

Pilotoinnin loppuraportti

Pilotti Vihreät Matkaketjut -hankkeelle

Projektipäällikkö: Tuomo Kinnunen

Päivämäärä: 31.7.2021

Versio: 0.2

Sisällys

1.	Johdanto ja pilotoinnin tausta	3
2.	Matkahuollon digialusta.....	3
2.1	Matkahuollon taustajärjestelmät olennaisten tietojen ja kertalippujen ja kapasiteetin hallintaan .	3
2.2	Reittiopas web-palvelu	3
2.3	Reitit ja Liput -palvelu	4
3.	Pilotin lanseeraus.....	4
4.	Reitti- ja aikataulutietojen digitointi.....	5
5.	Esimerkki matkaketjusta	6
5.1	Matkaketjujen ostaminen.....	7
6.	Yhteenveto	8
6.1	Pysäkkien/laiturien, reittien ja aikataulujen digitointi.....	8
6.2	Reittioppaan toiminta	8
6.3	Kehitysehdotukset	9

1. Johdanto ja pilotoinnin tausta

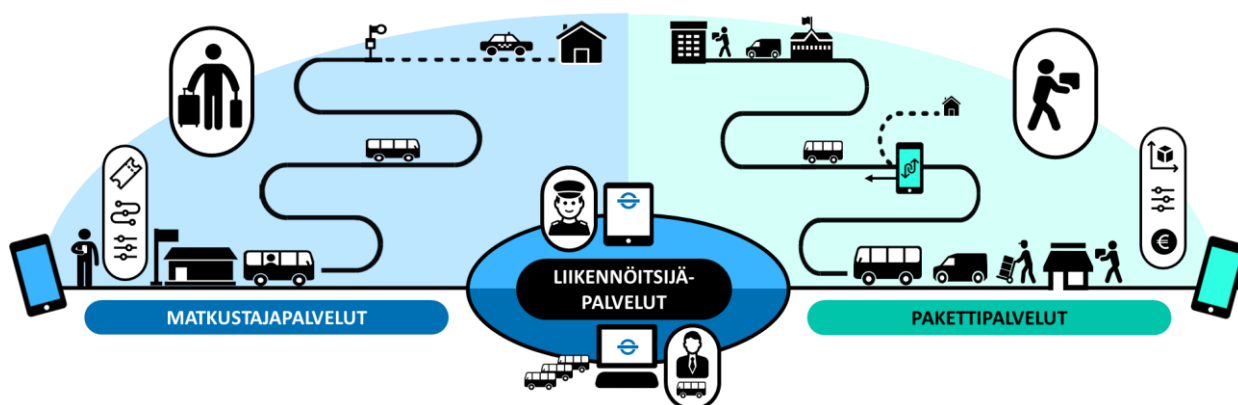
Tämän pilotoinnin loppuraportin tehtävänä on vetää yhteen projektin eri vaiheet, haasteet, onnistumiset ja tulokset sekä projektiin liittyvät huomiot ja kehittämis ehdotukset. Loppuraportti toimitetaan osana pilotoinnin dokumentaatiota tilaajalle. Se toimii myös työkaluna kommunikoitaessa projektin päättämisestä relevanteille sidosryhmille.

Projektipäällikkö on vastuussa projektin loppuraportista ja sen sisällöstä.

2. Matkahuollon digialusta

Projektissa on käytetty Matkahuollon digialustaa sekä taustajärjestelmiä, jotta eri puolilta tuleville matkailijoille voidaan tarjota saumaton matkustuskokemus.

Kuva 1. Periaatekuva Matkahuollon digialustapalveluista eri sidosryhmille



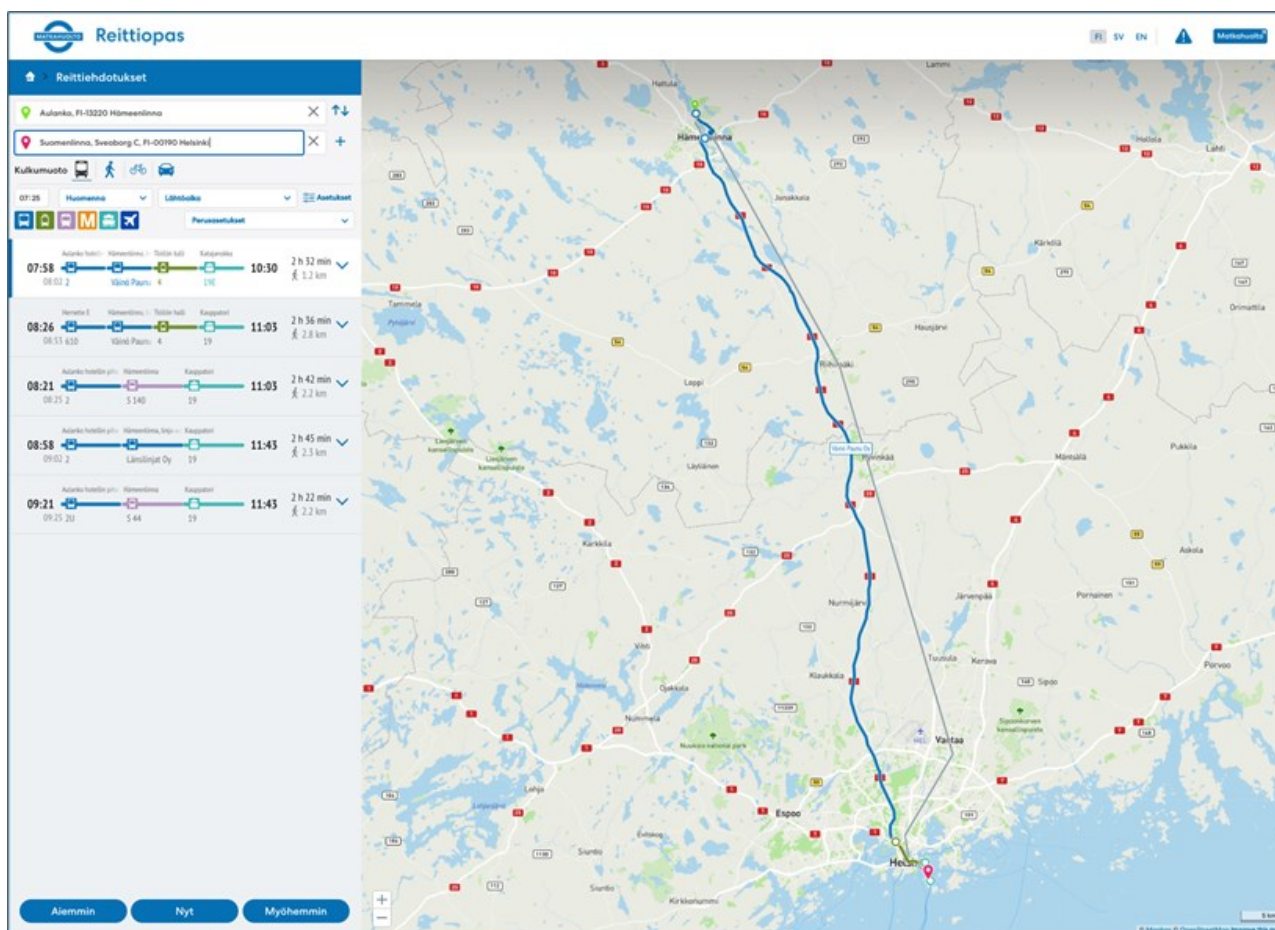
2.1 Matkahuollon taustajärjestelmät olennaisten tietojen, kertalippujen ja kapasiteetin hallintaan

MINFO-järjestelmä on Matkahuollon järjestelmä olennaisten tietojen digitointiin ja hallintaan, tällä järjestelmällä luodaan ja ylläpidetään reitit, aikataulut sekä kapasiteetin hallinta ja kertalippujen hinnoittelu.

2.2 Reittiopas web-palvelu

Matkahuollon Reittiopas on Open Trip Planner -pohjainen valtakunnallinen palvelu joukkoliikennereittien ja aikataulujen hakemiseen ja matkan suunnitteluun.

Kuva 2. Esimerkki Reittiopas web -palvelusta



2.3 Reitit ja Liput -palvelu

Uusi digitaalinen kuluttajille suunnattu, maksuton opastuspalvelu, josta voi ostaa myös valtakunnallisesti kasvavan määrän matkalippuja. Palvelu julkaistiin maaliskuussa 2020 mobiilisovelluksena, joka on ladattavissa Apple iOS ja Android laitteilla.

Matkaketju yhdellä haulla ja ostolla

- Karttapohjainen, osoitteesta osoitteeseen matkasuunnittelupalvelu
- Tarjoaa reittivaihtoehtoja ja muodostaa matkaketjun käyttäjän haluamalle välille
- Mahdollistaa koko ketjun saumattoman lipunmyynnin yhdellä ostolla
- Mahdollistaa matkaketjujen muodostamisen eri toimijoiden ja operaattorien välillä
- Mahdollistaa alueelle mobiililippujen myynnin myös ilman reittihakua

3. Pilotin lanseeraus

Matkahuolto osallistui Vihreät Matkaketjut -hankkeen organisoimaan pilottimatketjuun Helsinki-Nauvo-Seili. Julkistuksesta tehtiin mediatiedote ja järjestettiin erillinen matkaketjutilaisuus, johon kutsuttiin paikallisia sidosryhmiä ja median edustajia.

Kuva 3. Helsinki-Seili-reitin avaus. J&M Launokorven Kaisa Launokorpi, Matkahuollon Tuomo Kinnunen ja Rederi Ab Vitharunin Gustav Ramberg avasivat uuden Helsinki-Seili-yhteyden 14.6.2021.



Pilotin julkistus ja mediatiedote huomioitiin alueellisesti keskeisissä medioissa hyvin, ja huomioitiin myös valtakunnallisissa medioissa.

4. Reitti- ja aikataulutietojen digitointi

Matkustajien odotukset ja käyttötottumukset ovat muuttuneet voimakkaasti niin globaalisti kuin kotimaassakin. Yhä useampi suunnittelee ja ostaa matkoja digitaalisesti mobiililaitteilla, ja matkustaessa digipalvelut opastavat oikeaan paikkaan ja välittävät myös reaaliaikaista tietoa matkasta (esimerkiksi kulkuneuvo kartalla ja mahdolliset myöhästymiset).

Jotta matkustajien tarpeisiin pystytään vastaamaan, tulee liikkumispalveluiden tarjoajien digitoida ja ylläpitää palvelunsa olennaiset tiedot. Myös lainsäätäjät edellyttävät tätä; liikennepalvelulaki velvoittaa kunkin henkilöliikenteen liikkumispalveluiden tarjoajan huolehtimaan siitä, että **liikkumispalvelua koskevat olennaiset ja ajantasaiset tiedot ovat saatavissa koneluettavassa muodossa**. Olennaisten tietojen, kuten laiturien/pysäkkien, reittien, vuorojen ja aikataulujen, digitointi koneluettavaan muotoon (yleisimmin käytetty datan muoto on GTFS I. *General Transit Feed Specification*) on ehdoton edellytys liikennepalveluiden esittämiseksi kartta- ja osoitepohjaisissa haku- ja opastuspalveluissa, kuten Google Maps (joukkoliikenteen haku ja opastus) ja pilotissa käytetty valtakunnallinen Matkahuollon Reittiopas.

Pilotin digitointiprosessi

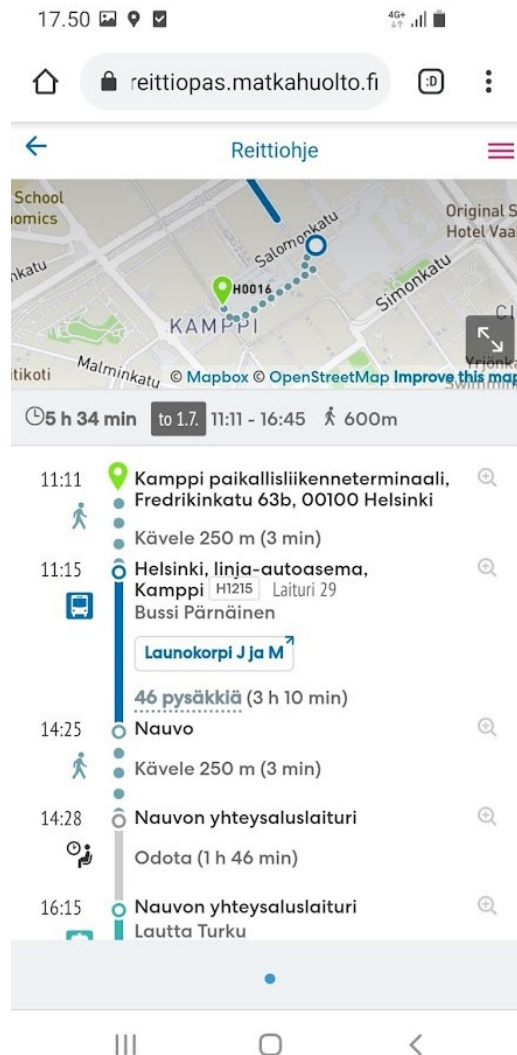
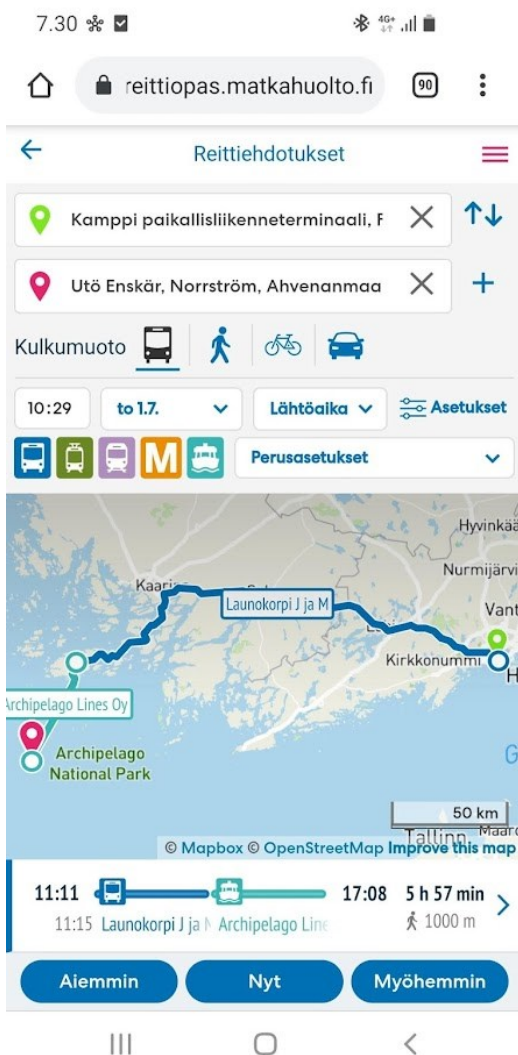
- Liikennöitsijän kanssa sovitaan reitti- ja aikataulutietojen ylläpidosta
- Liikennöitsijältä kerätään ja tallennetaan perustiedot
- Liikennöitsijä toimittaa laiturin-, reitti- ja vuorotiedot sekä alusten MMSI-tunnukset
- Alusten reiteillään käyttämät "väylät" piirretään Open Street Mapille
- Pysäkit, reitit ja vuorot tallennetaan
- Alusten MMSI tallennetaan järjestelmään, ja sijaintitietojen haku kytketään reaaliaikapalvelimelle

- Tiedot tarkistutetaan liikennöitsijällä
- Luodaan liikennöitsijäkohtainen GTFS data & linkki dataan
- Rajapintalinkki + muistutus lisätä tiedot FINAPIin toimitettu liikennöitsijälle
- Laiturit lisätty reittihaun osoite indeksointiin
- Tarkistetaan, että reitit ja vuorot näkyvät oikein aikatauluhaussa
- Tarkistetaan, että reitit piirtyvät oikein reitityksissä
- Tarkistetaan, että alus näkyy Reittioppaan kartalla, kun on aikataulunmukaisessa liikenteessä
- Opastetaan palveluiden upotus ja linkkaus liikennöitsijän ja matkailukohteen sivulta
- Ylläpidetään ja päivitetään tiedot aikataulukausien vaihtuessa sekä poikkeustilanteissa

5. Esimerkki matkaketjusta

Pilotissa digitoitiin erityisesti Turunmaan saariston vesillä kulkevaa joukkoliikennettä mukaan täydentämään olemassa olevia joukkoliikenteen reitti- ja aikataulutietoja (niin paikallis-, seutu- kuin kaukoliikenteestä). Matkahuollon Reittiopas rakentaa kunkin käyttäjän hakuehtoihin vastaavia joukkoliikenteen matkaketjuja osoitteesta osoitteeseen. Digitoimalla vesiliikenteen reitit ja aikataulut mahdollistetaan matkustajille joukkoliikenteeseen perustuvien matkaketjujen suunnittelu esimerkiksi pääkaupunkiseudulta Turunmaan saariston matkailukohteisiin. Tällainen digitaalinen palvelu tekee saaristosta helpommin saavutettavan erityisesti uusille matkustajille, jotka eivät entuudestaan tunne aluetta.

Kuva 4. Esimerkki hankkeessa digitoidun matkaketjun näkymisestä Matkahuollon reittioppaalla



5.1 Matkaketjujen ostaminen

Pilotti rajautui reitti- ja aikataulutietojen digitointiin ja näyttämiseen reittioppaalla. Pilottiin osallistunut liikennöitsijä Archipelago Lines kokeili markkinaehtoisesti kesän aikana uutta Utö Express -pika-alusta, joka lyhensi matka-ajan Nauvosta Utön saarelle usealla tunnilla n. yhteen tuntiin. Kokeiluun sisältyi myös Launokorven Helsinki-Nauvo-Pärnäinen bussiyhteys kahdesti viikossa, ja matkaketju pääkaupunkiseudulta Utön saarelle sujui alle kuudessa tunnissa.

Kokeilussa liikennöitsijät käyttivät Matkahuollon palvelualustaa myös lipunmyyntiin, hinnoitteluun, kapasiteetin hallintaan ja asiakaspalveluun, ja matkustajien oli mahdollista ostaa koko yhteys yhdellä ostolla. Matkustajat ohjattiin ostamaan matka Matkahuollon nettilipunmyynnin kautta, ja ostopolku upotettiin osaksi Utö Hotellin nettisivustoa <https://www.utohotel.fi/uto-express/>.

Kokeilusta saatiin lupaavia tuloksia, uutta yhteyttä löydettiin ja ostettiin. Yrittäjän mukaan palvelu myös vähensi selvästi puhelimitse ja sähköpostitse tulleiden kyselyiden määrää, kun asiakkaat pystyivät itse varaamaan ja maksamaan palvelun. Lisäksi palvelu myös helpotti ja nopeutti aluksen operointia, sillä alukseen nousseiden matkustajien liput tarkistetaan sähköpostitse toimitettavaa vuorokohtaista matkustajalista vasten.

6. Yhteenveto

Pilotissa digitoitiin vesiliikenteen reittejä ja aikatauluja ja tuotiin ne Matkahuollon reittioppaan sekä aikatauluhaun piiriin. Pilotilla todennettiin, että vesillä kulkeva joukkoliikenne, mm. saariston yhteysalusliikenne, on tuotavissa Reittioppaan ja Google Mapsin kaltaisiin reittihakupalveluihin kaupunkien joukkoliikennettä vastaavalla palvelutasolla, ja tämä toteutettiin Matkahuollon palveluna olemassa olevia järjestelmiä hyödyntäen. Näin pilotissa tehdyllä työllä ja palveluilla on myös jatkuvuus hankkeen jälkeen.

6.1 Pysäkkien/laiturien, reittien ja aikataulujen digitointi

- Laiturien nimet, tunnisteet ja sijainnit
 - Laiturit ja satamat tunnetaan useilla nimillä, virallista nimeä ja yksilöivää tunnistetta ei ylläpidetä
 - Pilotissa nimet ja sijainnit määritettiin kunkin liikennöitsijän kanssa ja tunnisteena käytettiin Matkahuollon pysäkkikannan tunnisteita
 - Palveluiden löytämisen kannalta varmin tapa on hakea ”oikealla” laiturin nimellä,
- Väylät
 - Alusten reitit piirrettiin väylinä Open Street Map -kartalle, ja väylät tarkistutettiin kullakin liikennöitsijällä. Täsmällinen tieto linnuntietä saarien ja karikoiden yli piirtyvien reittien sijaan herättää luottamusta sekä auttaa matkustajaa seuraamaan matkan edistymistä erityisesti näytettäessä reaaliaikaisesti kulkuneuvoa kartalla.

6.2 Reittioppaan toiminta

- Reittiopas ja sen taustalla olevan Open Trip Planner -reititysmoottori on kehitetty kaupunkiliikenteeseen, ja pilotissa tunnistettiin haastekohtia:
 - Kaupunkialueilla pysäkkejä on tiheässä ja yleisesti käytetty 2,5 km kävelyreititysrajaus kattaa valtaosan paikoista ja osoitteista. Tämä ei riitä useinkaan esim. saaren keskipisteen ja laiturin väliseen matkaan, ja haettaessa saaren nimellä yhteys voi jäädä löytymättä
 - Kaupunkialueilla vuorotarjonta on tiheää, haun aikaikkunaksi riittää jopa 2 tuntia, mutta harvaan liikennöidyllä alueella olisi oleellista löytää pidemmältä (jopa vuorokausia eteenpäin) yhteyksiä. Lyhyillä yhteysväleillä vaatii kehitystä.
 - Hitaammat yhteydet (Pilotissa Turku-Naantali vesireitti) eivät löydy, mikäli nopeita maantieyhteyksiä vastaavalle välille on paljon tarjolla.
- Vaihdot yhteyksien välillä
 - Reittioppaalla vaihdot ovat laskennallisia, ja edellyttävät riittävää vaihtoaikaa
 - Esim. Hanka – Seili – Nauvo, 0 min vaihtoajalla jatkoyhteys jää tarjoamatta, pilotissa aikaistettiin aikataulutettuja saapumisia niin, että tällaiset vaihtoyhteydet löytyivät.
- Eri lähteistä haettavan datan yhteensovittaminen
 - Esim. laituri-/pysäkkitiedot (nimi, koordinaatti) määritellään kunkin datan tuottajan toimesta, ei ole käytössä yhtä yksiselitteistä ja yksilöityä tietoa.
 - Datan laatua ja yhteensopivuutta ei varmisteta

- Pilotin aikana ulkoisesta lähteestä haetun lauttadatan aineistovirheet aiheuttavat ongelmia reititysaineiston muodostamisessa.

6.3 Kehitysehdotukset

- Hankkeessa käynnistetty koordinoitu yhteistyö on tarpeen Turunmaan saariston saavutettavuuden ja matkaketjujen kehittämisessä myös jatkossa
- Teknologia ja järjestelmät mahdollistavat jo nyt toimivan ja kehittyvän, paikallisen, alueellisen ja valtakunnallisen matkaketjupalvelun
 - Keskeinen haaste liittyy organisoitumiseen sekä laadukkaan datan tuottamiseen ja ylläpitoon, nykyinen sääntelyn ajama hajautettu malli ei tuota kattavasti laadukasta perustaa palvelulle.
- Saariston yhteysalusliikenteen kehittäminen esimerkiksi nopeammilla yhteyksillä ja ennakkovarausmahdollisuudella mahdollistaisi matkailuelinkeinon ja -tulojen kasvun
 - Ennakkovarattavuus, vaikka osa aluksen kapasiteetista varausmaksulla, on mahdollista toteuttaa nykyisiä, pilotissa käytettyjä järjestelmiä hyödyntäen.