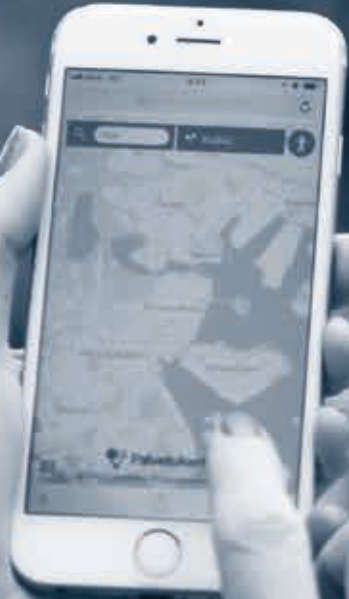


ÄLYKKÄÄN KAUPUNKI- OPASTAMISEN KÄSIKIRJA



äly
saavutett

avoin



älykäs

kaupunki



esteetön

päivitettävä

ympäristö

opastaminen



kyltti



ra



skaalautuva
turvallinen



maton
joustava

te

polku

ÄLYKKÄÄN KAUPUNKI- OPASTAMISEN KÄSIKIRJA



SISÄLTÖ

1	Johdanto	6
2	Älykkään kaupunkiopastamisen ekosysteemi	10
	Älykäs kaupunkiopastaminen	11
	Ekosysteemin johtaminen ja toimijaverkosto	14
	Opastamisen kohderyhmät	15
	Kohteet, reitit ja sijainnit	17
	Liittymät muihin järjestelmiin	19
	Reunaehdot	20
	Kaupunkibrändi ja -ilme	21
3	Opastamisen kehittämisen prosessi	22
4	Opastamisen kokonaiskonsepti	26
	Opastuspolut ja reitittäminen	29
	Opastetyypit	30
	Digitaalinen opastus	34
	Tapahtuma- ja poikkeustilanneopastus	36
	Kartat	38
	Visuaalinen suunnittelu	40
5	Lopuksi – Älykäs kaupunkiopastaminen osaksi arkea	42
	Lähteet	45

1 JOHDANTO



Älykkään kaupunkiopastamisen käsikirja on yleiskuvaus kokonaisvaltaisesta opastamisen mallista. Älykkäässä kaupunkiopastamisessa perinteinen opastus ja digitaaliset ratkaisut täydentävät toisiaan. Sen tuottama lisäarvo punnitaan viime kädessä kaupungin asiakaskokemuksessa. Maailmalla suoritettut tutkimukset ja kokeilut ovat osoittaneet etujen olevan paljon laajemmat. Loppukäyttäjän lisäksi älykkästä kaupunkiopastamisesta hyötyvät myös kunta ja elinkeinoelämä.

Älykkään kaupunkiopastamisen käsite nojaa älykäs kaupunki -käsitteeseen (engl. smart city). Se kuvaa kaupunkien innovatiivista, erityisesti tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävää kehitystä, joka edistää ekotehokkuutta sekä elämänlaatua. Älykkäät kaupungit ovat vuorovaikutuksessa asukkaidensa ja vierailijoidensa kanssa opastamalla heitä ja rikastuttamalla heidän liikkumiskokemuksiaan. Opastusta käsitellään tässä käsikirjassa vain jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden ohjaamisen näkökulmasta.

Kaupunkiopastamisen malli on muotoutunut Helsingin, Tampereen ja Turun 6Aika: Opastamisen ekosysteemi -hankkeen aikana. Työssä on hyödynnetty laajasti erilaisia aineistoja: kokemuksia tehdyistä piloteista ja nopeista kokeiluista sekä kaupungeissa tuotettuja selvityksiä ja konsepteja. Kirja ei kuvaa yhdenkään kaupungin opastamista sellaisenaan, vaan edustaa toimituskunnan näkemystä älykkästä kaupunkiopastamisesta.

Älykkään kaupunkiopastamisen hyödyt

Loppukäyttäjälle:

- Oikeat reitit, kohteet ja palvelut löydetään helposti.
- Monipuolisempi kaupunkikokemus.
- Toimiva opastus luo turvallisuuden, viihtyisyyden ja osallisuuden tunnetta.
- Vaihdot julkisilla liikennevälineillä sujuvoituvat.

Kunnalle:

- Kaupunkikuva ja brändi vahvistuvat
- Kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantamisella on positiivisia vaikutuksia
 - » ihmisten terveyteen
 - » kivijalkakauppojen säilymiseen
 - » liikenneuhkien ja ilmansaasteiden vähenemiseen

Elinkeinoelämälle:

- Palveluntarjoajat ja opastettavat kohteet löydetään.
- Opastuksen tuottamiseen liittyvät yritykset pääsevät luomaan uutta ja kehittymään.

Käsikirjan tavoitteena on

- Auttaa tunnistamaan kaupunkiopastamisen ekosysteemi ja sen toimijat.
- Esittää kokonaisvaltainen kaupunkiopastamisen malli, jossa yksityiset palveluntuottajat toimivat yhteistyössä julkisen sektorin kanssa.
- Kuvata opastamisen suunnitteluprosessi.
- Kannustaa opastusta suunnittelevia ja tekeviä tahoja hyödyntämään uusimpia teknologioita opastamisen kehittämisessä.

Käsikirja on suunnattu opastamisen kehittämisestä kiinnostuneille kunnille, opastamisen ratkaisuja tarjoaville yrityksille sekä yksityisille ja julkisille palveluntarjoajille. Kirjassa esitetty malli on tiivistelmä, joka auttaa kuntia opastusta suunniteltaessa.

Käsikirja kuvaa opastamisen monipolvista prosessia ja monimuotoista toimintaympäristöä sekä vuorovaikutusta kaupunkien eri toimijoiden, käyttäjien ja yksityisten palveluntarjoajien kesken.

Käsikirja tarjoaa vinkkejä opastamisen koordinoinnin ja suunnittelun yhtenäistämiseen sekä hallitun, selkeästi resursoitun ja vastuutetun kokonaisuuden luomiseen. Tavoitteena on, että kaupungeilla olisi selkeä toimintamalli ja visio opastamisen suunnitteluun, ylläpitoon ja päivittämiseen.

Älykkään kaupunkiopastamisen tavoite

Älykkään kaupunkiopastamisen tavoitteena on luoda korkeatasoinen, koordinoitu järjestelmä, jossa erilaiset kaupunkirakenteeseen kiinteästi liittyvät opasteet, painetut esitteet ja digitaaliset sovellukset tukevat toisiaan.

Älykäs kaupunkiopastaminen

- helpottaa ympäristön hahmottamista ja liikkumista kaupungeissa.
- tarjoaa esteetöntä ja käyttäjälähtöistä opastusta kaikille kävijöille.
- tuo reaaliaikaisesti esille kaupungin elinkeinoelämää, kulttuuria, palveluita ja tapahtumia.



Käsikirjan kohderyhmiä ovat:

1 Kuntien päättäjät

2 Kuntien asiantuntijat

- Suunnittelu ja sisältö
- Hankintojen suunnittelu
- Tilaaminen
- Tuottaminen
- Ylläpito
- Tietohallinto (ICT)

3 Opastusratkaisuja tuottavat yritykset

- Suunnittelua ja toteutusta tarjoavat
- Sisältösuunnittelupalveluiden tuottajat
- Muotoilupalveluyritykset
- Konsultointiyritykset

4 Opastettavat kohteet

- Julkiset palvelut (kirjastot, sairaalat jne.)
- Kulttuurikohteet
- Matkailukohteet
- Visit-organisaatiot
- Kaupalliset kohteet
- Majoitus- ja ravintolayritykset
- Tapahtumat



OPASTAMISEN EKOSYSTEEMI

TAUSTAJÄRJESTELMIÄ

Ylläpitoalustat

Avoimet alustat

Tietomallit

Pilvipalvelut

Opastetietokanta

Tekoäly

Paikkatietojärjestelmä

Muut tietokannat

JULKAISUJÄRJESTELMIÄ

Paikkatietokanta

Älykkäät kartat

Mobiilisovellukset

Kaupunkipelit



KAUPUNKIBRÄNDI JA -ILME

Viestintä
Kaupunkikuva
Laatu
Mainonta
Ilme



KOHDERYHMÄT

Asukkaat
Kansainväliset ja
kotimaiset vierailijat



REUNAEDDOT

Lainsäädäntö
Budjetti
Poliittiset päätökset
Esteettömyysvaatimukset



OPASTEET

Perinteiset
Digitaaliset
Kartat



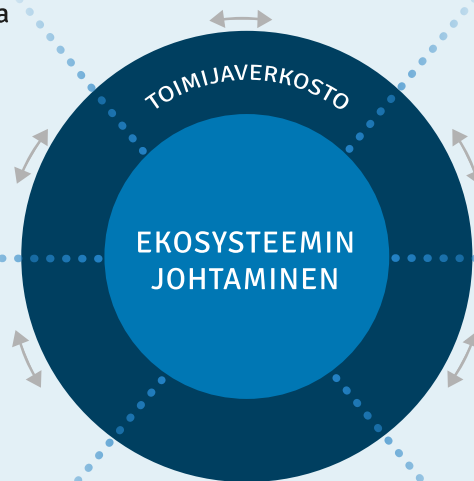
KOhteet, REITIT JA SIJAINNIT

Opastus- ja infopisteet
Liikennekohteet
Kulttuurikohteet
Aktiviteetit ja tapahtumat
Yksityiset ja julkiset palvelut
Nähtävyydet



LIITTYMÄT MUIHIN JÄRJESTELMIIN

Julkinen liikenne
Uudet liikkumispalvelut
Hallintokunnat
Yksityiset palveluntarjoajat
Informaatiorekisterit
Sähköverkko



Kansainvälisiä esimerkkejä

Lontoo suunnannäyttäjänä

Lontoossa opastamisen kehittämisen lähtölaukaus tapahtui vuonna 2004 pormestarin visiosta kehittää kävelijöiden opastusta. Taustalla oli paitsi metron ruuhkautuminen, myös tavoite vahvistaa talouskasvua, lisätä asukkaiden osallisuutta, käyttää kaupungin resursseja viisaammin sekä kehittää kaupunkiympäristöä.

Kävelijöiden karttapohjaisen opastusjärjestelmän prototyypit asennettiin vuonna 2007 Oxford Streetille. Vuonna 2008 Suur-Lontoon julkista liikennettä hallinnoiva Transport for London tilasi kävelijöille suunnattujen opasteiden graafisen sekä sisällöllisen suunnittelun, opasteiden vaatimusmäärittelyn sekä opastejärjestelmän ohjeistuksen. Yhtenäisen Legible London -opastuskonseptin toteuttaminen on edennyt vaiheittain Lontoon piirikunnasta toiseen.

Ekosysteemin keskiössä ovat olleet TfL, piirikuntien hallinto, seutukunnallinen kehittämisorganisaatio sekä joukko suunnittelutoimistoja. Opastamisen kehittämisprosessiin on osallistunut myös lukuisia tutkimuslaitoksia, laite-, energia- ja ICT-toimijoita sekä työpajoissa ja näyttelyissä palvelujen tarjoajien, erityisryhmien ja asukasyhdistysten edustajia. Tärkeä rooli sitouttamisessa on ollut myös julkisen sektorin viestinnällä sekä medially.

Barcelonassa vierailijavirtojen mittaamisella parempaan kohdejohtamiseen

Barcelonassa selvitettiin kaupungin sisäisen liikkumisen reittejä ja profiloitiin vierailijoita yhteistyössä mobiilioperaattorin kanssa. Vierailukohteita ja vierailijoiden määriä voitiin seurata eri kellonaikoina sekä vierailijoille tarjota reaaliaikaista ja personoitua sisältöä matkailukohteista. Kerättyä tietoa voidaan hyödyntää mm. matkailukohteen johtamisessa sekä reittien kävelijäystävällisyyden kehittämisessä. Tällaisessa toteutuksessa on mahdollista hyödyntää esimerkiksi WiFi- ja matkapuhelinverkkoja, Bluetooth-yhteyksiä tai sensoreita sekä loppukäyttäjän mobiilikäyttöliittymiä kuten lisätyn todellisuuden (AR) ratkaisuja.

Lyonin älykkäillä digiopasteilla tyytyväisempiä matkailijoita ja asukkaita

Digitaaliset, kääntyvät nuoliopasteet helpottavat kaupunkiympäristössä suunnistamista sekä ihmisvirtojen suuntaamista. Käyttäjäkohtainen opastus toteutuu mobiililaitteen avulla esimerkiksi lähiverkkoja tai Bluetoothia hyödyntämällä. Käyttäjä syöttää kiinnostuksen kohteensa applikaatioon, joka paikantaa henkilön ja personoidut digitaaliset opasteviitat näyttävät käyttäjälle suunnan ja etäisyyden kohteeseen. Sopii yksilölliseen opastukseen, kiinteistöille ja hiljaiselle liikenteelle, mutta ei massoille.

Ekosysteemin johtaminen ja toimijaverkosto

Opastusjärjestelmän suunnittelu ja toteutus edellyttävät selkeää työn organisointia ja vastuunjakoa eri toimijoiden välillä. Järjestelmän tulee olla jatkuvasti toimiva ja tietojen tulee olla ajantasalla. On tärkeää, että vastuu opastusjärjestelmän suunnittelusta, toteutuksesta ja ylläpidosta sekä laitteiden hallinnasta on määritelty selkeästi yhdelle taholle, joka toimii koordinaattorina eri toimijoiden välillä. Opastukseen liittyvät prosessit on tarkoituksenmukaista nivoa osaksi vuotuista toimintasuunnitelmaa.

Kaupungin opastuksen kehittämiseen voivat liittyä:

- Kaupunkien päätöksenteko
- Kaupunkikehittäminen
- Rakennusvalvonta
- Rakennusten ja yleisten alueiden suunnittelu
- Liikennesuunnittelu
- Liikennepalvelut (esim. joukkoliikenne ja kaupunkipyörät)
- Talouspalvelut
- Elinkeinopalvelut
- Matkailupalvelut
- Viestintä ja markkinointi
- Erilaiset kiinteistöt, kohteet ja palvelut
- Turvallisuustoimijat
- Yritykset ja palveluntarjoajat
- Kolmannen sektorin toimijat ja oppilaitokset
- Loppukäyttäjät
- Muut kunnat



Tuomo Väänänen, Design Studio Muotohiomo



Opastamisen kohderyhmät

Kaupunkiopastamisen suunnittelun keskiössä ovat moninaiset käyttäjät, asukkaat ja vierailijat, joiden liikkumista ja navigointia opastaminen palvelee. Toisaalta opastaminen palvelee myös organisaatioita ja palveluntarjoajia, joiden löydettävyyks on tärkeää.

Opastusjärjestelmän suunnittelussa tulee kuunnella sekä käyttäjien, kiinteistöjen omistajien että palveluntarjoajien tarpeita, jotta osataan tarjota oikeaa informaatiota oikeassa paikassa. Näin ihmiset löytävät entistä helpommin palveluiden pariin. Opastussuunnittelussa tulee huomioida myös käyttäjien moninaisuus ja erilainen kyky vastaanottaa informaatiota. Jo yhdenvertaisuuslaki edellyttää erilaisten käyttäjätarpeiden huomioimista opastamisen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Käyttäjillä on erilaisia opastustarpeita, jotka liittyvät muun muassa:

- Liikkumistapoihin
- Ikään ja elämäntilanteisiin
- Kieleen ja kulttuuritaustaan
- Kiinnostuksen kohteisiin ja sen hetkiseen motiiviin liikkua
- Käytössä olevaan aikaan
- Valmiuteen ottaa käyttöön erilaisia opastustapoja, esimerkiksi teknologisia ratkaisuja
- Mieltymyksiin – jotkut haluavat liikkua spontaanisti ja toiset suunnitellusti

Monikäyttöinen julkaisujärjestelmä

Sovelluksen julkaisujärjestelmä on useiden toimijoiden alusta, joka mahdollistaa erilaisten sovellusten toteuttamisen. Julkaisujärjestelmää on käytetty mm. Tampereen tapahtumasovelluksen sekä Helsingin Kauppatorin opastussovelluksen tekemiseen.

Helsinki

Kauppatorin opastamisen pilotin kohderyhmät:

- Kauppatorin ympäristössä toimivat yritykset
- Saariston palveluntarjoajat
- Kauppatorin vesiliikenneyritykset
- Kulttuurikohteet ja -palvelut kuten Suomenlinnan merilinnointi ja kaupunginmuseo
- Kauppatorilla vierailevat asiakkaat
- Matkailijat

Tampere

Tampereella alustaa on käytetty tapahtumasovellusten julkaisuun. Itse sovelluksen kohderyhmiä ovat tapahtumakävijät läheltä ja kaukaa.

Sovelluksen julkaisujärjestelmän kohderyhmiä ovat tapahtumajärjestäjät ja palveluntarjoajat, esimerkiksi läheinen kahvila.

Pylonina toteutettava koontiopaste antaa hyvän kuvan kohteista, reiteistä ja niiden sijainneista. Turun opastamisen pilotissa kartassa oleva ympyrä kuvaa 5 minuutin kävelysädetä.



Aboa Vetus & Ars Nova C6

Akatemiatalo BB

Akademihuset • The Old Academy Building

Anteekkimuseo ja Dismalig Antik

Sibeliuksen museo C9

Sibeliusmuseum • Sibelius Museum

Turun kesäteatteri A5

Turku Summer Theatre



Kohteet, reitit ja sijainnit

Osana suunnitteluprosessia päätetään, mitkä kohteet sisällytetään kaupunkiopastamisen kokonaisuuteen. Kukin kaupunki päättää kriteerit sille, mitä kohteita opastetaan. Tyypillisinä kriteereinä voivat olla esimerkiksi kävijämäärä, kulttuurinen merkittävyys tai aukioloajat.

Kun opastettavat kohteet on päätetty, määritellään niiden painoarvo opastamisen kokonaisuudessa ja se, missä vaiheessa opastamisen polkua ja reittejä niihin opastetaan. Tästä muodostuu opastamisen hierarkia.

Opastettavat kohteet voidaan jakaa karkeasti alla oleviin pääryhmiin:

Opastus- ja infopisteet: Opastuspiste on keskeinen opastusta tarjoava kohde, kuten kaupungin matkailuneuvonta. Se voi olla myös miehittämätön info-opaste.

Liikennekohteet: Joukkoliikenteen terminaalit, asemat, rakennukset ja pysäkit, pysäköintilaitokset.

Kulttuurikohteet: Teatteri- ja konserttirakennukset, kirjastot, museo- ja näyttelyrakennukset, uskonnollisten yhteisöjen rakennukset, korkeakoulu- ja tutkimusrakennukset, muut kokoontumisrakennukset ja -paikat, torit.

Aktiviteetit ja tapahtumat: Messukeskukset, huvi- ja teemapuistot, stadionit, keskeiset urheiluun ja liikuntaan liittyvät rakennukset ja alueet.

Nähtävyydet: Historialliset rakennukset, aluekokonaisuudet tai korttelit, puistot, luontokohteet ja näköalapaikat.

Yksityiset ja julkiset palvelut: ostoskeskukset, terveysasemat, sairaalat, laboratoriot, kirjastot, koulut.

Dataa ihmisvirroista



Ihmisvirtojen mittaamiseen liittyvää täysin anonymia dataa on kerätty erilaisilla ratkaisuilla Helsingissä, Tampereella ja Turussa. Tehokkaaksi tavaksi todettiin bluetooth –signaalien avulla toteutettava datan kerääminen, mutta laskentaa on toteutettu myös perinteisin tavoin, havainnoimalla ohi kulkevien kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrää.

Ihmisvirtojen mittausdatasta on hyötyä esimerkiksi opastettavien reittien ja fyysisten opasteiden sijaintien määrittelyssä. Samalla mittaamisen avulla pystytään näkemään ruuhkapaikat ja -ajat, joka osaltaan auttaa liikennesuunnittelussa ja hiilineutraalisuustavoitteisiin pääsemisessä.



Poikkeustilanteiden kesto vaihtelee lyhyt-
kaisista kunnossapitotöistä pitkään jatkuviin
työmaihin. Poikkeustilanneopastuksessa on
hyvä huomioida mm.

- oikea-aikaisuus
- turvallisuusviestintä
- useiden kanavien hyödyntäminen
- Opastaminen korvaavalle reitille mahdollisimman kaukaa





Liittymät muihin järjestelmiin

Kävelijöiden ja pyöräilijöiden opastusjärjestelmät ovat kokonaisuuksia, joiden suunnittelussa opastuskohteet ja opastuksen jatkuvuus läpi kulkureitin on tarkkaan mietitty. Opastusjärjestelmien ja älykkään kaupunkiopastamisen tulee olla yhteensopivia toistensa kanssa mm. opastuskohteiden, opastettavien reittien ja reittitunnusten sekä opastuksen jatkuvuuden osalta. Kaupunkiopastusta suunniteltaessa on tarpeen pohtia ja määrittää, mitä ja missä opastetaan tieliikenneläin mukaisilla liikennemerkkeillä ja mitä kaupunkiopastuksella.

Kaupunkiopastamisen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida liittyminen muihin toimintajärjestelmiin. Tällaisia ovat muun muassa sähkö- ja tietoverkot sekä mm. alla olevat yleisimmät opastusjärjestelmät:

1 Viralliset tieliikenneläin mukaiset opasteet

Tieliikenneläin mukaisia fyysisiä opasteita käytetään autoliikenteen, pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden opastamiseen. Reitin edessä jatkuvan opastuksen kohteita ovat normaalisti paikkakunnat ja alueet (esim. kunnat, kaupunginosat, keskusta jne.). Lisäksi voidaan opastaa erilaisiin palvelukohteisiin, nähtävyyksiin ja terminaaleihin.

2 Joukkoliikenteen opastusjärjestelmät

Kaupunkien tai kaupunkiseutujen joukkoliikenteessä on omat info- ja opastusjärjestelmänsä, jotka sisältävät mm. digitaalisia ja painettuja reittikarttoja, reittioppaita ja pysäkki-informaatiota. Kaupunkiopastus, esimerkiksi käytettävä nimistö, on tarpeen sovittaa yhteen näiden kanssa. Joukkoliikenneopastus tarjoaa lisämahdollisuuksia kaupunkiopastuksen toteuttamiselle. Esimerkiksi julkisen liikenteen digitaalisia palveluita tai pysäkkiverkostoa voi hyödyntää myös kaupunkiopastamisessa.

3 Asemien ja terminaalien opastusjärjestelmät

Rautatieasemien opastuksessa noudatetaan Väyläviraston ohjeita ja niissä määriteltyjä opasteita. Myös muilla asemilla ja terminaalissa (lentoasemilla, satamissa ja linja-autoasemilla) on yleensä oma kokonaisvaltainen opastusjärjestelmänsä.

4 Julkisten palvelukohteiden opastusjärjestelmät

Esimerkiksi kiinteistö- ja palvelukohtaiset opastusjärjestelmät.

5 Uusien liikkumispalveluiden paikannus- ja saatavuustiedot

Esimerkiksi autojen, sähköpotkulautojen ja polkupyörien jakamispalvelut, nk. MAAS-palvelut (engl. mobility as a service)

6 Yksityiset palvelut ja järjestelmät

Yksityiset palvelut ja järjestelmät ovat luonteva osa opastamista. Kaupunki määrittää yksityisten palveluntarjoajien opastamisen reunaehdot sisällöille ja laitteille, joilla ne otetaan mukaan opastuksen kokonaisjärjestelmään.



Opastamiseen liittyvä lainsäädäntö, ohjeistukset ja standardit on huomioitava opastusta kehitettäessä.

Tieliikennelain mukaan autoliikennettä, pyöräilyä ja jalankulkua tiellä tai kadulla ohjataan virallisten liikennemerkkien avulla. Uusi Tieliikennelaki (1.6.2020) antaa seuraavat ohjeet:

”Tielle tai sen välittömään läheisyyteen ei saa asettaa kilpeä, merkintää tai laitetta, joka voidaan sekoittaa liikenteenohjauslaitteeseen tai joka voi heikentää sen näkyvyyttä tai tehokkuutta, häikäistä tienkäyttäjiä tai häiritä heidän tarkkaavaisuuttaan.”

Muille opasteille on haettava poikkeuslupa Liikenne- ja viestintäministeriöstä, vuoden 2020 kesäkuusta alkaen Liikenne- ja viestintävirastosta (Traficom). Jalankulkualueilla voidaan kuitenkin käyttää myös muita reitti- ja paikannusmerkintöjä kuin virallisia liikennemerkkejä jolloin kaupunkikeskusten opastamisen kehittäminen mahdollisesti helpottuu.

Uusi laki velvoittaa liikenteenohjauslaitteiden, myös opasteiden, koordinaattitietojen ja sisällön tallentamista Väyläviraston valtakunnalliseen järjestelmään. Uudet älykkäät teknologiat mahdollistavat opastamisen kustannustehokkaan ylläpidon ja älykkään sisältö- ja verkostohallinnan.

Yhdenvertaisuuslaki edellyttää moninaisten käyttäjätarpeiden huomioimista opasteiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Internetistä löytyy vapaasti erilaisia opastamisen esteettömyyteen liittyviä ohjeita ja standardeja. Verko- ja mobiilipalveluissa toteutettavan opastuksen tulee myös olla saavutettavaa ja esteetöntä. Vuonna 2019 voimaan astunut laki digitaalisten palvelujen saavuttavuudesta säätelee verko- ja mobiilipalvelujen saavutettavuutta.

Tarvittavat luvat määräytyvät opastetyypin mukaan:

- Sijoiuslupa; liikennemerkit ja ei-kaupalliset opasteet
- Maanvuokrasopimus; kaupalliset mainoslaitteet ja valotaulut/mainokset
- Toimenpidelupa; kaupunkitilaan asennettavat kiinteät opasteet
- Rakennuslupa; mikäli opasteen perusteet ovat kovin rakenteelliset

Lupahakemuksen lisäksi tarvitaan lausunnot asiaankuuluvilta tahoilta, kuten kaupunkikuvatoimikunnalta, kaavoituksesta ja liikennesuunnittelulta. Eri kaupungeissa lupakäytännöt saattavat hieman vaihdella, joten kannattaa olla yhteydessä kaupungin lupaviranomasiin.



Kaupunkibrändi ja -ilme

Kaupunkiopastamisella voidaan lisätä kaupunkien viihtyisyyttä, vetovoimaa ja turvallisuutta. Opastus helpottaa ympäristön hahmottamista kaupungissa ja parantaa palveluiden saavutettavuutta. Toimiva opastus vahvistaa positiivista mielikuvaa kaupungista ja sen palveluista. Opastuksen tulee olla yhtenäistä ja koordinoitua, elämyksellistä ja tavoitettavaa. Kokonaisvaltainen opastamiskonsepti hyödyntää sekä perinteistä opastamista että moderneja teknologisia ratkaisuja.

Opasteiden tulisi symboloida kaupunkia ja osaltaan vahvistaa kaupunkikokemusta, identiteettiä ja brändiä. Yhteisten opastemallien avulla lisätään kaupungin houkuttelevuutta käyttäjän näkökulmasta ja vahvistetaan tunnettuutta. Opasteiden sisällössä ominaispiirteet korostuvat ja kiinnostavat kohteet tulevat paremmin esille. Kaupungin oma tyyli ja brändi tulee näkyä myös opasteiden fyysisessä mallissa sekä digitaalisissa opasteissa. Tärkeää on, että opastamisen ilme kestää aikaa.





2B



Arrivals

Saapuvat | Ankomst



Buses

Bussit | Bussar



Hotel

Hotell | Hotell (no)



P₄ P₅

3

OPASTAMISEN KEHITTÄMISEN PROSESSI

Opastamisen kehittämisen prosessi voi käynnistyä hyvin eri tyyppisten tahojen aloitteesta. Tarve voi syntyä kaupungin matkailun, markkinoinnin tai loppukäyttäjän tarpeesta tai esimerkiksi, kun uusi aluerakennushanke käynnistyy ja valmistuu.

Nykyiset kaupunkiopastamisen mallit ja ohjeistukset ovat vaihtelevia; on lukuisia, eri tavoin toteutettuja ja hallintoituja kokonaisuuksia. Usein kokonaisvaltainen ja yhtenäinen opastamisen prosessi, vastuut sekä kokonaisuuden johtaminen puuttuvat, ja esimerkiksi ei ole käytössä koottua tietoa opasteiden sijainneista, määristä ja päivittämisestä. Siksi on tärkeää, että vastuu opastusjärjestelmästä ja prosessista on määritelty selkeästi.

Seuraavan aukeaman kuvassa on esitetty yleiskuvaus opastamisen suunnittelu- ja toteutusprosessista ja prosessiin osallistuvista tahoista. Vaiheet kuvastavat sellaisen kaupungin prosessia, joka lähtee kehittämään kokonaisvaltaisesti opastamistaan.

1 Esiselvitys

Asiakkaiden opastustarpeiden, toimijoiden ja toimintojen tunnistaminen päätöksenteon pohjaksi.

2 Toteuttamispäätös

Tarvittaessa päätös opastuksen kehittämisestä ja työn organisoinnista.

3 Budjetointi ja resurssointi

Suunnittelun aloittamiseksi määritellään budjetti ja vastuutaho ja muut henkilöresurssit. Tärkeää on tehdä päätös siitä, mille taholle koko asia kuuluu ja mikä taho siitä vastaa. Oleellista on myös määritellä, miten ja millä roolituksella ja käytännöillä eri toimijat (koordinaattori, kaupungin eri toimialat, suunnittelijat ja palvelun

tuottajat, yritykset ja palvelun tarjoajat sekä loppukäyttäjät) liittyvät prosessiin. Roolituksen ja vastuun selkeyttäminen varmistaa osallistuvien tahojen sitoutumisen.

4 Nykytila-arvio ja käyttäjähaastattelut

Osana opastamisen kehittämistä kartoitetaan kaupunkiopastamisen nykytila, sen mahdollisuudet ja haasteet sekä selvitetään käyttäjätarpeita. Käyttäjätarpeita voidaan kartoittaa esimerkiksi kyselyjen, haastattelujen tai työpajojen avulla. Käyttäjäryhmiltä kerätään kokemuksia nykyisestä opastuksesta, tarpeita tulevalle opastusjärjestelmälle sekä ideoita ja näkemyksiä opastusjärjestelmän kehittämiseksi. Tärkeää on myös lanseerata opastamisen kehittämisprojekti eri käyttäjäryhmille ja käynnistää avoin keskustelu ja ideointi.

5 Visio

Kaupunkiopastamisen kehittäminen tarvitsee yhteisen innostavan vision. Visiotyö on suositeltavaa tehdä yhdessä keskeisten toimijoiden kanssa ja sen tulee olla avoin kaikille, joilla on intressi ja suunnitelmia opastamisen suhteen. Visiotyöhön voi kutsua mukaan kaupungin toimialojen edustajien lisäksi alueen asukkaita, kiinteistöjen omistajia, lähiseudun asukkaita ja esimerkiksi matkailijoita.

Visiotyöskentelyn yhtenä tavoitteena on luoda näkemys opastamisesta yhdessä eri toimijoiden kesken. Näin estetään opastamisen siiloutuminen, sirpaleisuus ja eri opastusjärjestelmien päällekkäisyys. Vision työstövaiheessa näkemyksiä voidaan kerätä yhteisissä työpajoissa ja ohjausryhmissä tai kirjallisesti. Visiotyön tavoitteena on yhteinen näkemys ja päätös tulevasta visiosta, jota opastamisen tulee palvella.

6 Opastamisen konseptin määrittely

Määrittelyvaiheessa valitaan kriteerit opastettavista kohteista ja reiteistä ja innovoidaan konseptia yhteistyössä yritysten, kaupungin toimijoiden ja loppukäyttäjien kanssa. Olemassa olevat opastusta käsittelevät suunnitteluohjeet ja opastusta määrittävät reunaehdot otetaan huomioon. Osana älykkään kaupunkiopastamisen konseptin suunnittelua toteutetaan opastejärjestelmä, joka sisältää opasteiden sijainti-, sisältö- ja opastetyyppitiedot. Konseptivaiheeseen kuuluu graafinen suunnittelu, jossa määritellään opasteiden ulkoasu, materiaalit, värit, fontit, symbolit ja piktogrammit.

7 Opastuksen suunnittelu ja toteutus

Opastuksen yleissuunnitelma kattaa opasteiden tarvemäärityksen ja tuotantosuunnitelman. Tarvemäärityksessä päätetään opastetyypit, niiden sisällöt ja sijainnit. Samalla määritellään, mitkä opasteet toteutetaan perinteisinä ja mitkä digitaalisina opastetyypeinä. Suunnitteluvaiheessa määritellään myös, miten yksityiset palveluntarjoajat otetaan mukaan opastamiseen. Tärkeää on, että kaupungilla on käsitys siitä, miten opastamisessa säilytetään selkeä vastuu ja kokonaisuuden hallinta suhteessa yksityisten palveluntarjoajien opastamiseen ja sisällöntuotantoon.

Toteutusvaiheessa pohditaan tuotannon vaiheistaminen (esimerkiksi toteutetaan ensimmäisenä tärkeimmät liikenteen solmukohdat). Tässä vaiheessa kilpailutetaan myös opastetoimittajat.

Osana suunnittelu- ja toteutusvaihetta päätetään perustettavasta opastetietokannasta sekä päätetään, mikä taho vastaa opasteiden hallinnasta ja ylläpidosta.

Opastetietokantaa perustettaessa määritellään vaatimukset ja toimintaympäristö:

- Kartoitetaan opastejärjestelmän ja -tietokannan mahdolliset toteutustavat.
- Määritellään, mitkä toiminnot ovat pakollisia.
- Määritellään, millainen tietosisältö opastetietokantaan tulee.
- Päätetään, miten aineistoa päivitetään.
- Määritellään, mihin muihin järjestelmiin opastetietokanta kytetään (käytetäänkö jatkossa esim. erilaisia mobiilisovelluksia, miten opastetietokantaa hyödynnetään muissa sovelluksissa).
- Päätetään, mikä taho ja kuka vastaa opasteiden hallinnasta ja ylläpidosta.
- Päätetään, ketkä syöttävät, päivittävät, ylläpitävät tietoja (älykkäässä opastamisessa tahoja on monia!).

8 Opasteiden arviointi, ylläpito ja päivitys

Opastekokonaisuuden toimivuutta ja sisältöjä arvioidaan systemaattisesti. Järjestelmä tukee kustannustehokkaan ja sujuvan opasteiden arvioinnin ja ylläpitopäivitysprosessin toteutumista.

Kokeilut ja pilotit

Kunnille nopeat kokeilut tarjoavat kustannustehokkaan tavan testata innovatiivisia ratkaisuja kehittämisprosessien eri vaiheissa ennen investointia. Kokeilun tulosten perusteella voidaan tehdä pilotti, jonka avulla varmistetaan, että valittu konsepti on toimiva.

OPASTAMISEN KEHITTÄMISEN PROSESSI



skaalautuva
opastaminen
ympäristö
pyörä
saavutettava
opastaminen
esteetön
helppo
kärttä
älykäs
saavutettava
avoim
älykäs
kaupunki
päivitettävä
saumaton
polku
ymmärrettävä



4 OPASTAMISEN KOKONAISKONSEPTI



Älykkäässä kaupunkiopastamisessa perinteinen ja digitaalinen opastus tukevat toisiaan. Kaupunkitilassa liikkuaan ja navigoidessaan käyttäjä kohtaa fyysisten perinteisten opasteiden lisäksi älykkäitä karttoja, graafisesti suunniteltuja käyttöliittymiä ja erilaisia digitaalisia palveluita. Digitalisaation myötä usealla kaupunkilaisella on älypuhelin ja sähköistä opastamista on kaikkialla. Opastamisen suunnittelun tavoitteena on luoda älykäs opastamisen kokonaiskonsepti, joka palvelee loppukäyttäjiä nykyaikaista älykkästä teknologiaa hyödyntämällä reaaliaikaisesti, vuorovaikutteisesti, elämyksellisesti ja esteettömästi.

Opastussuunnittelun ja tuotannon lähtökohtana on erilaisten avoimien rajapintojen, ylläpitoalustojen, julkaisujärjestelmien ja avointen innovaatioalustojen käyttö ja mahdollisuudet. Älykkään kaupunkiopastamisen mahdollistavat moninaiset alati kehittyvät uudet alustat ja teknologiat, joihin liittyy mm. reaaliaikainen tieto, avoimet älykkäät kartat, tekoäly ja erilaiset verkot (sähkö, wifi ja 4G/5G). Kaupunki voi edistää monipuolisen opastuksen syntymistä avaamalla rajapintansa, jolloin sovelluskehittäjien ja yritysten on mahdollista tuottaa yhä ketterämmin innovatiivisia ja monipuolisia opastuspalveluja.

Älykkään kaupunkiopastamisen suunnittelu ja tuotanto vaatii kaupungilta päätöstä ja sitoutumista kehittää pitkäjänteisesti uudenlaista omaa infrastruktuuria, joka mahdollistaa toimivan älykkään opastusjärjestelmän tuottamisen.

Älykkään sisätilaopastamisen kokeilu

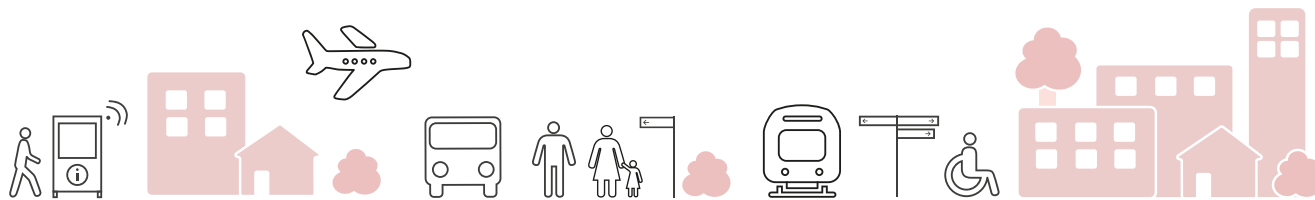
Turussa kampusalueen yhden kokeilun tavoitteena oli, että käyttäjät löytävät vapaan ja ilmanlaadultaan heille soveltuvan tilan ilmanlaatusensoreita hyödyntävällä sovelluksella. Kokeilussa mitattiin sensoreilla tilassa tapahtuvaa liikettä, hiilidioksidia, valon määrää, ilman kosteutta ja lämpötilaa. Koneoppimista hyödynnettiin sensorien tuottaman datan tulkinnessa tilatyypin mukaan. Tulokset esitettiin tilojen käyttäjille kiinteistön mobiilipohjaisella kartalla, jossa kukin tila sai värin sen mukaan, mikä oli kyseisen tilan ilmanlaatuindeksi ja käyttö. Ratkaisun avulla käyttäjä saattoi hakeutua vapaaseen, ilmanlaadultaan terveellisimpään tilaan. Kokeilu antoi myös tilahallinnolle mahdollisuuden seurata tilavarausten ja todellisen käyttöasteen eroja.



ÄLYKKÄÄN KAUPUNKIOPASTAMISEN VISIO

OPASTAMISEN KONSEPTI

Opasteet
Älykkäät kartat
Ulkoasu
Älykkäät digitaaliset palvelut



TUOTANTO

Älykäs opasteiden rekisteri ja omaisuudenhallinta

Älykäs sisällönhallinta

Älykäs karttatuotanto

- Karttakohtaiset merkinnät
- Kohteiden nimeäminen ja hierarkia
- Skaalautuvuus

Älykkäät verkostot

- Kohdehierarkia ja reittiverkosto
- Opasteverkosto
- Kohteiden ja reittien tietojen älykäs ylläpito

Älykkäät digitaaliset palvelut

ALUSTAT JA UUDET TEKNOLOGIAT

Älykkäät opastuksen ylläpitoalustat
(IoT, Digital Twin, Tekoäly)

Älykkäät opastuksen sisältöjen julkaisu-järjestelmät

Avoimet innovaatioalustat

Avoim data ja rajapinnat

Opastuspolut ja reitittäminen

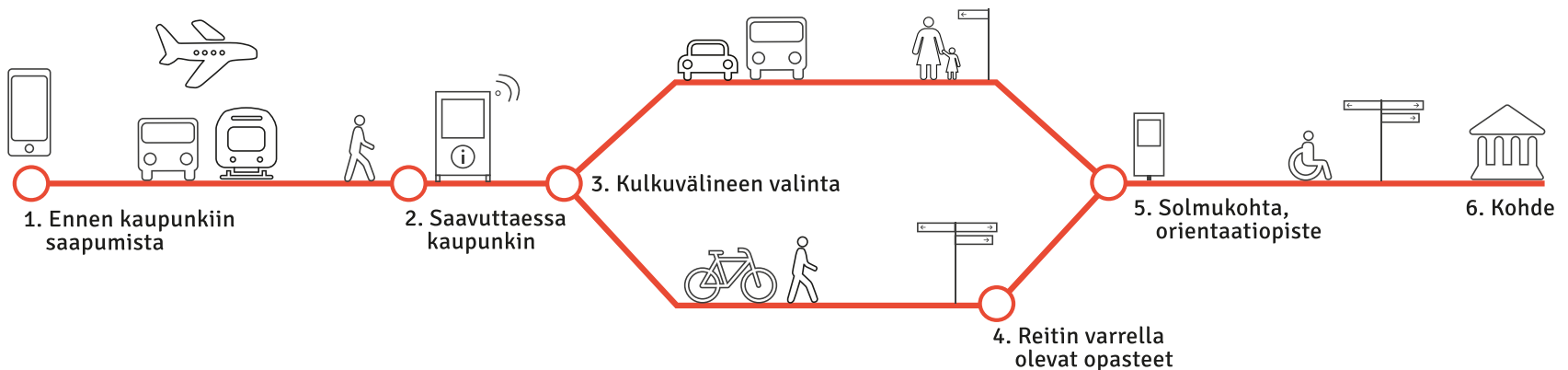
Opastuksen käyttäjän matkakokonaisuutta voidaan ajatella opastuspolkuna. Se sisältää erilaisia opastustuokioita, joiden aikana henkilö kohtaa monenlaisia opasteita, esimerkiksi kartan, viitan, ihmisen tai mahdollisuuden ladata mobiilisovelluksesta lisätietoa. Opastuspolun tulee olla katkeamaton ja yhtenäinen määränpähän saakka. Jos käyttäjä tuntee itsensä epävarmaksi tai kokee eksyneensä, on opastuspolku katkennut. Opastuspolkuja tulee olla tarjolla useita erilaisia. Käyttäjä voi valita reittinsä erilaisten kriteerien, kuten mielenkiinnon kohteiden, matkan pituuden, matkan nopeuden, liikkumistavan tai esteettömyyden mukaan.

Reiteillä on opastusta vaativia tärkeitä pisteitä, joissa käyttäjän tulee löytää joko seuraava liikenneväline, kohde tai suunta seuraavalle etapilleen. Monien ulkomaisten kaupunkien opastusjärjestelmissä kohtuullisena opasteiden välisenä etäisyytenä pidetään noin viiden minuutin kävelymatkaa, jonka jälkeen käyttäjä alkaa kaivata

varmistusta omalle reittivalinnalleen. Tämä viiden minuutin aikamäärä on hyvä kävelyn opastusjärjestelmän lähtökohta.

Koska opasteita voi olla kaupunkiympäristössä vain rajattu määrä, on mietittävä eri kohteiden välistä hierarkiaa. Kohteet on arvotettava kiintein kadulla olevin opasten niihin, joihin opastetaan kiintein kadulla olevin opastein ja esimerkiksi printatuin opastekartoin tai sähköisin palveluin opastettaviin kohteisiin.

Kohdehierarkia on kohteiden arvottamista tärkeysjärjestykseen eri kriteerien perusteella: tärkeimmät kohteet opastetaan jo kauempaa. Kohdehierarkia voidaan muodostaa myös kohteiden tai reittien teemoittelun kautta, esimerkiksi kohteet, jotka liittyvät historiaan tai kulttuuriin vs. kohteet, jotka kuuluvat ostosten tai yöelämän teemoihin.



Opastetyypit

Opastamisen kokonaiskonsepti koostuu erityyppisistä ja eri tarkoituksiin soveltuvista opasteista. Seuraavaksi esitellään kaupunkiopastuksessa käytettäviä tyyppillisiä opastetyyppejä, joissa voidaan yhdistää perinteistä ja digitaalista opastusta. Mikä tahansa opastetyyppi voi olla digitaalinen.

1 Koontiopaste

Opastamisen suurin tarve on paikoissa, joissa käyttäjät saapuvat kaupunkiin: rautatieasema, linja-autoasema, kaupungin sisäisen joukkoliikenteen pääterminaali. Näihin paikkoihin sijoitetaan eniten informaatiota tarjoava koontiopaste, jossa tyyppillisesti on kohteen nimi, koko kaupungin kartta, suunnat pääkohteisiin ja kävely-aika. Lisäksi koontiopasteessa voi olla digitaalinen/interaktiivinen käyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä voi saada tietoa kohteista ja miten niihin pääsee. Opasteessa voi olla myös esimerkiksi reaaliaikainen joukkoliikenteen aikataulunäyttö.

2 Alueopaste

Kaupungin sisäisen liikenteen terminaaleihin, pysäkeille, keskustan tärkeimpiin kohteisiin ja esimerkiksi sairaala-alueille, korkea-koulukampuksille ja liikunta-alueille sijoitetaan alueopaste, joka tarjoaa tietoa lähiympäristöstä, mutta ei koko keskustasta. Opaste voi sisältää aluekartan, julkisen liikenteen tiedot ja lähialueen kohteiden opastuksen. Alueopaste auttaa käyttäjää löytämään reitin kohteeseen ja kannustaa tutustumaan muihin lähellä sijaitseviin kohteisiin.

3 Suuntaopaste

Suuntaopaste tukee koonti- ja alueopasteilla valittuja reittejä. Suuntaopasteet antavat käyttäjälle varmistuksen oikeasta suunnasta ja toisaalta antavat mahdollisuuden valita vaihtoehtoisia reittejä. Suuntaopaste sisältää usean kohteen (3-9 kpl) nimen, suunnan ja etäisyyden.

4 Ohjaava opaste

Opastepolun reitille sijoitetaan tarvittaessa pienempiä ohjaavia opasteita, jotka sisältävät yhden tai muutaman kohteen tiedot sekä esimerkiksi suunnan ja etäisyyden.

5 Kortteliopaste

Kortteliopaste on korttelin kartalla varustettu opaste, joka sijoitetaan korttelin pääreiteille helposti havaittavaan paikkaan.

6 Kohdeopaste

Yksittäisen kohteen opaste. Kohdeopaste antaa lisätietoa kohteesta ja se sijoitetaan kohteen välittömään läheisyyteen helposti havaittavaan paikkaan. Kohdeopasteet liittyvät esimerkiksi arkkitehtuuriin tai kulttuurihistoriaan. Lisätiedot voivat olla esimerkiksi kohteen info, esteetön reitti ja wc.

7 Kadunnimikyltti

Kaupungeissa suunnistaessa kadunnimikyltit ovat tärkeä osa opastamista. Kuntaliitto on vuonna 2006 julkaissut omat ohjeet ja suositukset kunnan osoitejärjestelmän laatimiseksi.

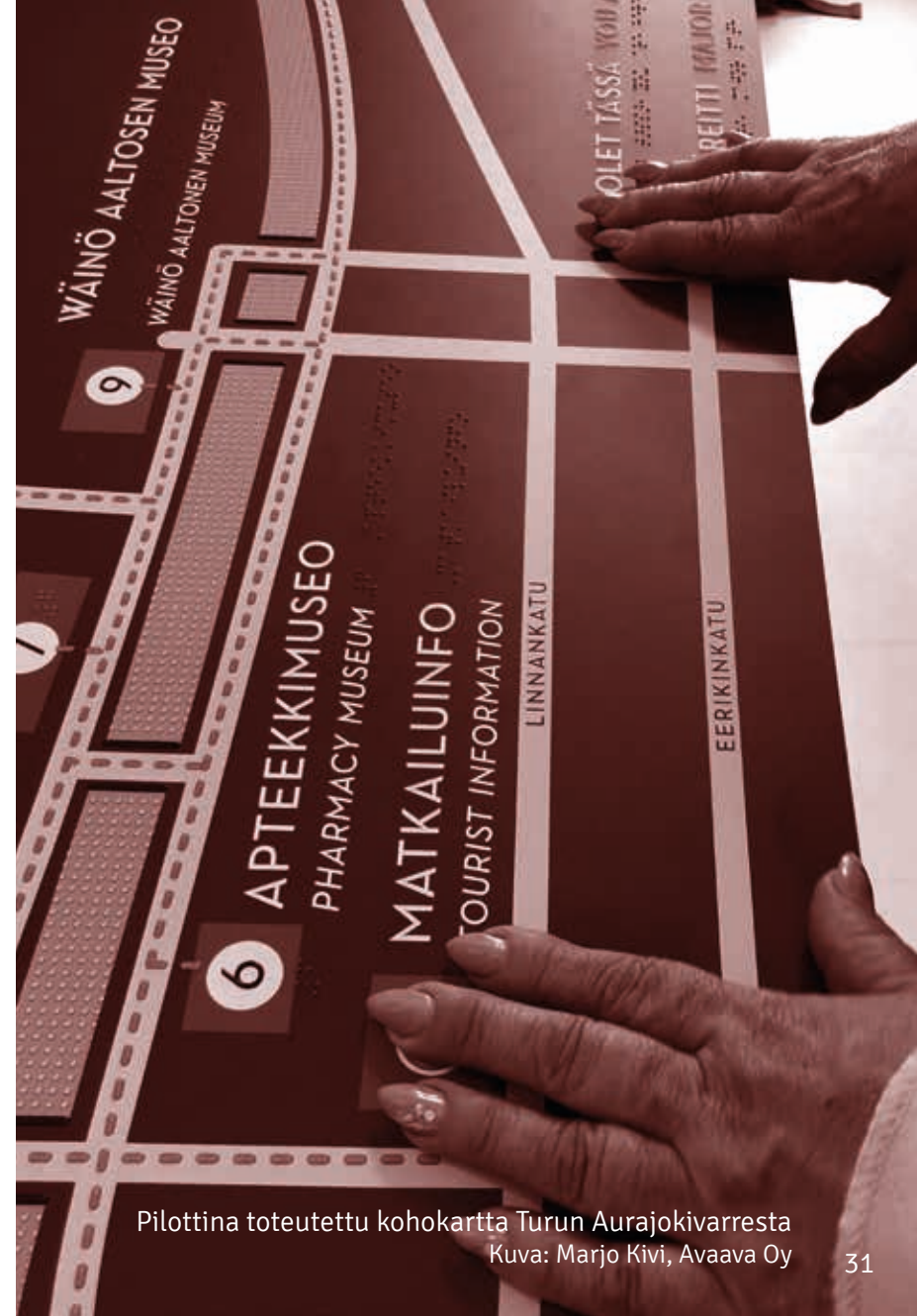
8 Esteettömät opasteet ja saavutettavuus

Saavutettavuus opastuksessa tarkoittaa laajassa mielessä sitä, että informaatio on saatavilla eri aistein ja eri kanavien kautta. Selkeä, kaikille saavutettavissa oleva opastusjärjestelmä on keskeinen osa esteettömän rakennetun ympäristön ja toimivan palveluketjun toteutumista.

Heikkonäköisille henkilöille toimiva opastusjärjestelmä tarkoittaa tummuuskontrastit huomioivaa ja riittävän kokoista opastusta. Sokealle henkilölle oleellista on tuntoon ja ääneen perustuva opastaminen. Esimerkiksi liikennevälineissä infonäytön pysäkkietieto voidaan tarjota kuulutuksena. Näkövammaisia henkilöitä palvelevia opastamisen elementtejä ovat verkkosivuilla tarjottu ennakkotieto ja sanakartta, äänimajakat, ohjaavat ja varottavat kohomerkinnot lattiassa ja maan pinnassa, kohokartat, pistekirjoituksin ja kohoelementein varustetut tilakyltit, sisänavigointijärjestelmä, hissien ääni ja koho-opasteet sekä käsijohdeopasteet (pistekirjoituksella).

Kuuroille henkilölle voidaan tarjota informaatiota viittomakielellä. Kuulovammaisia henkilöitä ajatellen induktiosilmukka ja siitä kertova opaste ovat tärkeitä. Liikkumisesteiselle on tärkeää saada tietoa kohteiden ja reittien esteettömyydestä sekä etukäteen että paikan päällä. Tärkeää on opastaa hyvin esimerkiksi esteettömät autopaikat, sisäänkäynnit, reitit ja wc-tilat sekä hissit. Kieltä osamattomalle henkilölle toimivat selkeät symbolit.

Verkosta löytyy paljon esteettömyyttä tukevia suosituksia, ohjeita ja standardeja hakusanoilla esteetön opastus, saavutettava opastus, esteettömyyssymbolit, esteetön rakentaminen jne.



Pilottina toteutettu kohokartta Turun Aurajokivarresta
Kuva: Marjo Kivi, Avaava Oy

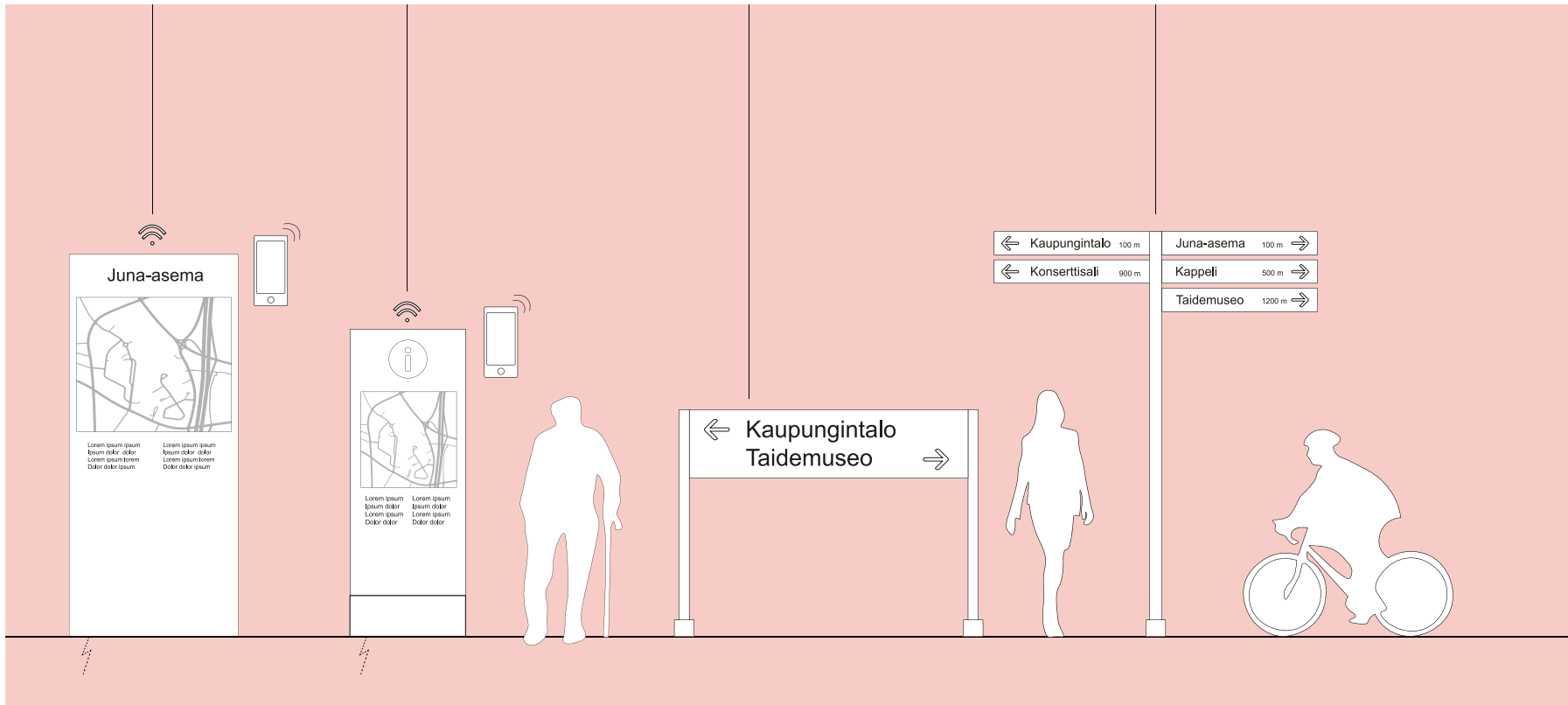
Havainnekuva opastetyypeistä

1 Koontiopaste

2 Alueopaste

4 Ohjaava opaste

3 Suuntaopaste

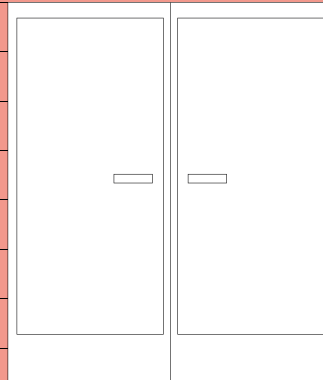
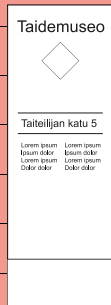
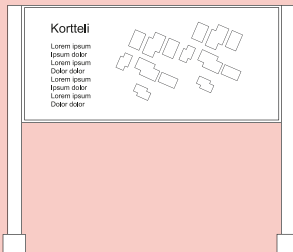
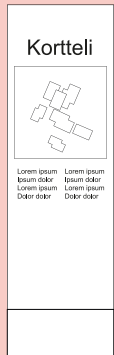


5 Kortteliopaste

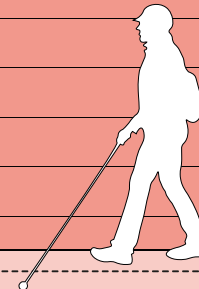
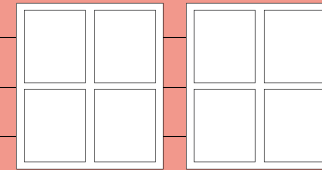
8 Kohokartta

6 Kohdeopaste

7 Kadunnimikyltti



Taitelijankatu 5



8 Kohoraita

Digitaalinen opastus

Digitaalisuus luo lisäarvoa ja avaa uusia mahdollisuuksia opastamiseen. Digitaalinen opastaminen mahdollistaa poikkeustilanteiden ja ajankohtaisen tiedon välittämisen monikanavaisesti, interaktiivisesti ja oikeaan aikaan sekä käyttäjäkohtaisten räätälöityjen ja syventävien tietojen jakamisen elämyksellisesti ja kustannustehokkaasti.

Digitaalisella opastuksella voidaan tarjota perinteistä opastetta syvempää tietoa. Se voi esimerkiksi avata kohteiden historiaa, tarjota käyttäjille erilaisia personoituja ja temaattisia polkuja, kertoa alueen rakennushankkeista tai tarjota lisätietoja yksityisistä palveluntarjoajista. Sisältöä voidaan tarjota useammalla kielellä kuin mitä perusopastus mahdollistaa. Digitaaliset ratkaisut avaavat myös mahdollisuuden kehittää esteettömyyttä tukevia palveluita kuten äänikarttoja tai viittomakielistä palvelua.

Kaupungin digitaalisen opastuksen suunnitelman lähtökohtina ovat olemassa olevien kaupungin palveluiden hyödyntäminen, avoimen datan käyttö, palveluiden avoimet rajapinnat sekä opastuspalveluiden helppo ylläpito. Keskeisessä asemassa ovat myös julkisen ja yksityisen sektorin toimivat yhteistyömallit sekä selkeät roolit ja vastuut.

Digitaalisen opastuksen kanavia:

Julkiset ja yksityiset digitaaliset näytöt

- Interaktiiviset näytöt
- Infonäytöt julkisissa liikennevälineissä, terminaaleissa ja pysäkeillä

Fyysisen ja digitaalisen opastamisen yhdistävät teknologiat

- Robotit
- Fyysiset tunnisteet
- NFC- ja QR -koodit
- AR-markkerit

Käyttäjien omat laitteet

- Älypuhelimet ja tabletit



Kokeilu lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä tapahtumassa

Turussa kokeiltiin Seikkisrockissa ja Keskiaikaisilla markkinoilla puhelimen paikannukseen pohjautuvaa lisätyn todellisuuden (Augmented Reality, AR) websovellusta. Kokeilu suunniteltiin tapahtumajärjestäjän, digitaalisia erikoisratkaisuja suunnittelevan yrityksen sekä hankkeen henkilöstön yhteistyönä.

Mobiililaitteen kautta katsottavaan kamerakuvaan lisättiin markkereita, joista asiakas saattoi valita itseään kiinnostavaa tietoa mm. tapahtuma-alueen ohjelmalavojen esiintyjistä, kahvilapalveluista, kävelyreiteistä tapahtuma-alueella sekä ensiapu- ja wc-pisteiden sijainnista. Myös kriisitilanteisiin oli varauduttu ajankohtaisilla viesteillä ja ohjeilla, mutta niitä ei kokeilun aikana tarvittu.

Lisätty todellisuus opastamisen ratkaisuna on suu-
relle yleisölle vielä varsin tuntematon, joten monikanavainen ennakkomarkkinointi on edellytys sovelluksen käyttämiselle. Parhaiten tällaisen sovelluksen arvioitiin tukevan asiakkaiden opastamista kertaluontoisissa suurissa tapahtumissa, joissa tilat ja palvelut ovat osallistujille vieraita.



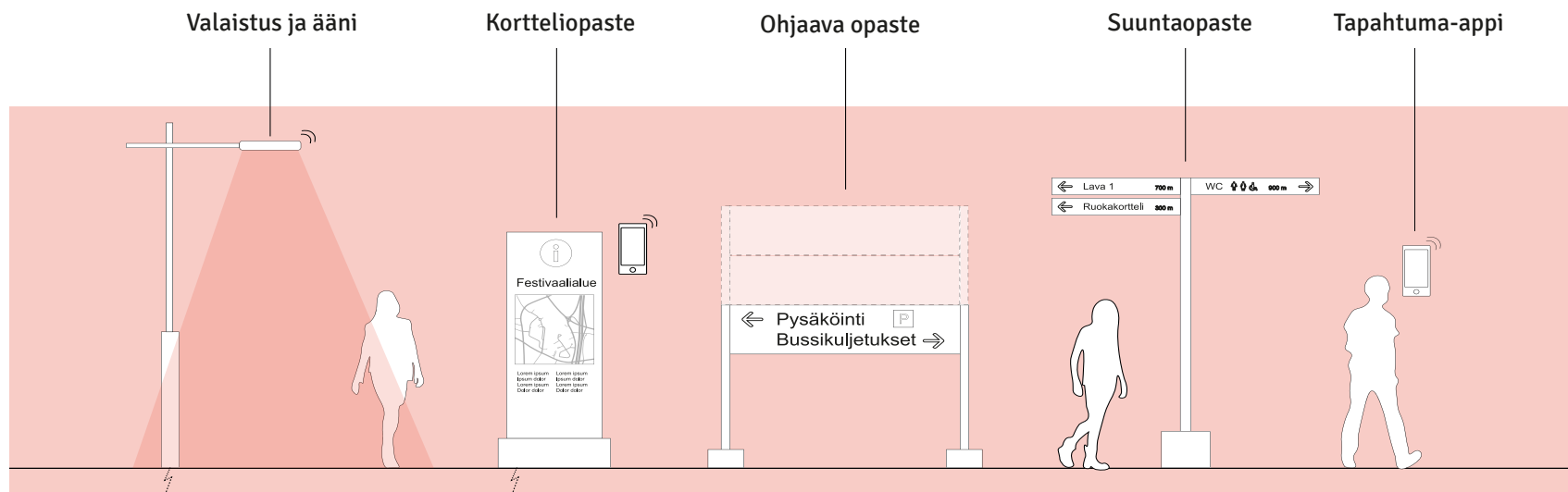
Tapahtuma- ja poikkeustilanneopastus

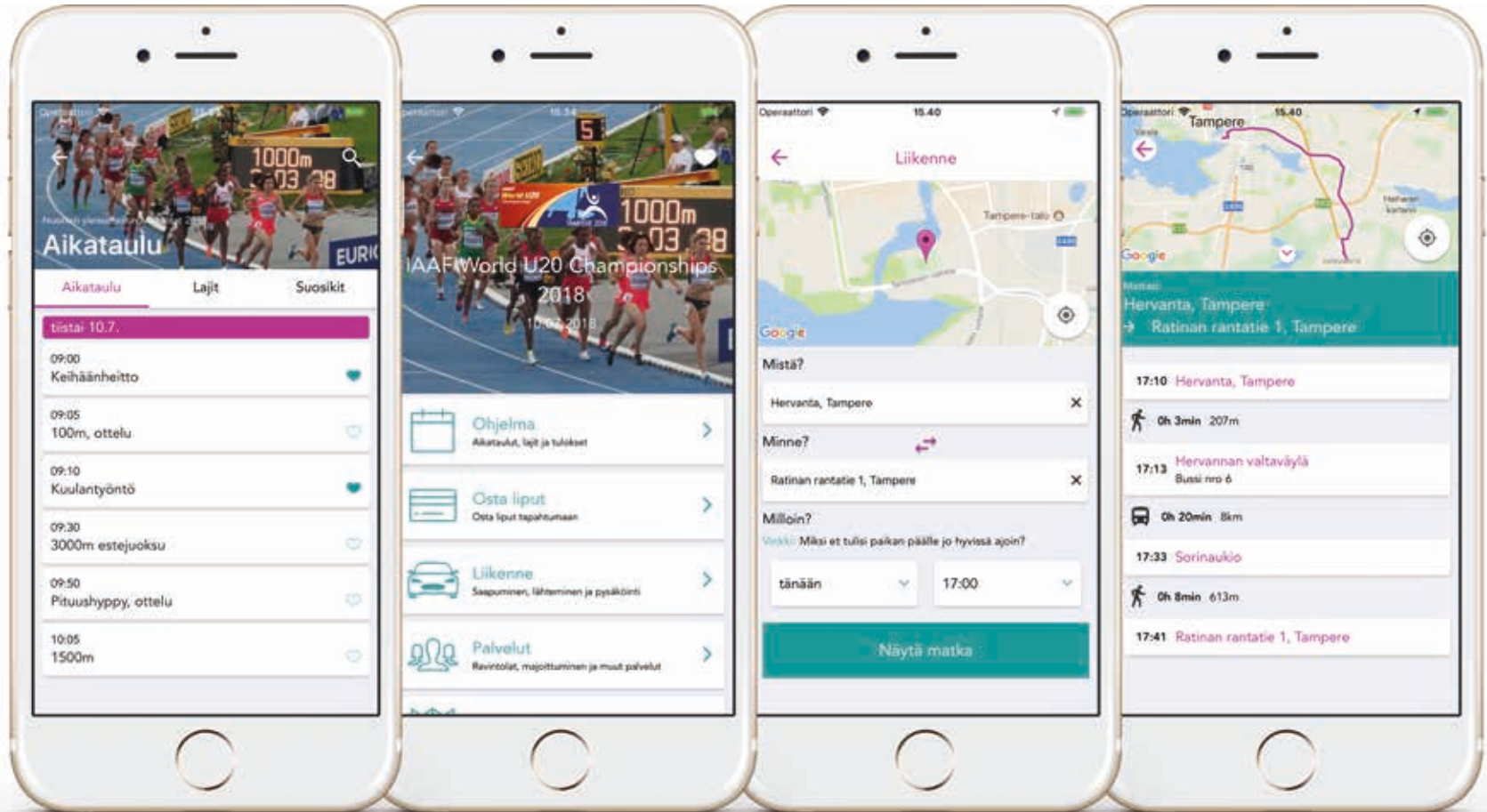
Kaupungeissa perusopastamisen lisäksi tarvitaan tapahtuma- ja poikkeustilanneopastamista. Tällaisissa tilapäisissä tilanteissa digitaalinen opastus on hyvä alusta informointiin, koska se on helppo ja nopea päivittää myös eri kielillä.

Tapahtumaopastuksen eli suurten väkijoukkojen opastamisen tavoitteena on selkiyttää tapahtumien aikaisia poikkeusreittejä ja niiden tunnistettavuutta katuymäristössä. Lisäksi se mahdollistaa tapahtumavieraiden opastamisen sujuvasti ja turvallisesti tapahtumaan ja sieltä pois. Tapahtumia varten suositellaan vakioidun, perinteisistä katuopasteista erottuvan opastuskonseptin kehittämistä. Tapahtumien aikana opastus olisi hyvä hoitaa aina samalla

ilmeellä, jolloin vierailijoiden on helppo erottaa opasteet ja kaupunkilaiset tottuvat niihin. Kaupungilla olisi näin tarjota tapahtumajärjestäjille opastuksen suunnittelua tukeva konsepti ja valmiita materiaaleja. Tehokkaan opastamisen avulla tapahtumakävijät löytäisivät myös paremmin matkan varrella olevat palvelut. Valaistuksella ja äänellä poikkeustilanneopastus saa lisähuomiota.

Poikkeustilanteita ovat esimerkiksi työmaanaikaisen reitin opastus, jolloin väylä on poikki tai osittaisessa käytössä. Tällöin tarvitaan poikkeustilanneopastus korvaavalle reitille. Poikkeustilanteita varten tulisi kehittää omat osakokonaisuutensa yhteisen opastuskonseptin alle.





Tampereella on kokeiltu tapahtumainformaation välittämistä tapahtumasovelluksen kautta.
 Kuva: Eatech Oy (nyk. Etteplan Oy)

Kartat

Kuntien tulisi tarjota muokattavia ja online-päivitettäviä avoimia karttapohjia, joista saadaan tuotettua karttaversiot eri opastustyyppisiin ja opastamisen monenlaisiin tarkoituksiin. Älykkäimmillään kartat skaalautuvat eri käyttö- ja käyttäjätarpeisiin. Avoimeen karttapohjaan voivat liittyä kunnallisten toimijoiden lisäksi myös yksityiset palveluntarjoajat tietoineen.

Paikkatietojärjestelmiä käytetään karttapalveluiden pohjana. Paikkatietojärjestelmän arkkitehtuuri rakentuu organisaatioiden ja niiden tarpeiden, asiantuntijoiden, laitteiston, datan ja sen analyysien ja visualisointien sekä niitä välittävien ohjelmistojen pohjalle. Mobiililaitteiden GPS-paikannus tuo paikkatiedon pohjalle laaditut, skaalautuvat kartat helposti saataville.

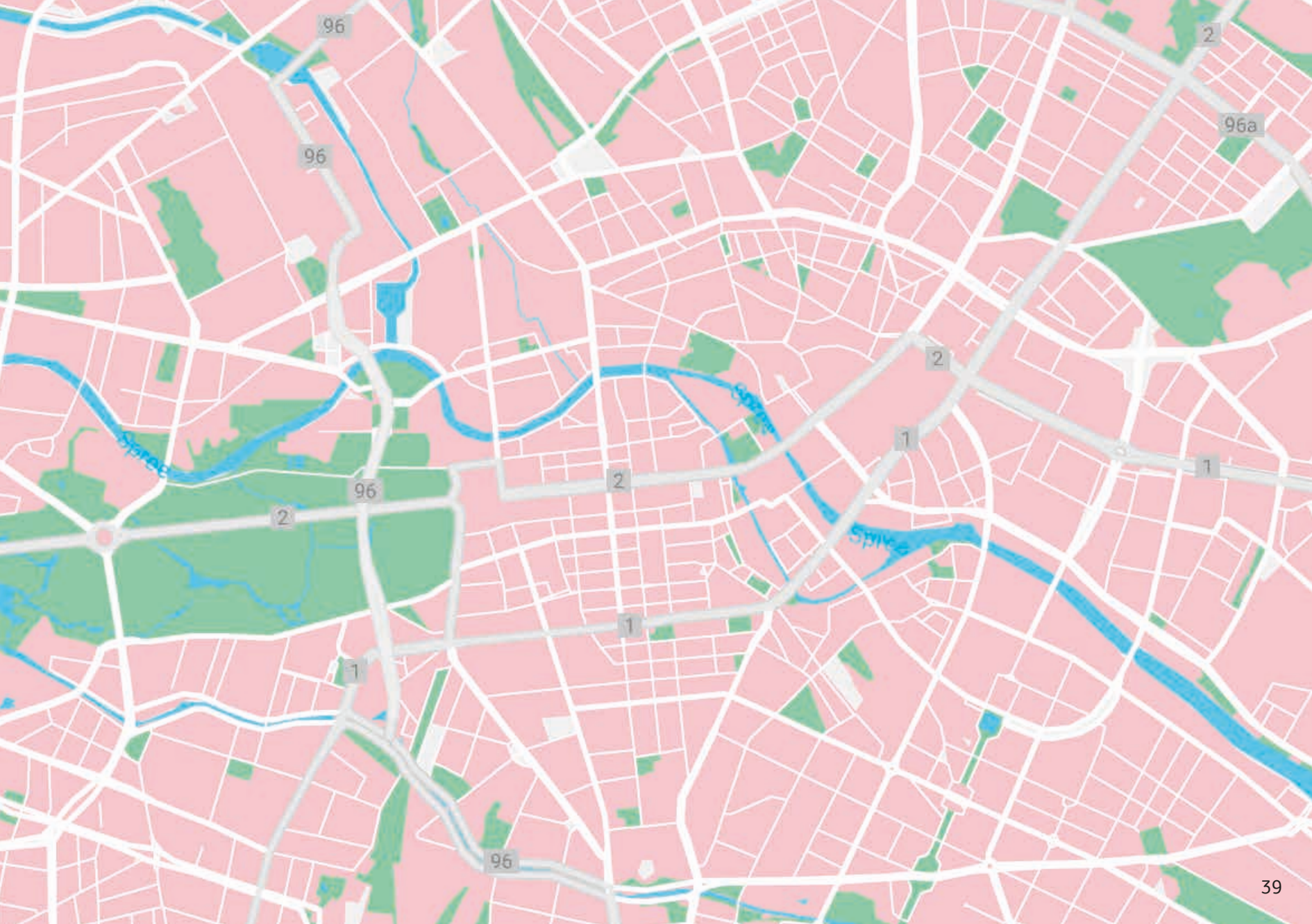
Muistilista:

- Kaupungin kokonaisuus eli karttaan rajattava alue suhteessa vesi- ja luontoalueisiin, keskeisiin muihin maamerkkeihin sekä liikenteen valtaväyliin.
- Kaupunginosat, puistot, aukiot ja kadut nimettynä.
- Kaupungin julkiset kohteet ja sijainnit, erityisesti turistien ja suurien massojen suosimat alueet.
- Kohteiden sijainti ottaen huomioon myös julkinen liikenne.
- Esteettömät reitit.



Esimerkkejä kartoista:

- Kaupungin kartat (karttapalvelun tuottama)
- Julkinen liikenne, asemat ja pysäkit
- Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden reittikartat
- Matkailukartat
- Aluekartat
- Palvelukartat (jokainen voi itse päivittää)
- Poikkeustilannekartat
- Tapahtumiin liittyvät kartat
- Luontokartat
- Kaupunkipolut eli kaupunginosakartat
- Rakennuskohtaiset kartat
- Kosketeltavat kartat
- Navigaattorit (kulkuneuvon järjestelmä)
- Mobiilikartat (Google Map, OpenStreetMap)
- Esteettömien kohteiden ja reittien kartat
- 3D-kartat



Visuaalinen suunnittelu

Oleellinen osa opastamisen kehittämistä on luoda yhtenäinen opastamisen tuoteperhe, jossa erilaiset opastetyypit ja sovellukset tunnistetaan kuuluvaksi samaan opastamisen kokonaisuuteen. Opasteiden ulkoasun suunnittelussa määritellään opastuskonseptin visuaalinen ilme: koot, muodot, materiaalit, värit, typografia eli tekstityyli ja symbolit eli piktogrammit.

Opasteiden tyyli syntyy valitun typografian, materiaalien ja muotojen myötä. Kaupunkiopastamisessa haluttua tyyliä haetaan kaupunkitilaohjeiston ja visuaalisen brändiohjeiston avulla. Tyyliä otetaan huomioon rakennetun ympäristön aikakausi, kaupunginosa sekä kaupunkitilan merkittävyys kaupungin brändin kannalta. Tärkeää on, että valittu tyyli, materiaalit ja muodot sekä niiden visuaalinen ilme kestävät aikaa ja sopivat mahdollisimman hyvin kaupungin eri alueille.

Värien käyttö opasteissa on hyvä keino opastaa. Värien avulla voi erottaa opasteiden sisältöjä toisistaan, kuten esimerkiksi kartoissa eri alueita. Värien välillä tummuuskontrastit tulee olla riittävät. Pelkästään väriin perustuva opastus ei ole toimiva, koska ihmisten värinäkökyky vaihtelee.

Typografiaa valittaessa on tärkeää kiinnittää huomiota kirjaintyyppien luettavuuteen, saavutettavuuteen ja saatavuuteen. Saavutettava kirjaintyyppi on useimmiten päätteetön ja mahdollisimman selkeä. Opasteissa käytettävien tekstien koko määrittyy suhteessa opasteen katseluetäisyyteen, värillisyyteen ja valittuun kirjaintyyliin. Kaupungin täytyy tarkistaa opasteissa käytetyn tekstityypin käyttöoikeudet. Tämä on välttämätöntä sekä suunnittelussa että tuotan-

nossa ja koskee sekä fyysisiä opasteita että digitaalisia palveluita. Osa tekstityypeistä on avoimesti käytettävissä.

Opasteiden materiaalien tulee kestää sekä aikaa että käyttöä. Ulkotiloihin valittujen materiaalien pitää olla säänkestäviä ja niiden tulee olla helposti hoidettavia ja huollettavia. Opasteiden kilpailutuksen kannalta on tärkeää, että valittu materiaali on mahdollisimman monella opastetoimittajalla saatavilla myös jatkossa.

Opasteita on helpompi ymmärtää, kun tekstin ohella opastekohteet esitetään kuvasymboleilla eli piktogrammeilla. Piktogrammi tarkoittaa tunnus kuvaa tai -merkkiä, jonka tehtävä on tukea viestintää muun muassa opasteissa, verkkosivuilla ja esitteissä. Piktogrammien tulee olla yleisesti tunnettuja, mahdollisimman konkreettisia ja helppotajuisia niin, että myös kieltä osaamaton henkilö niitä ymmärtää. Kaikki tärkeät kohteet on syytä opastaa piktogrammeilla. Joitakin valmiita piktogrammeja on saatavilla eri symbolikirjastoissa. Oman piktogrammisarjan voi myös teettää graafisella suunnittelijalla osana opastesuunnitteluprosessia.

Helsinki kaikille -projektissa luotuja symboleja voi käyttää vapaasti ei-kaupallisiin tarkoituksiin. Symboleissa on ollut lähtökohtana selkeys, ymmärrettävyys ja saavutettavuus.



Kooste: Tampereen keskustan kävelyn opastejärjestelmä, Tampereen kaupunki, Sito Oy

Lopuksi – Älykäs kaupunkiopastaminen osaksi arkea

Opastamisen ekosysteemi on syyskuussa 2017 käynnistynyt älykkään kaupunkiopastamisen kehittämiseen liittyvä hanke. Hanke on osa kuuden suurimman suomalaiskaupungin 6Aika-strategiaa, ja sitä rahoittavat Euroopan Unionin aluekehitysrahasto sekä Uudenmaan liitto. Toteuttajina hankkeessa on Turku Science Park Oy, Turun ammattikorkeakoulu, Helsingin kaupunki, Tampereen kaupunki ja Turun kaupunki.

Hankkeen käynnistyessä huomasimme, että opastaminen herättää paljon tunteita, ajatuksia ja näkemyksiä. Älykkään kaupunkiopastamisen käsitteen avaamiseksi päätimme työstää käsikirjan, joka tiivistää hankkeessa mukana olevien kaupunkien opastamisen ratkaisut helposti luettavaan muotoon. Käsikirja perustuu kaupunkien opastamiseen liittyviin selvityksiin, raportteihin ja muihin kirjallisiin aineistoihin, kokeilujen ja pilottien kokemuksiin sekä kiinnostaviin esimerkkeihin maailmalta. Tämä käsikirja on avannut hiukan sitä monitahoista kokonaisuutta, joka opastaminen on.

Toivomme lukijan - olet sitten yritysedustaja, kunnan päättäjä tai asiantuntija - saaneen uusia oivalluksia älykkästä kaupunkiopastamisesta, sisäistäneen teeman laajuuden sekä innostuneen oppien viemisestä käytäntöön omassa kunnassa. Järkevä, intuitiivinen ja älykäs kaupunkiopastaminen tukee myös muita tavoitteita kuten esimerkiksi turvallisuutta, hiilineutraalisuutta ja yhdenvertaisuutta.

Opastamisen kokonaisvaltainen kehittäminen on mielenkiintoinen matka, jonka aikana avautuu uusia näkökulmia, syntyy monenlaista yhteistyötä ja parhaimmassa tapauksessa toimiva ekosysteemi.

Helsingissä kokeiltiin kaupunkiympäristöä avoimena innovaatioalustana Kauppatorin ympäristössä. Innovaatioalustalla kehittäjät, paikalliset yritykset sekä kaupunkiympäristötoimiala yhteiskehittävät palveluja. Tarkoitus on parantaa erilaisten käyttäjäryhmien palveluiden saavutettavuutta ja keskustan sekä saariston vetovoimaisuutta. Opastamisen kehittäminen on myös osa keskustan kehittämistä ja kävely- ja pyöräily-ympäristön parantamista.

Työ aluksi laadittiin arkkitehtuurikuvaus Helsingin kaupungin olemassa olevista toimivista opastamiseen liittyvistä tietokannoista, järjestelmistä, avoimesta datasta ja rajapinnoista. Tätä hyödynnettiin kehitystyössä.

Digitaalisten opastuspalveluiden kehittäjäyritykset kilpailutettiin innovaatiokumppanuusmenettelyllä, mikä sopii innovatiiviseen hankkeeseen saadun kokemuksen mukaan hyvin. Kauppatorin yrittäjien muodostaman Kehittäjäraadın ja kehittäjäyritysten kanssa palvelumuotoiltiin mobiiliopastussovellus ja testattiin sitä nopeiden kokeilujen avulla. Selainpohjainen opastuspalvelupilotti julkaistiin kesäkuussa ja pilotti kesti elokuun loppuun 2019. Opastuspalvelun osana kehitettiin ja testattiin ruuhkatilanteiden tunnistamista Suomenlinnan lauttaliikenteessä, ja asiakkaiden ohjaamista vähemmän ruuhkaiselle reitille. Pilotista kerättiin käyttäjäpalautetta, ja tuloksia voivat hyödyntää sekä kehittäjäyritykset, paikalliset yritykset että kaupunkien organisaatiot.

Tampereella keskityttiin erityisesti tapahtumatiedon välittämiseen ja opastamiseen erilaisissa poikkeustilanteissa. Esimerkiksi tapahtumakävijöiden ja -järjestäjien tarpeisiin toteutettiin soveluksen julkaisujärjestelmä, jolla julkaistiin yleisurheilun nuorten MM-kisasovellus ja monia muita. Lisäksi Ratinan alueelle tuotettiin tapahtuma-aikaisen kävelyn ja pyöräilyn opastuskonsepti, jolla poikkeusjärjestelyistä viestitään tehokkaasti. Pilotoiduilla kaupunki-efonäytöillä välitettiin tietoa mm. tapahtumista, liikennetilanteesta, kohteista ja palveluista. Opastamista haluttiin katsoa laajasti ja kokeilla digitaalisen opastamisen mahdollisuuksia esimerkiksi rakennushistoriallisen tiedon tuomisessa saataville.

Eri tapoja välittää tietoa tutkittiin muun muassa raitiotietyömaiden aiheuttamista liikenne- ja reittimuutoksista kävelijöille ja pyöräilijöille ja todettiin nopeiden kokeilujen olevan hyvä menetelmä eri teknologioiden testaamiseen ja vertailuun. Kaupungin avaaminen kehitysalustaksi yrityksille on mahdollistanut juuri Tampereen tarpeisiin sopivien ratkaisujen löytämisen.

Lisäksi ihmisvirtojen liikkumista selvitettiin eri menetelmillä. Saatua tietoa hyödyntäen jatketaan opastamisen kehittämistä. Opastamista pyritään uudistamaan älykkääksi ja tehokkaaksi. Opastamisen keinoin parannetaan asukkaiden ja vierailijoiden kaupunkikokemusta. Lisäksi halutaan edistää erityisryhmät huomioon ottavaa opastamista.

Turussa opastamisen kehittäminen lähti liikkeelle visiotyöstä, josta edettiin kaupunkiopastamisen kokonaissuunnitelman kautta opastuskonseptin luomiseen. Näiden tueksi toteutettiin erilaisia nopeita kokeiluja, joilla haettiin vastauksia muun muassa ihmisvirtojen liikkumiseen keskusta-alueella ja palveluiden parissa, lisätyn todellisuuden (AR) ratkaisujen soveltuvuudesta opastamiseen sekä esteettömien opastusmenetelmien hyödyntämiseen kaupunkitilassa.

Opastuskonseptin käyttöönotossa edettiin hankkeen aikana pilotivaiheen lisäksi jo muutamien pysyvien opasteiden toteuttamiseen erilaisissa ympäristöissä. Prosessin aikana osallistettiin lukuisia kaupungin eri toimijoita, asiantuntijoita ja asukkaita. Ilman eri alojen osajia ja yhteistyötä yli toimiala- ja kuntarajojen olisivat tämän hankkeen aikana saadut tulokset jääneet merkittävästi pienemmiksi. Tärkeää on siis myös jatkossa huomioida eri toimijoiden tiivis yhteistyö, joka mahdollistaa tehokkaan ja järkevän älykkään kaupunkiopastamisen kehittämisen.

Opastuskonseptin työstäminen on toiminut hyvänä alkuna kokonaisvaltaisen opastusjärjestelmän käyttöönotolle, jonka kehittäminen jatkuu vielä tulevaisuudessa. Opastamiseen liittyvien toimijoiden työnjako tarvitsee vielä täsmennyksiä.





Toimituskunta

Anni Joela, Tampereen kaupunki
Anu Kiiskinen, Helsingin kaupunki
Elina Malén, Turku Science Park Oy
Riikka Niemelä, Turun kaupunki
Telle Tuominen, Turun ammattikorkeakoulu
Miia Alhanen, Turun kaupunki
Jonna Nyholm, Tampereen kaupunki
Katja Seimelä, Tampereen kaupunki

Taitto ja toimitus

Avaava Oy
Terhi Tamminen
Marjo Kivi
Ilona Törmikoski
Laura Lahdenperä
Ida-Maria Valkama

Sisältöasiantuntijat:

Sakari Somerpalo, Linea Konsultit Oy
Oula Rahkonen, MOR Maisema-arkkitehttuuri Oula Rahkonen

Lähteet:

Turun kaupunki:

Turun kaupunkiopastamisen visio vuodelle 2030 (2018)
Turun kaupunkiopastamisen visiotyö: loppuraportti (2018)
Kaupunkiopastamisen kokonaissuunnitelma, Design Studio Muotohiomo Oy (2018)
Turun kaupungin opastuskonsepti (2019)

Tampereen kaupunki:

Tampereen keskustan liikenneverkkosuunnitelma (2013)
Tampereen keskustan kävelyn opastejärjestelmä, Sito Oy (2016)
Ratikan tapahtuma-aikaiset liikennejärjestelyt, Sito Oy (2017)
Tampere askeleen edellä. Kävelyn ja kaupunkielämän visio ja tavoitteet 2030 (2018)

Helsingin kaupunki:

Tarveselvitysraportti: Opastepilotin työpajat, Sito Oy (2012)
Hankeohjelma ja opastuksen konsepti 2014-2024 (2013)
Pyöräilyopastamisen konsepti, WSP (2012)

Kuvalista:

Kansi: Laura Lahdenperä, Avaava Oy
s. 4 Jussi Hellsten, Helsinki Marketing, MyHelsinki
s. 6 Susanna Kekkonen, Governing Body of Suomenlinna, MyHelsinki
s. 9 Kuvatoimisto Kuvio Oy, City of Helsinki, MyHelsinki
s. 10 Kuvatoimisto Kuvio Oy, City of Helsinki, MyHelsinki
s. 14 Tuomo Väänänen, Design Studio Muotohiomo
s. 16 Tuomo Väänänen, Design Studio Muotohiomo
s. 18 Reija Jousjärvi, Helsingin kaupungin aineistopankki
s. 21 Laura Vanzo, Visit Tampere Oy
s. 22 Laura Vanzo, Visit Tampere Oy
s. 26 Kuvatoimisto Kuvio Oy, City of Helsinki, MyHelsinki
s. 31 Marjo Kivi, Avaava Oy
s. 35 Elina Malén, Turku Science Park Oy
s. 37 Eatech Oy (nyk. Etteplan Oy)
s. 41 Kooste: Tampereen kaupunki, Sito Oy
Takakansi: Alex Mazurov, Visit Tampere Oy

Kuvitus ja infografiikat Avaava Oy





Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

6Aika

OPASTAMISEN
EKOSYSTEEMI

Alex Mazurov, Visit Tampere Oy