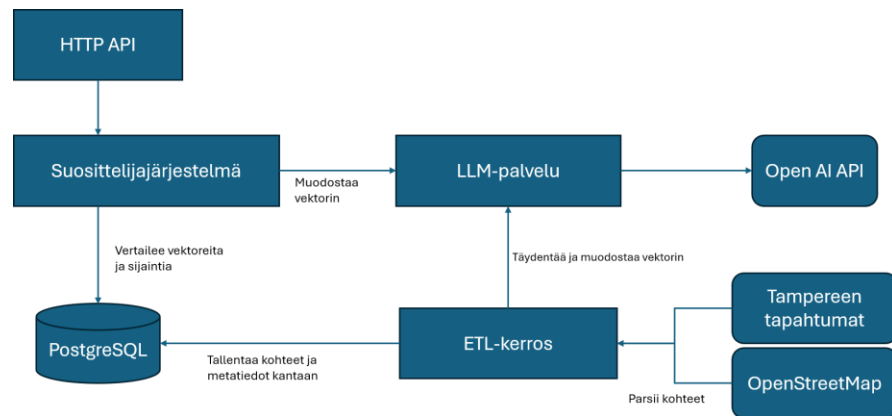
- Nykyisestä matkasuunnitelmasta tai vapaamuotoisesta hakutermistä muodostetaan embedding-vektori, jota verrataan kohteiden vektoreihin

▪ Palauttaa tuloksia vektorien samankaltaisuuden perusteella

- Sijainti nostaa läheisten kohteiden sijoitusta
- Kohteita voidaan myös hajauttaa maantieteellisesti
- Palauttaa eri kategorioiden tuloksia tasaisesti

▪ Teknologiat

- Clojure
- PostgreSQL, pg_vector- ja postgis-laajennuksilla
- OpenAI API, mallit GPT-5.4 ja text-embedding-3-small



Elämyssovellus: Demo

bey⁰nd

the obvious

olli.pihlajamaa@vtt.fi