



06.09.2023

Asia/3

§ 42

Länsimäentien metrosiltojen peruskorjauksen hankesuunnitelma

HEL 2023-010002 T 08 00 02

Esitys

Johtokunta esitti kaupunginhallitukselle Länsimäentien metrosiltojen peruskorjauksen hankesuunnitelman hyväksymistä esityksen mukaan niin, että hankkeen arvonlisäveroton kokonaishinta sisältäen hankkeen suunnittelun, toteutuksen ja hankkeen aikaiset hankinnat on enintään 5.500.000 euroa elokuun 2023 hintatasossa.

Esittelijä

toimitusjohtaja
Saara Kanto

Lisätiedot

Saara Kanto, toimitusjohtaja, puhelin: 310 20277
saara.kanto(a)hel.fi

Liitteet

1 Hankesuunnitelma

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

Esitysehdotus

Esitys on ehdotuksen mukainen.

Esittelijän perustelut

Länsimäentien metrosiltojen peruskorjaus on tarkoituksenmukaista, jotta kantametron Mellunmäen haaran liikennöinnin häiriöttömyys ja turvallisuus pystytään takaamaan tulevaisuudessakin. Siltojen korjaamisella poistetaan rakenteiden heikkenemisen aiheuttamat riskit.

Hankkeen strategiasidonnaisuus

Helsingin kaupunkistrategiassa 2021–2025 todetaan, että älykkäät liikennematkaiset ovat sujuvan arjen perusta, tiivistyvän kaupungin liikennejärjestelmän riittävä kapasiteetti ja toimivuus varmistetaan suunnitelmalla kaikki kulkumuodot ja huomioimalla niiden kytkeytyminen toisiinsa. Päätösehdotus tukee näitä kaupunkistrategian tavoitteita ja on näin strategian mukainen.

Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

Postiosoite
PL 55250
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
hkl@hel.fi

Käyntiosoite
Hämeentie 86
Helsinki 00550
http://hkl.fi

Puhelin
3101071
Faksi

Y-tunnus
0201256-6

Tilinro
Alv.nro
FI02012566



Länsimäentien metrosillat sijaitsevat Helsingissä metroradan Kontula-Mellunmäki välillä, osittain Mellunmäen asemalla. Siltakokonaisuus koostuu kahdesta erillisestä sillasta, jotka yhdistyvät siltojen länsipäässä yhtenäiseksi rakenteeksi. Sillat ylittävät Länsimäentien, Mellunmäenraition, kaksi erillistä kevyen liikenteen väylää sekä pysäköintialueen. Kullakin sillalla kulkee yksi metroraide.

Länsimäentien metrosillat on rakennettu vuonna 1988 osana Helsingin kantametron ensimmäisen vaiheen laajennusta Mellunmäkeen. Sillat ovat rakenteeltaan osin jännitettyä betonista jatkuvaa kaukalopalkkisiltaa ja osin teräsbetonista jatkuvaa kaukalopalkkisiltaa. Siltoja on aiemmin kunnostettu vuonna 2007 yhden maatuen laakerialustojen osalta ja vuonna 2011 silloilla sijaitsevien metroradan vaihteiden kuivatuksen parantamiseksi. Muutoin sillat ovat alkuperäisessä kunnossaan ja 35 vuotta vanhoja.

Länsimäentien metrosilloille on tehty siltojen kunnan yleistarkastus vuonna 2019. Yleistarkastuksen havaintojen myötä silloille teetettiin 2020–2021 erikoistarkastukset, joissa siltoja tutkittiin rakennetta rikkomattomalla menetelmällä (NDT) sekä laboratorioanalyysien avulla. Näissä tarkemmissa tutkimuksissa vahvistuivat yleistarkastuksen havainnot vakavasta halkeilusta siltojen pääty- ja välituissa sekä päällysrakenteessa. Kansilaatassa todettiin erittäin vakavia vesivuotoja ja ruostumista. Vesieriste oli osittain irronnut ja vuotava. Kuivatusjärjestelmissä todettiin puutteita ja liikuntasaumot vuotivat.

Kantavuustarkastelussa vuonna 2022 todettiin, että siltojen rakenteet betonin kunto huomioiden ovat edelleen riittävän hyvässä kunnossa niihin kohdistuvaan kuormitukseen nähden. Täysimuotoista vahventamista ei ole tarvetta toteuttaa tässä vaiheessa yhden tuen paikallista vahventamista lukuun ottamatta.

Teetettyjen tutkimuksien perusteella silloille toteutetaan peruskorjaus, jossa korjataan vesivuodoista ja normaalista kulumisesta aiheutuneet vauriot ja palautetaan silta asianmukaiseen kuntoon.

Välittömiä riskejä sillan käytön jatkolle ei tutkimuksissa havaittu, mutta Länsimäentien metrosiltojen korjaaminen on tarkoituksenmukaista toteuttaa ennen kuin em. havainnot sillan rakenteista vaikuttavat metroliiikenteeseen esim. alennettujen nopeusrajoitusten muodossa. Korjaamisen toteuttamatta jättäminen voi aiheuttaa metroliiikenteen häiriöttömyyteen ja ennen kaikkea turvallisuuteen liittyvien riskien kasvamisen sietämättömiksi. Siltojen täysmittaisen vahventamisen tai uusimisen kustannukset ovat moninkertaiset verrattuna peruskorjauksen kustannuksiin. Lisäksi laajemmista töistä liikenteelle aiheutuva haitta on myös paljon suurempi.



Metrosiltojen peruskorjaus varmistaa Helsingin kantametrin Mellunmäen haaran liikennöinnin turvallisuuden ja häiriöttömyyttä tuleviksi vuosikymmeniksi.

Toteutettavalla peruskorjauksella tavoitellaan silloille 35-40 vuoden käyttöikää ennen seuraavaa peruskorjausta. Toteutettavan vedeneristysvaihtoehdon arvioitu käyttöikä on 40 vuotta. Ennen seuraavaa peruskorjausta on odotettavissa liikuntasaumalaitteiden kunnostus 20-25 vuoden kuluttua.

Hankkeen toteuttaminen

Siltojen peruskorjauksessa siltojen tukien ja päällysrakenteen halkeamat injektoidaan, kaukalopalkin ulkopintojen vauriot paikataan, kansilaatan vauriot korjataan paikkausmassalla tai korjausvalulla, kansilaatan yläpinnalle asennetaan uusi vedeneristys sekä suojabetoni, liikuntasaumalaitteet kunnostetaan mahdollisuuksien mukaan tai uusitaan, laakereiden asennot tarkistetaan ja tarvittaessa tehdään huoltokäsittelyt ja kuivatuslaitteita lisätään ja olemassa olevat saatetaan toimiviksi.

Kansilaatan vaurioiden korjaamista ja vesieristeen uusimista varten radan päällysrakenne ja ratalaitteet on poistettava sillan päältä. Tässä yhteydessä uusitaan kuluneet osat kuten: kaksi vaihdetta, yksi raideristeys, raidesepele, betonipölkkyt, virtakiskon kannatinkaaret ja kaapelikourut kansineen.

Takaisin asennettavia ja hyväkuntoisia radan osia ovat toiset kaksi vaihdetta silloilta, ajo- ja virtakiskot.

Radan tekniset järjestelmät pääosin poistetaan ja asennetaan takaisin omille paikoilleen. Laitteiden kaapelointeja uusitaan tarpeen mukaan. Siltojen kansilaattojen alapintoihin integroidut valaisimet uusitaan.

Hanke toteutetaan vuoden 2024 aikana.

Metroliikenne sillan molemmilla raiteilla katkaistaan sillan pintarakenteiden, vahventamistöiden ja radan päällysrakenteiden uusimista varten. Tarvittavan liikennekatkon pituus on hankesuunnitteluvaiheen tietojen perusteella yli kaksi kuukautta.

Liikennekatkon ajoitus vuonna 2024 suunnitellaan yhteistyössä Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän (HSL) kanssa. Näin varmistetaan, että metroa korvaava linja-autoliikenne on järjestetty sujuvasti ja siten katkon vaikutukset käyttäjille ovat mahdollisimman vähäiset.

Liikennekatko pyritään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti toteuttamalla myös muita tarpeellisia investointeja ja kunnossapitotöitä samassa yhteydessä. Mellunmäen haaralla on tarkoitus toteuttaa kat-



kon aikana metroasemiin liittyviä korjaustöitä, metroradan päällysrakenteen kunnostustöitä sekä uusia useita vaihteita.

Hankkeen kustannukset

Länsimäentien metrosiltojen korjaamisen kustannukset ovat enintään 5.500.000 euroa hankesuunnitelman mukaisesti.

Hankkeen suunnitteluun on käytetty heinäkuun 2023 loppuun mennessä 197.000 euroa.

Hankkeen kustannustason (esityksen mukaisesti elokuu 2023) seurannassa käytetään rakennuskustannusindeksiä.

Hankkeen kustannukset muodostuvat sillan korjaustöistä, ratasähkön erillishankinnoista sekä projektinjohton ja suunnittelun kustannuksista. Kustannusarvioon sisältyy n. 8 % riskivaraus.

Vuodelle 2023 hankkeen kustannuksiksi on arvioitu 153.000 euroa ja vuodelle 2024 5.252.000 euroa. Vuodelle 2024 sijoittuvat kustannukset otetaan huomioon talousarvion laatimisessa kyseiselle vuodelle.

Hankkeen käyttötalousvaikutukset

Hanke aiheuttaa 20 vuoden poistoajalla tasapoistoina 0,3 milj. euron vuotuisen lisäyksen poistokustannuksiin.

HSL:n perussopimuksen perusteella 50 % investoinnin poistoista (0,1 milj. euroa/vuosi) ja 50 % laskennallisista korkomenoista (20 vuoden aikana yhteensä 1,2 milj. euroa, laskentakorko 5 %) voidaan laskuttaa HSL:ltä. HKL palauttaa HSL:ltä laskuttamansa 50 % laskennallisen korkomenon ns. infran korkotulona kaupungille.

Loppuosa poistoista (0,1 milj. euroa vuodessa) ja investoinnin rahoittamisesta aiheutuvat todelliset 3,3 milj. euron korkokulut laina-aikana (korkokanta 4 % ja laina-aika 25 vuotta) jäävät kaupungin liikenneliikelaitoksen infratukena maksettavaksi. Länsimäentien metrosiltojen peruskorjauksen vaikutus HKL:lle maksettavaan kaupungin tukeen on keskimäärin 0,2 milj. euroa vuodessa.

Lisäksi osa HSL:ltä laskutettavasta 50 % poisto-osuudesta ja 50 % laskennallisesta korosta kiertyy vuosittain käytön mukaisesti kaupungin maksettavaksi HSL:n maksuosuuden kautta; noin 50 % poisto-osuudesta ja laskennallisesta korosta katetaan lipputuloilla ja loppuosa kohdistuu kuntaosuuteen. Länsimäentien metrosiltojen peruskorjauksen HKL:n osuuden kokonaisvaikutus Helsingin kaupungin käyttötalouteen arvioidaan olevan keskimäärin 0,3 milj. euroa vuodessa (HSL:n maksuosuus ja HKL:n saama kaupungin tuki yhteensä).



06.09.2023

Asia/3

Toimivalta

Hallintosäännön 11 luvun 1 §:n 2 momentin 2 kohdan mukaan liikelaitoksen johtokunta päättää kaupunginhallituksen vahvistamissa rajoissa muun kuin tilahanketta koskevan suunnitelman ja piirustuksen hyväksymisestä.

Kaupunginhallituksen vahvistamien hyväksymisrajojen mukaan HKL:n johtokunta päättää alle 5 milj. euron hankkeista.

Hankkeen arvonlisäverottoman yhteenlasketun kokonaishinnan ollessa 5.500.000 euroa, HKL:n johtokunta voi esittää kaupunginhallitukselle hankkeen hyväksymistä.

Esittelijä

toimitusjohtaja
Saara Kanto

Lisätiedot

Saara Kanto, toimitusjohtaja, puhelin: 310 20277
saara.kanto(a)hel.fi

Liitteet

1 Hankesuunnitelma

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano