



15.02.2021

Asia/9

§ 125

Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelma 2030 ja toimenpideohjelma 2020–2024

HEL 2019-009181 T 08 00 00

Päätös

Kaupunginhallitus päätti panna asian pöydälle.

Käsittely

Asian aikana kysymyksiin oli vastaamassa liikenne- ja katusuunnittelu-
päällikkö Reetta Putkonen. Asiantuntija Putkonen poistui kuulemisensa
jälkeen kokouksesta.

Kaupunginhallitus päätti yksimielisesti panna asian pöydälle Reetta
Vanhasen ehdotuksesta.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Timo Lindén, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550
timo.linden(a)hel.fi

Liitteet

1 Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelma 2030

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Päätösehdotus

Kaupunginhallitus hyväksyy Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelman
2030 ohjeellisena noudatettavaksi ja kehottaa ottamaan huomioon sii-
hen sisältyvän toimenpideohjelman 2020–2024 kaupungin toiminnan ja
talouden suunnittelussa.

Tiivistelmä

Älyliikenteen kehittämisohjelmassa on tunnistettu älyliikenteen kehityst-
rendit sekä määritelty kehittämistavoitteet, niiden mittarit ja toimenpiteet
sekä kaupungin rooli älyliikenteen kehittämisessä. Kehittämisohjelman
tavoitevuosi on 2030.



Älyliikenne on liikennejärjestelmän osa, joka kytkee liikkujat osaksi järjestelmää ja sen palveluja. Painopistealueita ovat: 1) liikenteen informaatio, 2) liikenteen hallinta, 3) liikkumispalvelut ja 4) liikenteen automatisoituminen.

Toimenpideohjelman laatimisen taustaksi arvioitiin toimintaympäristön ja teknologian kehitysnäkymiä sekä tunnistettiin keskeisiä mahdollisuuksia ja riskejä, joihin kaupungin tulee reagoida.

Älyliikenteen visio vuodelle 2030 esittelee tavoitetilan ja asiat, joihin Helsingin liikkumista ja liikennejärjestelmää kehitetään. Painopistealueita analysoitiin seuraavista neljästä näkökulmasta: 1) liikennepolitiikka ja regulaatio, 2) hankkeet ja investoinnit, 3) toimijoiden roolit ja toimintamallit sekä 4) seuranta ja tutkimus. Tavoitetilan pohjalta hahmotellusta keinovalikoimasta valittiin seitsemän toimenpidekokonaisuutta, jotka toteutetaan vuosina 2020–2024.

Liikenteen informaatioon liittyviksi toimenpidekokonaisuuksiksi valittiin 1) liikennetiedon keruun kehittäminen ja 2) tilannekuvan sekä seuranta- ja tilastokuvan kehittäminen. Liikenteen hallinnan osalta toimenpidekokonaisuuksiksi valittiin 3) vuorovaikutteinen ja yhteistoiminnallinen liikenteen hallinta, 4) liikennevalo-ohjauksen kehittäminen sekä 5) taloudelliset ohjauskeinot. Liikenteen automaatioon liittyviksi toimenpidekokonaisuuksiksi valittiin 6) automaatiota hyödyntävä julkisen liikenteen järjestelmä sekä 7) fyysisen ja digitaalisen infrastruktuurin kehittäminen automaattiliikenteelle.

Toimenpideohjelman mukaisten toimenpiteiden kustannukset ovat 8,6 miljoonaa euroa.

Toimenpideohjelman toteuttaminen edellyttää kaupunkiympäristön toimialan sitoutumista investointien toteuttamiseen ja niitä edeltäviin suunnitteluvaiheisiin. Älyliikenteen kehittämisohjelma kytketään Helsingin digitalisaatio-ohjelmaan. Ohjelmaa on mahdollista hyödyntää myös kaupungin muilla toimialoilla, joille muun muassa väestön ikääntyminen sekä asukkaiden liikkumistottumusten ja tarpeiden muutokset aiheuttavat kehittämistarpeita.

Esittelijän perustelut

Helsingin kaupunkistrategia

Kaupunkistrategian mukaan Helsinki on kokonaisvaltaisesti toimivan älykkään liikennejärjestelmän edelläkävijä. Liikennesektorin teknologian kehittymisen ja jakamistalouden vahvistumisen sekä päästövähennystavoitteiden vuoksi nopeimmin muuttuvia sektoreita.



Tavoitteet

Tavoitteena on ollut laatia älyliikenteen kehittämisohjelma, jossa tunnistetaan älyliikenteen kehitystrendit, määritellään kehittämistavoitteet ja niiden mittarit, määritellään kehittämissankkeet ja toimenpiteet sekä määritellään kaupungin rooli älyliikenteen kehitystyössä.

Kehittämisohjelman tavoitevuosi on 2030, mutta vuonna 2019 valmistuneessa ohjelmassa vuosien 2020–2024 toimenpiteet on suunniteltu varsin tarkasti. Toimenpiteitä ajoitettaessa ja toteutettaessa on lisäksi paikallaan huomioida, että kehittämisohjelmaa ollaan esittelemässä kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi kevätkaudella 2021.

Ohjelma korvaa ”Älyliikenne Helsingissä” -kehittämisohjelman, joka valmistui vuonna 2013.

Lähtökohdat

Älyliikenne on liikennejärjestelmän osa, joka kytkee liikkujat osaksi järjestelmää ja sen palveluja. Kehittämisohjelman laadinnassa lähdettiin liikkeelle toimintaympäristön muutoksista. Toimintaympäristön muutoksia ja keskeisten sidosryhmien näkemyksiä selvittiin tiiviissä vuorovaikutuksessa älyliikenteen keskeisten toimijoiden kanssa. Työvaiheessa muutoksia on kuvattu sekä toiminnallisten että liiketoiminnallisten tarpeiden ja tavoitteiden näkökulmasta. Kerättyjen aineistojen ja sidosryhmäkeskustelujen pohjalta on muodostettu visio ja tavoitetilan kuvaus 2030.

Liikennejärjestelmän yleisiä kehittämistavoitteita on selvitetty sekä liikenteen haasteita ja tarpeita on ratkaistu. Liikenteen automatisoituminen ja muut teknologian kehitystrendit, säädösympäristön kehittyminen ja kulttuurilliset kehityskulut luovat mahdollisuuksia kehittää liikennejärjestelmää nykyistä turvallisemmaksi, tehokkaammaksi ja ympäristöystävällisemmäksi. Tavoitteena on ollut laatia kehittämisohjelma, jolla mahdollistetaan muutostekijöiden hyödyntäminen ja vältetään muutosten tuomat haitalliset kehityskulut.

Työssä määriteltiin painopistealueiksi 1) liikenteen informaatio, 2) hallinta, 3) palvelut ja 4) automatisoituminen.

Toimintaympäristön muutokset

Toimenpideohjelmaa laadittaessa on arvioitu toimintaympäristön ja teknologian kehitysnäkymiä ja tunnistettu keskeisiä mahdollisuuksia ja riskejä, joihin kaupungin tulee reagoida.

Älyliikenteen ratkaisuihin tehtävillä investoinneilla, liikenteen palvelujen kehittämisellä sekä automaattisten ajoneuvojen pilotoinneilla ja niiden



toimintaympäristöjen rakentamisella tuetaan raideliikenteen verkosto-kaupungin kehitystä. Markkinaehtoisesti kehittyvien palvelujen osalta ei pyritä rajaamaan kehitystä, vaan sallitaan palvelujen kehittyminen siellä, missä niille on markkinoita. Kehitystä kuitenkin ohjataan siten, että sen hyödyt ovat mahdollisia haittoja suuremmat. Kaupungin kasvaessa ja liikenteen lisääntyessä kohdistuu liikennejärjestelmään kehityspainetta. Liikennejärjestelmän tilasta ja sen indikaattorien kehityksestä kerätään nykyistä kattavammin tietoa ja hyödynnetään sitä liikennejärjestelmän päivittäisessä hallinnassa sekä pitkäjärjestyksessä kehittämisessä.

Liikenteen informaation ja hallinnan osalta olennainen muutostekijä on liikenteestä kerättävän tiedon lisääntyminen. Kaupallisten toimijoiden merkitys lisääntyy kaupungin omien tietolähteiden kuten esimerkiksi liikennevalo- ja liikenteenmittauslaitteiden rinnalla. Kaupalliset toimijat keräävät tietoa liikkujista ja ajoneuvoista uudenlaisilla teknologioilla kuten esimerkiksi matkapuhelindata-analytiikalla, videokuva-analyysillä, lasermittauslaitteilla ja ajoneuvojen sensoreiden tuottamilla tiedoilla. Kaupunki hyödyntää myös kaupallisesti tuotettua tietoa liikenteestä ja tuo omista lähteistään saatavat liikennetiedot avoimeen, standardoituun ja koneluettavaan ympäristöön. Tämä edellyttää reaaliaikaisen ja avoimen tiedonkeruun, analytiikka- ja tiedonjakoalustan toteuttamisen yhdessä kaupungin digitalisaatio-ohjelman kanssa. Tiedon hyödyntäminen edellyttää nykyistä tiiviimpää yhteistyötä yritysten, HSL:n, muiden kaupunkien ja valtion kanssa.

Liikenteen palvelut muuttavat ajoneuvojen omistamiseen perustuvaa liikkumiskulttuuria. Olennaisia ovat multimodaalit julkisen ja yksityisen sektorin kulkutapoja yhdistävät matkaketjut. Omistamisen sijaan liikkijat kuluttavat erilaisia liikkumispalveluja ja valitsevat kuhunkin tarpeeseen parhaiten sopivan palvelun, kulkutavan tai niiden yhdistelmän. Palveluntarjoajien tavoitteena on tarjota niin laadukas ja houkutteleva kulkutapojen yhdistelmä, että sen palvelutaso ja hinta ovat kilpailukykyisiä oman auton omistamisen verrattuna. Palveluistuminen etenee pääasiassa markkinaehtoisesti kaupungin toimiessa mahdollistajana. Helsinki toimii muun muassa uusien palvelujen kokeilualustana.

Automaatio lisääntyy liikenteessä. Vaikka liikenneturvallisuuden ja palvelutason kehittämispotentiaali on valtava, automaatiokehitykseen liittyy kysymyksiä ja riskejä Helsingin kaupungin tavoitteiden näkökulmasta. Tärkein kysymys on, tulevatko automaattiset henkilöautot kuluttajamarkkinoille palveluna vai yksityiseen omistukseen. Jos ajoneuvot tulevat yksityiseen omistukseen, riskinä on ajoneuvojen määrän kasvaminen ja kaupungin katuverkon ruuhkautuminen. Kaupungin tulee huolehtia siitä, että liikennejärjestelmän automaatiota edistetään tavoilla, jotka tukevat joukkoliikenteen käyttöä, kävelyä ja pyöräilyä sekä liikennejärjestelmän tehokkuutta ja turvallisuutta. Automaattibussikokeiluja



tulee jatkaa siten, että saadaan aikaan julkisen liikenteen järjestelmä, jossa automaattiajoneuvot toimivat joukkoliikenteen syöttöliikenteenä, eivätkä kilpaile runkojoukkoliikenteen kanssa. Tämä edellyttää liikennepoliittista ohjausta, säätelyä ja muita keinoja siten, että haitalliset kehityskulut vältetään.

Visiot, tavoitteet ja toimenpidekokonaisuudet

Älyliikenteen visio tiivistää ja kirkastaa tavoitetilan ja asiat, joihin Helsingin liikkumista ja liikennejärjestelmää kehitetään 2020-luvulla. Helsingin älyliikenteen visio 2030 on seuraava: ”Elinvoimainen Helsinki toteuttaa yhdessä ekosysteemin kanssa maailman toimivimman, tehokkaimman ja turvallisimman hiilineutraalin liikennejärjestelmän. Helsingissä älykkäillä järjestelmillä vastataan kustannustehokkaasti liikkujien ja logistiikan erilaisiin tarpeisiin ja tuetaan näiden kestäviä valintoja. Jokainen tuntee olonsa turvallisiksi liikenteessä.”

Älyliikenne on laaja keinovalikoima, jolla edistetään Helsingin liikkumiselle ja liikennejärjestelmälle asetettuja strategisia tavoitteita. Painopistealueet 1) liikenteen informaatio, 2) liikenteen hallinta, 3) liikkumispalvelut ja 4) liikenteen automaatio. Painopistealueita on analysoitu liikennepoliittikan ja regulaation, hankkeiden ja investointien sekä eri toimijoiden roolien ja toimintamallien näkökulmista. Lisäksi on tarkasteltu seurannan ja tutkimuksen tarpeita. Kullekin painopistealueelle on laadittu älyliikenteen visiota konkretisoiva tavoitetilan kuvaus vuodelle 2030.

Liikenteen informaation tavoitetilanteessa vuonna 2030 ”Liikkujat voivat tehdä matkaa koskevat päätöksensä laadukkaan, kaikki kulkumuodot kattavan tilannetiedon perusteella hyödyntäen monia tiedonvälityskanavia. Kuljetus- ja liikkumispalveluja tarjoavat yritykset voivat suunnitella toimintaansa ja operoida tehokkaammin.” Toimenpidekokonaisuudet liittyvät 1) liikennetiedon keruun kehittämiseen ja 2) tilannekuvan sekä seuranta- ja tilastokuvan kehittämiseen.

Liikenteen hallinta perustuu tarkkaan tilannetietoon, ennakkosuunnitelmiin, uusiin ohjausjärjestelmiin sekä yhteistyöhön kaupallisten tietopalvelujen tarjoajien kanssa. Toimenpidekokonaisuudet liittyvät 3) vuorovaikutteiseen ja yhteistoiminnalliseen liikenteen hallintaan, 4) liikennevalo-ohjauksen kehittämiseen sekä 5) taloudellisiin ohjauskeinoihin.

Liikennepalvelujen kehittämisen tavoite on tarjota asukkaille monipuolisia liikkumispalveluja ja niiden älykkäitä yhdistelmiä ja siten mahdollistaa sujuva arki ilman tarvetta auton omistamiselle ja sen säännölliselle käyttämiselle. Kaupunki tukee lupapolitiikalla ja muilla keinoilla sellaisia liikennepalveluja, jotka edistävät kaupungin asettamien tavoitteiden toteutumista. Tukitoimien ja lupapolitiikan tulee olla tasapuolista ja sen tulee edistää palveluntarjoajien välistä kilpailua.



Automaatiota edistetään liikennejärjestelmän keinoilla, jotka tukevat joukkoliikenteen käyttöä, kävelyä ja pyöräilyä sekä liikennejärjestelmän tehokkuutta ja turvallisuutta. Toimenpidekokonaisuudet liittyvät 6) automaatiota hyödyntävään julkisen liikenteen järjestelmään sekä 7) fyysisen ja digitaalisen infrastruktuurin kehittämiseen automaattiliikenteelle.

Kustannukset

Toimialojen, virastojen ja liikelaitosten tulee ottaa toimenpideohjelma huomioon toimintansa ja taloutensa suunnittelussa.

Toimenpideohjelman toteuttamisesta aiheutuvia kustannuksia on arvioitu investointikustannuksina ja käyttömeneinä, joista jälkimmäisiin lukeutuvat selvitysten, suunnitelmien, pilotointien ja vaikutusten arviointien kustannukset. Viiden vuoden aikana toimenpiteiden kustannusten arvioidaan olevan 8,6 miljoonaa euroa. Helsingin omalta organisaatiolta tarvittava henkilötyöpanos on arvioitu olevan noin 7,5 henkilötyövuotta, joka jakautuu toimenpideohjelman toteuttamisvuosille. Kaupunkiympäristön toimiala osoittaa toimenpideohjelmalle koordinaattorin. Toimenpideohjelman selkeät painopisteet ovat informaation (43 % kustannuksista) ja liikenteen hallinnan kehittäminen (35 % kustannuksista). Automaation kehittämishankkeisiin puolestaan panostetaan noin 20 % toimenpideohjelman kokonaiskustannuksista.

Vaikutusten arviointi

Älyliikenteen visiota tukevien kärkihankkeiden vaikutuksia arvioidaan vaikutusmekanismien ja vaikutuspotentiaalien avulla. Vaikutusmekanismien avulla kuvataan, miten kärkihankkeiden odotetaan vaikuttavan kehittämistä ohjaaviin tavoitteisiin. Vaikutuspotentiaalilla kuvataan vaikutuksien tai vaikutettavan joukon suuruusluokkaa. Älyliikennehankkeiden määrällisiä vaikutusarviomenetelmiä täydennetään tällä tavoin laadullisilla arvioilla.

Vaikutukset arvioidaan vision 2030 neljään tavoitealueeseen peilaten:

- vähäpäästöinen liikennejärjestelmä; hiilidioksidipäästöjen ja terveyshaittojen väheneminen,
- toimiva liikennejärjestelmä; arjen liikkuminen, keskusten saavutettavuus, katutila, tehokkaat kuljetukset,
- turvallinen liikennejärjestelmä; ei vakavia onnettomuuksia, koettu turvallisuus,
- elinvoimainen kaupunki; tiedon tuottaminen ja hyödyntäminen, liikennepalvelut, älyliikenteen ekosysteemi.



15.02.2021

Asia/9

Toteutuksen organisointi

Helsingin päivitetty älyliikenteen toimenpideohjelma on laadittu yhteistyössä toimenpidekokonaisuuksien toteuttamiseen osallistuvien tahojen kanssa. Prosessin aikana laajasta toimenpidevalikoimasta on priorisoitu tavoitteiden toteuttamisen kannalta keskeisimmät ja vaikuttavimmat toimenpiteet vuosille 2020–2024. Priorisoinnissa on otettu huomioon kehityskulkujen arvioitu muutosnopeus.

Toimenpideohjelmassa esitettyjen investointien toteuttamiseen ja niitä edeltäviin suunnitteluvaiheisiin on varauduttava toiminnan ja talouden suunnittelussa kulloinkin käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Useita toimenpidekokonaisuuksia on tarpeen käynnistää samanaikaisesti. Kun toteutusvastuuta jaetaan useille substanssialueista vastaaville tahoille, toimenpideohjelman toteuttamisen kannalta on olennaista, että ohjelmalla on koordinaattori. Kaupunkiympäristön toimiala osoittaa koordinaattorin, joka vastaa toimenpiteiden organisoinnista, toteutuksen seurannasta ja raportoinnista johdolle.

Helsingin liikenteen tulevaisuusanalyysin laatimista koskeva työryhmä

Pormestari on asettanut 18.10.2019 § 200 Helsingin liikenteen tulevaisuusanalyysiä laativan työryhmän, jonka tehtävänä on arvioida liikenteeseen vaikuttavia toimintaympäristön muutoksia sekä vahvistaa kaupungin kykyä varautua muutoksiin. Tulevaisuusanalyysiä on tarkoitus hyödyntää kaupungin liikennejärjestelmän strategisessa kehittämisessä sekä kaupungin hyvien käytäntöjen jakamisessa ja viestimisessä kansainvälisissä yhteyksissä. Työryhmä hyödyntää tulevaisuusanalyysin laadinnassa kaupunkistrategiaa, aiempia strategisia suunnitelmia ja kehittämisohjelmia, kuten uutta yleiskaavaa, kaupungin liikkumisen kehittämisohjelmaa ja älyliikenteen kehittämisohjelmaa, digitalisaatio-ohjelmaa, kaupungin elinkeinopoliittisia painopisteitä, keskustan uudistamistyötä ja Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmaa.

Lopuksi

Kaupunkiympäristölautakunta esittää kehittämisohjelman hyväksymistä ja toimenpideohjelman toteuttamista. Esitys on kaupunkiympäristölautakunnan esityksen mukainen kuitenkin siten, että päätösosion kehottamusmuotoilu on yhdenmukainen vastaavissa ohjelmissa aikaisemmin käytetyn muotoilun kanssa.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Timo Lindén, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550

Postiosoite

PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

F10680001200062637

Alv.nro

F102012566



15.02.2021

Asia/9

timo.linden(a)hel.fi

Liitteet

1 Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelma 2030

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Tiedoksi

Kaupunkiympäristölautakunta

Päätöshistoria

Keskushallinto Pormestari 08.02.2021 § 13

HEL 2019-009181 T 08 00 00

Päätös

Pormestari palautti Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelmaa 2030 ja toimenpideohjelmaa 2020-2024 koskevan asian kansliapäällikön esiteltäväksi kaupunginhallituksessa.

Päätöksen perustelut

Hallintosäännön 19 luvun 1 §:n 2 momentin mukaan pormestari voi aina ottaa kaupunginhallituksen tai sen jaoston toimivaltaan kuuluvan asian esiteltäväkseen tai määrätä viranhaltijan asian esittelijäksi.

Pormestari otti 30.12.2019 (§ 243) esittelyynsä Helsingin älyliikenteen kehittämisohjelmaa 2030 ja toimenpideohjelmaa 2020-2024 koskevan asian.

Pormestari asetti 18.10.2019 (§ 200) Helsingin liikenteen tulevaisuusanalyysia laativan työryhmän, jonka tehtävänä oli arvioida liikenteeseen vaikuttavia toimintaympäristön muutoksia ja laatia suosituksia siitä, miten Helsinki varautuu muutoksiin. Työryhmän loppuraportti on valmistunut 17.12.2020. Analyysiä tullaan hyödyntämään kaupungin liikennejärjestelmän strategisessa kehittämisessä.

Esittelyyn ottamiselle ei enää liikenteen tulevaisuusanalyysin valmistuttua ole perusteita, joten pormestari palauttaa asian kansliapäällikön esiteltäväksi kaupunginhallituksessa.

Lisätiedot

Henri Kähönen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36027

Postiosoite

PL 1
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
kaupunginkanslia@hel.fi

Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13
Helsinki 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Puhelin

+358 9 310 1641

Faksi

+358 9 655 783

Y-tunnus

0201256-6

Tilinro

FI0680001200062637

Alv.nro

FI02012566



15.02.2021

Asia/9

henri.kahonen(a)hel.fi

Kaupunkiympäristölautakunta 17.09.2019 § 455

HEL 2019-009181 T 08 00 00

Esitys

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle liitteessä 1 esitetyn Helsingin älyliikenteen kehittämissuunnitelman 2030 hyväksymistä ohjeellisena noudatettavaksi ja sen toimenpideohjelman 2020-2024 toteuttamista esityksen mukaisesti.

Samalla lautakunta päätti, että ohjelman edistymisestä informoidaan lautakuntaa sopivassa muodossa vuosittain.

Käsittely

17.09.2019 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

Asian aikana kuultavana oli liikenneinsinööri Mikko Lehtonen. Asiantuntija poistui kuulemisensa jälkeen kokouksesta.

Vastaehdotus:

Anni Sinnemäki: Samalla lautakunta päättää, että ohjelman edistymisestä informoidaan lautakuntaa sopivassa muodossa vuosittain.

Kannattaja: Atte Kaleva

Kaupunkiympäristölautakunta päätti yksimielisesti hyväksyä Anni Sinnemäen vastaehdotuksen.

Esittelijä

kaupunkiympäristön toimialajohtaja
Mikko Aho

Lisätiedot

Mikko Lehtonen, liikenneinsinööri, puhelin: 310 37117
mikko.j.lehtonen(a)hel.fi