



Yhdeksäs Nopeat kokeilut -pilottihaku

Tampereen kaupunki on mukana **Energiaviisaat Kaupungit (EKAT)- ja Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa (VÄHILI)-6Aika** -hankkeissa. Energiaviisaat Kaupungit- hankkeessa yhtenä osatoteuttajana on Tampereen kaupungin tytäryhtiö ja sidosryhmäyksikkö Ekokumppanit Oy. Vähähiilinen liikkuminen- hankkeessa puolestaan seudullinen elinkeino- ja kehitysytio Business Tampere on yksi osatoteuttajista. Hankkeissa testataan aidossa kaupunkiympäristössä kaupunkien haasteiden ratkaisemiseen soveltuvia, uusia älykkäitä palveluja ja ratkaisuja.

Energiaviisaat kaupungit (EKAT)

6Aika Energiaviisaat kaupungit -hankkeessa etsitään uusia älykkäitä ja vähähiilisyttä tukevia ratkaisuja kaupunkien asuin- ja palvelukiinteistöjen energiatehokkuuden, tilankäytön tehokkuuden ja sisäilmaolosuhteiden parantamiseen. Lisäksi hankkeessa tarkastellaan alueellisten energiarjestelmien kehittämistä ja nollaenergiakortteleiden suunnittelua.

Hankkeen tavoitteena on nostaa mukana olevat kaupungit kansainvälisiksi esimerkkialueiksi mm. energiatehokkaassa asumisessa, monimuotoisen energiarjestelmän toteuttamisessa, nollaenergiarakentamisessa sekä rakennusten ja niiden käyttäjien älykkäässä ohjaamisessa.

Älyasuinkiinteistö- osakokonaisuudessa tavoitteena on suunnitella ja pilotoida käyttäjälähtöisen älysuinrakennuksen monistettava suunnittelu- ja toteutuskonsepti. Kokonaisuus sisältää älykkäät rakennustekniset ja talotekniset järjestelmät, turvallisuusjärjestelmän, rakennus- ja/tai kiinteistökohtaisen energiantuotannon ja varastoinnin, em. osajärjestelmien integroinnin rakennusautomaation avulla, käyttäjystävälliset tietojärjestelmät ja käyttöliittymät, älyrakennuksen huolto- ja kunnossapidon sekä uusien asumiseen liittyvien palveluiden kehittämisen.

Hankkeessa ovat mukana Oulun, Tampereen, Turun, Vantaan, Helsingin ja Espoon kaupungit, sekä Ekokumppanit Oy ja Valonia Oy.

Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa (VÄHILI)

6Aika -hankkeessa haetaan liikennealan kasvuohjelman mukaisesti uusia ratkaisuja joukkoliikenteeseen tukeutuvien matkaketjujen kehittämiseen, vähähiiliseen liikkumiseen, autonomisen liikenteen kehittämiseen ja älykkäisiin pysäköintiratkaisuihin. Hankkeen myötä syntyy arvokasta tietoa henkilöautolla liikkumisen tarvetta vähentävistä palveluista ja liiketoimintamahdollisuuksista. Samalla syntyy nopealla ajanjaksolla markkinaehtoisesti toimivia, käyttäjälähtöisiä uusia liikennepalveluja.

Tampereella pilottialueena toimii Kaupin alueen keskittymä. Tavoitteena on, että Kaupin alueelle tulevat valitsevat oman autoilun sijaista vähähiilisiä vaihtoehtoja, kuten esimerkiksi joukkoliikenteen palveluja, kimpakyytipalvelun tai pyöräilyn, ja että ne näyttäytyvät tulijalle houkuttavalta ja vaivattomalta vaihtoehdolta.

Yhteishankkeen pääkoordinaattorina toimii Espoon kaupunki, ja osatoteuttajina Tampereen kaupunkiseudun elinkeino- ja kehitysytio Business Tampere, Oulun kaupunki, Turun ammattikorkeakoulu ja Turun kaupunki.

Nopeat kokeilut, yhdeksäs haku

Yrityksiltä (vaatimuksena Y-tunnus) haetaan hankeideoita nopeisiin kokeiluihin ja pilotointeihin, tukemaan EKAT- ja VÄHILI-hankkeiden tavoitteita.

Hankeideat tulee esittää kevennettyä NABC-mallia käyttäen (Tarve-Need, Ratkaisu-Approach, Hyödyt-Benefits ja Kilpailu-Competition). Ideat esitetään noin 8-12 dialla tai sivulla (ppt- tai pdf-formaatissa).

Hankeidean kuvauksen tulee sisältää seuraavat asiat lyhyesti:

1. **Minkä ongelman hanke ratkaisee (Need)**
 - a. Mihin tarpeeseen
 - b. Mille markkinoille
2. **Kuinka ratkaisu vastaa markkinatarpeeseen (Approach)**
 - a. Kehitettävän tuotteen tai palvelun kuvaus
 - b. Skaalautuminen





3. **Mikä on ratkaisun hyöty suhteessa kustannuksiin (Benefits)**
 - a. Asiakkaille, loppukäyttäjille
 - b. Välilliset hyödyt verkostolle ja kaupungille
4. **Kilpailutilanne (Competititon)**
 - a. Kilpailevat tuotteet tai ratkaisut
 - b. Miten ehdotettu ratkaisu eroaa kilpailijoista ja markkinoilla saatavilla olevista ratkaisuista?
5. **Pilotoinnin tekijöiden kuvaukset ja resurssit**
 - a. Osaaminen ja kokemus
 - b. Yrityksen muut resurssit, joilla pilotti toteutetaan
6. **Pilotoinnin alustava suunnitelma**
 - a. Alustava pilotin sisältö ja laajuus
 - b. Aikataulu- ja kustannusarvio
7. **Yrityksen tiedot**
 - a. Nimi, osoite, Y-tunnus
 - b. Yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot

Valituille hankeideoille tarjotaan mahdollisuus pilotoida palvelua Tampereen kaupunkiympäristössä. EKAT- hankkeessa pilotit kohdistetaan VTS Oy:n (<https://www.vts.fi/>) tarjoamaan pilottikiinteistöön, ja VÄHILI- hankkeessa Kaupin alueelle. **Pilotoinnit ostetaan** valituilta yrityksiltä **palveluna**. Palvelun kokonaishinnan tulee olla **alle 10.000 euroa / kokeilu**.

Hankeideat arvioidaan asiantuntijaraadissa NABC-mallin tietojen perusteella. Asiantuntijaraati arvioi hankkeet 20.4.2020 mennessä. Hankeidea joko hyväksytään pilotointiin tai hylätään. Hanketoimija pidättää itsellään oikeuden olla valitsematta yhtään hankeideaa pilotointiin.

Valituksi tulleiden hankeideoiden esittäneiden yritysten kanssa edetään seuraavasti:

1. Kokeilu käynnistetään kick-off -tapaamisella, jossa tarkennetaan yhdessä pilotin tavoitteita, suunnitelmaa, ratkaisun sisältöä ja pilotin aikataulua. Tämän perusteella yritys laatii tarkennetun projektisuunnitelman. Tarvittaessa järjestetään työpaja/jatkokeskustelu loppukäyttäjien ja eri osapuolten kesken sisällön tarkentamiseksi.
2. Pilotista tehdään osapuolten välinen sopimus. Projektisuunnitelma tulee sopimuksen liitteeksi.
3. Pidetään seurantakokouksia pilotoinnin aikana.
4. Kokeilun aikana ja päätteeksi kerätään palautetta loppukäyttäjiltä.
5. Loppuraportti. Yritys laatii yhteenvedon siitä, mitä tehtiin ja millaisia tuloksia saatiin aikaan, sekä miten palvelun kanssa edetään jatkossa.

Palveluntarjoaja vastaa kohtien 1-5 toteutuksesta. Pilotin aikataulun ja toteutuksen osalta otetaan huomioon koronaviruksen vaikutukset. On mahdollista myös sopia, että pilotointi toteutetaan vasta tilanteen normalisoiduttua.

Kokeilujen IPR-oikeudet kuuluvat palvelun tuottavalle yritykselle. Yritys saa käyttää toteutettua pilottia referenssinään. Kokeilujen ja pilotointien tulokset ovat avoimia ja vapaasti hyödynnettävissä. Ratkaisuista syntyvä data tulee olla, mahdollisuuksien mukaan, tallennettavissa Tampereen kaupungin käytössä olevalle Microsoft Azure -alustalle esimerkiksi REST API rajapinnan kautta tai jollain muulla yhdessä sovittavalla tavalla. Tampereen kaupungilla on oikeus hyödyntää tietoa omiin tarkoituksiinsa.

Mahdollinen hankinta ei vaikuta palveluntarjoajan de minimis -asemaan.

Hankkeen kuvausmateriaali (PowerPoint tai PDF) tulee toimittaa viimeistään 15.4.2020 klo 16.00 mennessä sähköpostilla osoitteeseen jukka.reunavuori@business tampere.com. Sähköpostin otsikossa tulee olla teksti ”**TARJOUS: Nopeat kokeilut 9. hakukierros**”, sekä maininta siitä, kumpaan hankkeeseen tarjous on kohdistettu (**EKAT** tai **VÄHILI**).

Energiaviisaat Kaupungit (EKAT) - hankkeen haasteet

Etsimme ratkaisuja erityisesti seuraaviin energiatehokkaisiin älyasuinkiinteistöjen haasteisiin sekä energiapalvelualustaan liittyviin haasteisiin. Teknologisten järjestelmien ja ratkaisujen lisäksi älytalon hallinta edellyttää avoimiin rajapintoihin perustuvan taloautomaatiojärjestelmän, joka mahdollistaa laajasti datan hyödyntämisen ja erilaisten asukaspalveluiden kehittämisen tietoturva vaarantamatta. Älysuinrakennus tarjoaa asukkaille erilaisia jaettuja palveluja, joten asukkaan luotettava tunnistaminen ja turvallisuuden liittyvät tekijät ovat myös keskeisiä. Lisäksi tarkoitus on, että älyrakennus on osa vuorovaikutteista rakennettua ympäristöä. Tämä edellyttää älykkäiden ja avointen järjestelmien ja komponenttien kehitystyötä.





Pilotit toteutetaan joko:

1. Moreenia, Valssipadonraitti 3, Ekokumppanit Oy tiloihin (Vesivoimalaitos) kohteeseen.
2. 106 asunnon uudiskohteeseen, osoitteeseen Opiskelijankatu 31 Hervannassa.
3. Muuhun VTS Oy:n määrittämään pilottikohteeseen.
4. Hiedanrantaan.

Pilotoitavien ratkaisujen toivotaan olevan sellaisia, että ne ovat Tampereen kaupungin ja tytäryhteisöjen, kuten palvelukiinteistöjen käytettävissä ja ostettavissa.

Nopeat kokeilut 6 ja 7 perusteella on käytössä yhteensä 16 erillistä pilottia sekä kaksi vastikkeetonta kokeilua energianviisauden tekemisessä. Pilotit sisältävät mm. IoT verkkoja olosuhde- ja tilankäytön optimoimiseen, ilmanlaatuun kuin myös pelillistämisiä, digitaalisia kaksosia ja tiedon visualisointiratkaisuja. Kokeiluissa on pilotoitu tietojen analysointia ja visualisointia rakennuksen käyttäjille, asukaspalveluja tarjoavalle yritykselle ja omistajan päätöksentekoa varten. Asukkaat ja huoltohenkilöstö saavat mahdollisimman ajantasaiset kulutus- ja kustannustiedot, sekä tilakohtaiset olosuhdetiedot huoneistokohtaisesti näyttöpäätteisiin ja/tai älypuhelimiiin. Ajantasaisen tiedon avulla asukkaat tulevat aikaisempaa tietoisemmiksi käyttötottumuksistaan ja kulutuksestaan sekä voivat järkevöittää kulutustaan.

Haasteiden lista ei ole poissulkeva, eli ratkaisuja myös kaupunkiympäristön muille rakennetun ympäristön haasteille on mahdollista ehdottaa.

Haasteet (EKAT):

1. Systeemi-integrointikuvaus ja konsepti, sekä integrointi kohteeseen

IoT- ja automaattioratkaisut on ymmärrettävä kokonaisuutena, jotta samoja tietomallien, järjestelmälustojen ja kiinteistön hallinasta saatavien mittaus-, läsnäolo- ja tilannetietoja voidaan hyödyntää turvallisuuden sekä energiatehokkuuden parantamisessa. Tuloksena on monistettava konsepti älysuuntalon suunnitteluun ja toteutukseen, joka on mahdollisimman vapaa taloautomaatiotoimittajasta. Toimija voi tarjota kokonaisuutta tai yksittäisiä alla kuvattuja tasoja:

Taso 1, nykyisten ratkaisujen läpikäynti sekä systeemi-integroinnin kuvaus ja konseptin muodostus:

- nykyiset Nopeat kokeilut 6 ja 7, sekä aikaisemmat Nopeat Kokeilut 1-6 ja 8 IoT-pilotit, niiden läpikäyminen yhdessä hanketoimijan kanssa
- älysuunkiinteistön sähköisen arkkitehtuurin muodostaminen pilottikohteeseen ja yhteensopivuuden määrittäminen
- avoimen datan hyödyntäminen osana systeemi-integrointikuvausta
- analyysipalvelujen kehittäminen, kiinteistötason ja pilvitason laskentakohtat tunnistettu ja kuvattu
- asukas- ja ylläpitopalvelut osana älysuuntalokonseptia. Nykyisissä piloteissa on käytössä mm. pelillistämistä, jolla mahdollisuus liittyä mitattuun reaaliaikaiseen energiankulutustietoon ja jolla mahdollisuus ohjata pelillistämisen kautta yhteisölliseen energiankulutuksen säästöön. Miten automaatiojärjestelmä toimii runkona palvelulle?
- tunnistetaan mitkä Nopeat Kokeilut ratkaisut ovat mahdollista pilotoida älysuuntalossa
- korttelitason liityntä, tunnistetaan miten kiinteistön taloautomaatiojärjestelmän sekä mahdollisten muiden järjestelmien kautta voidaan liittyä korttelitasolle? 0-energiakorttelit tulossa jossa yksittäinen huone, huoneisto, kiinteistö liittyvät korttelitason järjestelmäksi.

Taso 2: pilotoitavien IoT- verkkojen suunnittelu ja valittujen ratkaisujen integrointi älytaloon

- Tässä data-alusta, tiedontallentaminen, jakaminen ja jatkojalostaminen tulisi huomioida (esimerkiksi Platform of Trust, Tampereen Kaupungin Azure). Data-alustatyöhön tarvittava työmäärä sovitaan valitun toimittajan ja hakijan kanssa, ottaen huomioon Nopeiden Kokeilujen budjetin.
- Opiskelijankadun kohteessa on Schneider Electricin toimittama järjestelmä.
- Taso 1 työssä valittujen ratkaisujen integrointi valittuun pilottikohteeseen. Mahdollistamalla erilaisista IoT-laitteista saatavien tietojen hyödyntäminen sekä yritysten liiketoiminnassa, että kaupungin tarpeisiin.

Taso 3: Kysyntäjousto ja virtuaalivoimalaitos

- data- ja energiaverkkojen yhdistäminen pilottikohteessa (Opiskelijankatu 31, 106 asunnon uudiskohde)
- Pilotoitava kiinteistö kysyntä ja/tai virtuaalivoimalaitoksena
- kaukolämpökohde





2. Aktiivinen turvallisuus kiinteistössä

Sopimuksen allekirjoituksen yhteydessä määritetään tarkempi sisältö valitun yrityksen sekä VTS Oy (Tampereen Vuokratalosäätiö), SPEK (Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ja 6Aika EKAT (Energiaviisaat hankkeet Ekokumppanit Oy osatoteutus) kanssa. Työtä ohjaavat SPEK ja EKAT henkilöt. Tilaaosapuolena toimii Ekokumppanit Oy.

Tässä yhteistyö Systeemi-integrointikuvaus ja konseptin tekijän kanssa määritellään valittujen yritysten sekä hakijan kanssa sopimuksenteon yhteydessä.

Energiaviisaus vaatii paljon dataa kuten laajan mittausrajapinnan, analyysi- ja algoritmipalveluita, tiedon visualisointia. Energia on varsin edullista, energiaviisauden investointikustannus on vaikea kattaa pelkällä energiansäätöllä. Voisiko energiaviisaita ratkaisuja käyttää esimerkiksi tilojen käyttäjän ohjaamisessa ja tarvittavan tiedon tarjoamisessa sekä aktiivisessa turvallisuuden varmistamisessa? Esimerkinä reaaliaikainen dataan perustuva kiinteistö- ja korttelitason tiedon jalkauttamiseen eri tasoille, joissa voi olla esimerkiksi tekniseen ylläpitoon perustuva graafinen hallinta, aktiivinen pelastusuunnitelma ja tavat kommunikoida asukkaan/käyttäjän kanssa. Tuottaen tarvittavan tiedon riittävässä laajuudessa eri käyttäjäryhmille.

Tilankäytön tehokkuus, varauskalenterit, ihmisten liikkuminen, ilmanvaihdon ja energijärjestelmien ohjaus, avoin data, rakennusten digitaaliset mallit, huoltokirjat jne uudelleenkäyttö.

Aikaisemmin kuvatut älykkään tietomalliin pohjautuvan virtuaalisen kiinteistön tarjoamat tiedot varmistavat, että Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen vaatimus teknisten järjestelmien huoltokirjasta (Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje) ja asianmukaisesta ylläpidosta tulee varmistettua. Tällöin edistetään koko kiinteistä elinkaarta ja toiminnan tehokkuutta.

3. Muut rakennetun ympäristön älyasuinratkaisu-pilotit

- Pilotit edistävät energiaviisautta kiinteistö-, asukas-, huoneisto-, rakennus- tai korttelitasolla. Ohjaamalla esimerkiksi ihmisiä, kiinteistöjä, energijärjestelmiä. Tuomalla asukkaan entistä tietoisemmaksi omista valinnoistaan.
- Sosiaaliset innovaation, miten yhdessä voidaan energiankäyttöön vaikuttaa.
- Tämä on varsin väljä haaste, jonka sisälle voi melko vapaasti ehdottaa uutta energiatehokasta pilottia.

4. Energiapalvelualustaan liittyvät haasteet

- kiinteistöjen sekä energiantuotantoyksiköiden liittäminen energiapalvelualustaan internetin yli

Energiapalvelualusta tarkoittaa digitaalista alustaa, joka mahdollistaa esimerkiksi energian tuotantoon ja käyttöön sekä rakennusten olosuhteisiin liittyvien palveluiden tarjoamisen esimerkiksi olosuhdedatan perusteella. Energiapalvelualustan määrittelyä toteutettiin EKAT hankkeessa vuonna 2019 avoimen määrittelyn avulla.

Määrittelytyössä tunnistettiin alustan tarjoamia palveluita ja hyötyjä, joita ovat esimerkiksi

Palveluita

- Energian ja olosuhteiden osto-myynti –kokonaisuus, pooli
- virtuaalinen ”tilikirja” energian käytölle, kulutukselle, päästöille, olosuhteille jne.
- Hyödyn/hinnan/arvon määrittäminen markkinapaikalla

Hyötyjä

- Yhtenäinen data-alusta
- Alustan tarjoama puolueettomuus, uskottavuus
- Lupaus siitä, että alustan palvelut voidaan skaalata
- Palkitsevuus
- Valmiiseen infraan kytkeytyminen uudella palvelulla
- CO₂-päästöjen vähentäminen
- Yhteisöllisyyden lisääminen
- Yksittäisten ihmiset, asukkaiden, yritysten, taloyhtiöiden mahdollisuus osallistua ja omistaa.

EKAT hanke etsii nyt konkreettisia toteutuksia tällaisen alustan pilotoinnin käynnistämiseksi Tampereen Hiedanrannassa. Ehdotettavat kokeilut voivat liittyä esimerkiksi seuraaviin kokonaisuuksiin. **Lista ei ole kattava tai rajoittava vaan myös muunlaisia teemaan sopivia ehdotuksia saa tehdä.**





Esimerkkejä kokeiluiksi

- Energia- ja olosuhdedatan lukeminen, muuttaminen energiapalvelualustan käyttämään yleiseen muotoon ja lähettäminen TCP/IP-liikenteenä alustan tietokantaan sekä optiona tietokannassa olevan tiedon lähettäminen takaisin. Tietokantana käytetään oletusarvoisesti Tampereen kaupungin Microsoft Azure -palvelua. Hiedanrannassa sijaitsevia datalähteitä ovat esimerkiksi
 - Aurinkosähköinvertteri (SMA)
 - Rakennusautomaatiojärjestelmä (Fidelix)
 - muut
- Energian ja olosuhteiden osto-myynti –kokonaisuus, pooli
- virtuaalinen “tilikirja” energian käytölle, kulutukselle, päästöille, olosuhteille jne.
- Hyödyn/hinnan/arvon määrittäminen markkinapaikalla
- Edellä mainittuihin toimintoihin liittyvät datan käsittelyn ja analysoinnin ratkaisut

Tavoite on, että kokeiluun valitut toimet toteutetaan konkreettisina pilotteina Hiedanrannassa Tampereen kaupungin kiinteistöissä vuonna 2020.

Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa (VÄHILI) - hankkeen haasteet

1. Liityntäpysäköinti / Hakametsän jäähallin pysäköintialue tai muu vastaava alue

Kaupin haasteellisen pysäköintitilanteen vuoksi osa Kaupin kampuksen kävijöistä ja työntekijöistä pysäköi autonsa mm. Hakametsän jäähallin pysäköintialueelle. Hanke etsii yrityksiltä erilaisia palveluratkaisuja näiden henkilöiden liikkumiseen. Ratkaisun avulla voidaan **edistää liityntäpysäköinnin nykyistä järjestelmällisempää hyödyntämistä ja/tai helpottaa yhteysttä pysäköintialueen ja Kaupin kampuksen välillä**. Ratkaisu voi myöhemmin olla sovellettavissa myös matkaketjujen kehittämiseen laajemminkin saavuttaessa Kaupin alueelle joukkoliikenneyhteyksillä, koska joukkoliikenteen (bussi / raitiotie) pysäkeiltä voi olla matkaa lopulliseen määränpäähän alueella.

2. Matkaketjut Kauppiin

Haetaan ratkaisuja yksilölliseen tilanteeseen kulloinkin parhaiten sopivan ovelta ovelle – matkaketjun kehittämiseen. Tällöin tavoitteena on lisätä vähähiilisten liikkumismuotojen houkuttelevuutta ja vähentää henkilöautolla saapumista alueelle. Ratkaisut voivat olla **erilaisia MaaS (Mobility as a Service) – palveluja liittyen yhteen tai useampaan matkaketjun mahdolliseen osaan**. Näitä matkaketjun osia voivat olla mm. joukkoliikenne ja siihen tukeutuvat palvelut, pyöräily ja muu kevyt liikenne, liityntäpysäköinti, kimpakyyti ja mobiili/sähköinen opastaminen. Esimerkiksi joukkoliikenneyhteydet Kaupin alueelle ovat kohtuullisen hyvät ja paranevat merkittävästi raitiotien valmistuessa, mutta eivät välttämättä ole yksin riittävän houkuttelevia alueelle tulijan näkökulmasta, ellei koko matkaketju ole kilpailukykyinen henkilöautoiluun verrattuna.

3. Kaupin alueen sisäinen liikkuminen

Kaupin alue on laaja, minkä johdosta alueen sisäisellä liikkumisella on merkittävä rooli kokonaisuuden kehittämisessä. Nopeissa kokeilussa haetaan nyt ratkaisuehdotuksia alueella liikkumiseen, täydentäen siten yksilöllistä matkaketjua. **Mahdolliset Last Mile – ratkaisut** voivat liittyä esimerkiksi kevyen liikenteen liikkumistapojen edistämiseen (mm. pyöräily, sähköpotkulaudat, kävely) ja niihin liittyviin palveluihin (mm. infra, pysäköinti, opastaminen). Sisäisen liikkumisen ratkaisut voivat matkaketjujen lisäksi helpottaa myös henkilöiden liikkumista alueella kohteesta toiseen.

4. Avoin haaste: Ratkaisut yksityisautoilun vähentämiseksi Kaupin alueella

Nopeissa palvelukokeiluissa tarjotaan yrityksille myös mahdollisuus ehdottaa **omia palveluideoita, joiden tavoitteena on vähentää tarvetta henkilöautolla liikkumiseen** yksin saavuttaessa Kaupin alueelle, siellä liikuttaessa ja sieltä poistuttaessa. Ratkaisut voivat esimerkiksi liittyä sähkökäyttöisiin ajoneuvoihin, jaettuihin resursseihin, pyöräilyn houkuttelevuuden lisäämiseen, sähköiseen opastamiseen, mobiiliratkaisuihin ja digitalisaatiota hyödyntäviin palveluihin. Tavoitteena on, että muut kulkutavat kuin henkilöautoilu näyttävät liikkujalle houkuttelevilta ja vaivattomilta vaihtoehdoilta.

