



24.8.2015

METRON KOKONAISTURVALLISUUDEN TILANNEKUVA- JÄRJESTELMÄN HANKESUUNNITELMA (HKL)

Lähtökohdat

Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos (HKL) hoitaa Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän (HSL) tilaaman liikennöinnin ja vastaa siihen liittyvän toiminnan turvallisuudesta. Metroliikenteen turvallisuutta valvotaan keskitetystä turvavalvomosta sekä asemilla ja junissa järjestyksenvalvojien sekä henkilökunnan toimesta, yhteistyössä metrovalvomon muiden toimijoiden kanssa. Junan liikennöintiä ohjataan keskitetysti liikenteenohjauksesta ja metroympäristön kiinteistöjen ja laitteistojen toimintaa teknisestä valvomosta.

Metrovalvomossa valvotaan metron ja siihen liittyvien alueiden sekä kiinteistöjen turvallisuutta ympärivuorokautisesti läpi vuoden. Turvavalvomossa vastaanotetaan turva- ja muulta henkilöstöltä sekä asiakkailta tulevaa informaatiota, muun muassa hätäpuheluja. Valvonta tapahtuu tallentavalla kamerajärjestelmällä, hälytysvalvontajärjestelmillä, kiinteistönvalvontajärjestelmällä ja esimerkiksi liikennetilanteesta kertovilla järjestelmillä. Viestintävälineenä käytetään ensisijaisesti radiopuhelinjärjestelmää.

Metro on perustamisensa jälkeen laajentunut ja siihen on tehty teknisiä muutoksia. Laajennus länsimetroon, ensin Matinkylään, ja sitten myöhemmin edelleen Kivenlahteen, kasvattavat turvallisuuden takamiseksi tarvittavaa tietomäärää ja hallittavuus heikkenee. Metron laajenemisen myötä käsiteltävä tietomäärä kasvaa niin, että nykyisellä henkilökunnalla ja erillisillä teknisillä järjestelmillä ei kyetä riittävästi havaitsemaan turvallisuuden kannalta oleellisia tilatietoja ja tapahtumia. Tarvittavien syötteiden erottuminen tietotulvasta on avainasemassa. Myös kameravalvonnan tarpeen määrä lisääntyy oleellisesti samanaikaisesti. Liikennöinnin vuorovälien tiivistyminen asettaa vaatimuksia sekä koko valvomon että kokonaisuuden hallinnan kannalta.

Hankkeessa parannetaan turvallisuustasoa kehittämällä tekninen järjestelmä, jolla toimijat voivat nykyistä paremmin ja tehokkaammin välittää toisilleen turvallisuuden kannalta tärkeää tietoa, joka tallentuu järjestelmän avulla myöhempää analysointia varten. Järjestelmä kerää sensoritietoa automaattisesti ja tuottaa niiden perusteella automaattisia herätteitä valvontaa ja ohjausta suorittavien henkilöiden käyttöön. Tavoitteena on hallita muuttuvassa ja monipuolistuvassa ympäristössä epävarmuuksia tunnistamalla ja ennakoimalla niitä. Toimintaa pyritään kehittämään siten, että pystytään täyttämään sekä nykyiset että tulevat vaatimukset toiminnan turvallisuuden ylläpitämiseksi.

24.8.2015

Vuonna 2013 alkanut kartoitus- ja esiselvitysvaihe jatkui vuoden 2014 aikana järjestelmän määrittelyprosessiin, jonka tuotos katselmoitiin vuoden 2015 tammi-maaliskuussa (HKL, LM, PEL, LUP, Espoo, Poliisi).

Hankkeen kuvaus

Hankittava järjestelmäkokonaisuus muodostuu tietojen keräämisen, välittämisen ja tallentamisen toteuttavasta keskusjärjestelmästä sekä sensorijärjestelmiin tietoja lähettävistä laite- ja ohjelmistomuutoksista. Keskusjärjestelmän ohjelmisto hankitaan valmisohjelmistona, siltä osin kun se on mahdollista. Räätelöitävissä osissa suositaan ketteriä kehitysmenetelmiä. Keskusjärjestelmälle hankitaan käyttöpalvelut. Keskusjärjestelmän ja sensorien väliset rajapinnat laaditaan mahdollisimman yhte-neviksi eri sensorityyppien kesken.

Hankinta toteutetaan rajoitetulla menettelyllä. Tässä hankinnassa avoimen menettelyn kelpoisuusvaatimuksilla ei saada karsittua kyvykkäimpiä ehdokkaita, koska tilannekuvajärjestelmien markkinat ovat Suomessa hyvin suppeat ja tarjoajilla on täten väistämättä rajoitettu kokemus tilannekuvajärjestelmien toimittamisesta. Rajoitetulla menettelyllä voidaan vähentää edellä kuvattua riskiä.

Kilpailutus aloitetaan syyskuussa 2015. Kilpailutusvaiheen jälkeen projekti toteutetaan niin, että se voidaan saattaa päätökseen ja ylläpito-vaihe voidaan aloittaa vuoden 2017 päättyessä, kuitenkin viimeistään vuoden 2018 alkupuoliskolla, riippuen liitettävien rajapintojen ja testauskäytössä havaittujen välittömien muutostarpeiden aiheuttamasta työmäärästä.

Jatkossa länsimetroon ja muihin laajennuksiin vaadittavat rajapinta- ja järjestelmätyöt on tarkoitus toteuttaa suorahankintana ja osaltaan omana työnä soveltuvien osin.

Projektipäällikkönä toimii Kari Huvinen (HKL, hallinto- ja talousyksikkö, turvallisuuspalvelut). Seuranta ja ohjaus tapahtuu hankkeen ohjausryhmän toimesta.

Aikataulu

Hanke toteutetaan kahdessa vaiheessa siten, että Länsimetron toiminnan alkaessa on käytettävissä turvallisuustapahtumien kirjaamistoiminnot, valvomoiden väliset viestintätoiminnot, ja osa keskeisimmistä raportoinneista. Tällöin ei vielä ole käytettävissä turvallisuustapahtumien tunnistamisautomaattikka eikä rajapintoja teknisiin järjestelmiin. Toinen vaihe käytössä kevään (helmi-maaliskuu) 2017 siten, että järjestelmä on kokonaan valmis muutostöineen vuoden 2017 loppuun mennessä.

24.8.2015

Rahoitussuunnitelma Toteutus HKL:n investointirahoituksella vuosien 2016 – 2017 aikana. Hankkeen henkilökustannukset HKL:n osalta toteutetaan 2016 alusta perustettavan HKL - yhteiset palvelut -yksikön (1.1.2016 asti hallinto- ja talousyksikkö) ja liikennöintiyrityksen (1.1.2016 asti HKL–Metroliikenne) käyttömenoista valvomotoimintojen työpanoksen osalta. Konsulttityönä toteutetaan sopimukseen liittyen lakipalveluita, sekä hankekonsultin työpanos hankkeen testaukseen, laadunvalvontaan ja katselmointiin.

Vuotuiset poistot (aineettomat oikeudet) 5 vuoden poistoajalla on noin 440.000 euroa vuotta kohden.

Hyödyt Metron kokonaisturvallisuuden tilannekuvajärjestelmällä pystytään vastaamaan toimintaympäristön muutoksiin ja tietomäärien kasvamiseen hallitsemalla keskitetysti yhdellä järjestelmällä turvallisuuden kannalta kriittisiä tietoja.

Tilannekuvajärjestelmä mahdollistaa turvallisuuden tilannekuvan ylläpitämisen ja jakamisen sekä parantaa yhteistyötä ja tiedonkulkua valvomotoiminnassa sekä hälytys- ja palveluorganisaatioille. Järjestelmän avulla pystytään parantamaan viranomaisten toimintaedellytyksiä tuottamalla tietoa viranomaisten tarpeisiin. Myös raportointi helpottuu ja sen käytettävyys paranee. Harjoitusympäristöllä parannetaan valmiutta reagoida tilanteisiin niiden edellyttämällä tavalla.

Turvallisuutta parannetaan tunnistamalla turvallisuusuhat eri järjestelmien antamasta tiedosta ja saamalla tietoa poikkeustilanteiden aiheuttamista vaikutuksista. Asiakaspalvelu paranee poikkeustilanteisiin liittyvässä tiedottamisessa. Järjestelmän avulla varmistetaan vasteiden saatavuus entistä paremmin erilaisiin häiriö- ja poikkeustilanteisiin palvelu- ja vaatimustason edellyttämässä ajassa.

Lisäksi kerääntyvän tiedon avulla saadaan toiminnasta havaintoja, joita voidaan käyttää toiminnan ohjaamiseen sekä kehittämiseen.

24.8.2015

Kustannukset

Hankkeen arvioidut kustannukset markkinaselvitysten perusteella on enintään 4 310 000 euroa, joka muodostuu seuraavasti:

	€ (alv 0 %)
Investointi	
- konsulttityöt	310 000
- palvelinohjelmisto	2 200 000
- rajapinnat ja muutokset teknisiin järjestelmiin	1 000 000
Käyttökustannukset 4 vuoden ajalta	800 000
YHTEENSÄ ulkoiset kustannukset	4 310 000

Lisäksi omana työnä 330 000 euroa.

Vaikutukset käyttötalouteen ja henkilöstöön

Vaikutuksia ei suoraan henkilöresursseihin ole. Hanke säästää 1 - 2 lisähenkilön palkkaamisen verran vuoroa kohden (5 - 10 henkilöä). Järjestelmä vähentää henkilökuntaan kohdistuvaa kuormitusta vapauttaen myös muutoksien ja toiminnan ylläpitämisen hallintaan, sekä kehittämiseen tarvittavaa henkilöresurssia.

HKL – yhteiset palvelut -yksikkö (1.1.2016 asti hallinto- ja talousyksikkö) vastaa huolto- ja ylläpitokustannuksista.

Hanke tehostaa turvallisuuden kannalta tärkeiden tietojen käsittelyä ja vähentää osaltaan jatkossa tiedon hallintaan kohdistuvia investointitarpeita.