



14.05.2020

Asia/5

§ 87

Ruskeasuon raitiovaunu- ja bussivarikon hankesuunnitelma

Pöydälle

HEL 2019-006531 T 10 06 00

Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti panna asian pöydälle.

Käsittely

Pöydällepanoehdotus: Sameli Sivonen
Samalla johtokunta päätti pitää ylimääräisen kokouksen 28.5.2020.

Esittelijä

yksikön johtaja
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Artturi Lähdetie, yksikön johtaja, puhelin: 310 35245
artturi.lahdetie(a)hel.fi

Liitteet

1 Hankesuunnitelma

Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

Päätösehdotus

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päättää puoltaa Ruskeasuon Varikko-kiinteistö Oy:n (Varikkokiinteistöyhtiö) laatiman hankesuunnitelman hyväksymistä koskien Ruskeasuon raitiovaunu- ja bussivarikkoa niin, että hankkeen arvonlisäveroton enimmäishinta on 150,6 milj. euroa kustannustasossa 4/2020.

Johtokunta päättää lisäksi merkitä tiedoksi, että varikkohanke tulee edellyttämään HKL:n investointeja Nauvontien ratayhteyteen sekä tuotantolaitteiden hankkimiseen.

Johtokunta päättää pyytää Helsingin seudun liikenne – kuntayhtymän (HSL) hallitusta antamaan 30.9.2020 mennessä lausunnon HSL:n sitoutumisesta bussi- ja raitiovaunuvarikon vuokratuoton takaamiseen HSL:n hallituksen 21.11.2017 tekemän periaatepäätöksen mukaisesti.



Lisäksi johtokunta päättää, edellyttäen että HSL takaa varikon vuokratuoton, sitoutua hankkeen myötä kasvaviin Varikkokiinteistöyhtiön rahoitus- ja ylläpitokustannuksiin.

Esittelijän perustelut

Ruskeasuon bussivarikon aluetta kehitetään rakentamalla alueelle raitiovaunuvarikko. Tuleva raitiovaunuvarikko on toinen Helsingin raitiotiejärjestelmän päävarikoista.

Hankkeen tausta

Kaupunginhallitus hyväksyi 20.8.2018, 499 §, HKL:n laatiman raitiotievarikkojen kehittämissuunnitelman vuosille 2019-2035. Suunnitelman mukaan raitioliikenteen laajentumiseen varautumiseksi päävarikoina kehitetään Ruskeasuon ja Koskelan varikoita.

Kehittämissuunnitelmassa todetaan Ruskeasuon varikon osalta, että alueelle tulisi saada mahtumaan kahdessa kerroksessa 95-130 raitiovaunua ja 200-220 linja-autoa.

Hanke tulee toteuttaa vuosina 2020-2023 ennen Koskelan varikon kehityshanketta, jotta raitioliikenteen toimintaedellytykset säilyvät riittävinä kaikissa tilanteissa.

Varikkokiinteistöyhtiö laati raitiovaunuvarikkohankkeen alustavan yleissuunnitelman keväällä 2018 ja käynnisti sen pohjalta hankkeen hankesuunnittelun vuonna 2019.

Hankkeen strategiasidonnaisuus

Helsingin kaupunkistrategiassa 2017-2021 (kaupunginvaltuusto 27.9.2017, 321 §) todetaan, että liikennejärjestelmän toimivuudesta huolehditaan liikenneinvestoinneilla ja että kestävien liikennemuotojen kulkumuoto-osuutta kasvatetaan. Hanke tukee näitä kaupunkistrategian tavoitteita kestävä kasvun turvaamisesta ja on näin strategian mukainen.

Hankkeen tavoitteet

Hankkeessa Ruskeasuon bussivarikon tontille rakennetaan em. kehittämissuunnitelman mukainen raitiovaunuvarikko, jonka kattotasolle sijoitetaan bussivarikon toimintoja. Hankesuunnitelman mukaisesti raitiovaunuvarikko sisältää raitiovaunujen säilytyshallin, huolto-, tekniset- ja sosiaalityötilat, henkilökunnan pysäköintipaikat, bussivarikkotoimintojen edellyttämät tilat sekä väestönsuojan.



Raitiovaunuvarikko on muuntojoustava eripituisten raitiovaunujen säilytyksen ja huoltotoimintojen suhteen sekä raidegeometrian väliin jäävien tilojen hyötykäytön mahdollisuuksien osalta. Rakennuksen ratageometria on suunniteltu nykyistä minimikaarresädetä suurempaa 25 m kaarresädetä käyttäen, jotta tulevaisuuden tarpeisiin pystytään paremmin varautumaan.

Muuntojoustavuus on huomioitu myös esim. henkilökunnan sosiaalitilojen suunnittelussa, jotta tiloja voidaan tarpeen mukaan jakaa eri suhteissa ilman rakennusteknisiä töitä.

Muuntojoustavuus mahdollistaa raitiovaunuvarikkotilojen jakamisen ja muuttamisen usean eri toimijan kesken siten, että se mahdollistaa mm. liikennöinnin operoinnin kilpailuttamisen sekä kaluston kunnossapidon hankkimisen yhdessä tai erikseen liikenteen operoinnin kanssa kilpailuilta markkinoilta.

Varikon toiminnan suunnittelussa pyritään luomaan edellytykset mahdollisimman tehokkaille ja nykyaikaisille työmenetelmille. Suunnittelussa huomioidaan mahdollisuudet hyödyntää nyt tiedossa olevat digitalisaatoratkaisut, sekä pyritään tunnistamaan mahdolliset tulevat älykkäät operoinnin- ja kunnossapidon ratkaisut.

Rakennus suunnitellaan, rakennetaan ja sen on lähtökohtaisesti tarkoitus toimia BREEAM-ympäristöluokituksen Excellent-luokan mukaisesti, mikäli jatkovalmistelussa tämä ei osoittaudu epätarkoituksenmukaiseksi. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) on Euroopan johtava rakentamisen ympäristöluokitusjärjestelmä. Varikkorakennukselle haetaan BREEAM sertifiointi.

Lisäksi varikon suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelman tavoitteita. Raitiovaunut täyttävät EU-direktiivin ”Puhtaustavoitteet julkisten hankintojen ajoneuvoille”-vaatimukset. Bussivarikon jatkosuunnittelussa huomioidaan mahdollisuus sähköbussien lataamiseen.

Rakennuksen massa määräytyy pitkälti toiminnallisuuden, raidegeometrian sekä kansitasolle sijoitettavien linja-autojen pohjalta. Suuret yhtenäiset julkisivupinnat suunnitellaan materiaaleiltaan kestäviksi ja korkeatasoisiksi.

Varikon hankekokonaisuus

Varikon säilytyshallin kapasiteetti on 100 raitiovaunua, joista 70 kpl on enintään 27,5 metrisiä Artic- tai vastaavia raitiovaunuja ja 30 kpl enintään 34 metristä Artic XL- tai vastaavia raitiovaunuja. Raitiovaunuvarikolla on 6 vuorokausihuoltopaikkaa, 2 pesupaikkaa, 1 sorvipaikka, 6



korjaus- ja huoltopaikkaa, 2 nostinpaikkaa sekä yksi huoltovaunun säilytyspaikka.

Bussivarikko sisältää 235 kpl enintään 14,5 metriä pitkän bussin säilytyspaikkaa, joista 220 kpl on raitiovarikon katolla ja 15 kpl maan tasolla. Hankkeessa varaudutaan sähköbussien hidaslatauksen toteuttamiseen kaikkien säilytyspaikkojen osalta sekä 9 pikalatauspaikan toteuttamiseen. Hanke sisältää nykyisen bussien pesuhallin korvaamisen uudella kaksilinjaisella pesuhallilla. Varikon nykyiset bussikorjaamon tilat sekä bussivarikon ajoneuvopysäköinti säilyvät entisellään. Hanke sisältää myös nykyisen väestönsuojan korvaamisen uudella väestönsuojalla.

Hankkeen laajuus on noin 37.400 m², josta raitiovaunuvarikon säilytys- ja huoltohallin osuus on noin 23.600 m².

Hanke sisältää myös nykyisen varikon bussien pysäköintialueen työnaikaisen väistötilan toteuttamisen sekä alueella sijaitsevan ajoneuvojen kaasutankkausaseman siirron.

Hanke ei sisällä Nauvontielle toteutettavaa varikon tarvitsemaa katuyhteyttä, vaan sen toteuttaa HKL yhdessä kaupunkiympäristön toimialan (KYMP) kanssa. Hanke ei myöskään sisällä HKL:n omina hankintoinaan tekemiä varikon tuotantolaitteinvestointeja eikä bussivarikon tuotantolaitteita sekä sähköbussien latauslaitteita.

Toteutettava raitiovaunuvarikko edistää Helsingin tavoitteita raitioliikenteen laajentamisesta ja mahdollistaa Helsingin yleiskaavan mukaisten pikaraitioteiden kaluston säilyttämisen ja kunnossapidon mm. Vihdintien pikaraitiotien osalta. Varikko sallii lisäksi Koskelan varikon kehittämisen aikaiset raitioliikenteen toimivuuden vaatimat väistöratkaisut.

Raitiovaunuvarikko mahdollistaa monipuolisesti tulevaisuudessa eri tyyppisten raitiovaunujen ylläpidon ja käytön. Varikko palvelee sijaintinsa puolesta myös kantakaupungin raitioliikennettä ja sen myötä tulevaisuudessa Töölön raitiovaunuvarikosta voidaan luopua.

Raitiovaunuvarikon yhteyteen toteutettava bussivarikko varmistaa bus-siliikenteen toimintaedellytykset kantakaupungin alueella. Bussivarikon varustaminen sähköbussien käyttöön edistää myös päästöttömien kulkumuotojen osuuden kasvattamista joukkoliikenteessä.

Kustannukset ja rahoitus

Raitiovaunuvarikon arvioidut arvonlisäverottomat rakentamiskustannukset ovat yhteensä 146,1 milj. euroa.

Varikkokiinteistöyhtiö rahoittaa hankkeen lainarahoituksella, jonka rahoituskustannukset yhtiön omistaja maksaa rahoitusvastikkeella sekä



käyttökustannukset hoitovastikkeella. HKL on tällä hetkellä Varikkokiinteistöyhtiön ainoa omistaja.

Em. vastikekustannukset jakautuvat HKL:lle seuraavalla periaatteella:

- 91,67 milj. euroa raitiovaunuvarikon kustannuksia, jotka katetaan raitioliikenteen liikennöintikorvauksella
- 34,4 milj. euroa raitiovarikon infrakustannuksia, jotka katetaan HSL:n infrasopimuksen periaatteiden mukaisesti
- 20,2 milj. euroa bussivarikon kustannuksia, jotka katetaan bussivarikon vuokrina. Rakentamiskustannusten lisäksi bussivarikon pääomakustannusten osuuteen sisällytetään työnaikaisen väistötilan kustannukset.

Hankkeen kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustietokirjan mukaisella rakennusosa-arviomenetelmällä Helsingin hintatasoon 4/2020. Käytetty Haahtela-indeksi on 103,0 rakennuskustannusindeksin ollessa 104,4 (2015 = 100). Talotekniikan kustannukset on huomioitu viitehankkeiden ja tavoitehintalaskelman hintatasoin.

Hankkeen rakentamisen kustannusarvio sisältää 15 % riskivaruksen sekä 5 % muita varauksia. Hankkeen kustannusarvio on auditoitu kolmannen osapuolen toimesta.

Hankkeen yhteydessä toteutettavien bussivarikon väistöratkaisujen ja kaasutankkausaseman siirron sekä niihin liittyvien muiden tarpeellisten muutostöiden arvonlisäverottomat kustannukset ovat arviolta yhteensä 4,5 milj. euroa. Yhteensä hankkeen arvonlisäveroton enimmäishinta on siten 150,6 milj. euroa kustannustasossa 4/2020.

Hanke on Helsingissä tällä hetkellä raitiovaunuvarikkohankkeista kallein, mutta varikon kapasiteettiin verrattuna se on halvempi kuin toteutuksessa oleva Raide-Jokerin varikko tai suunnitteilla oleva Laajasalon raitiovaunuvarikko. Kun vertaillaan Ruskeasuon osalta pelkän raitiovaunuvarikon kustannuksia (pl. bussivarikon osuus hankkeesta), on hanke vaunometriä kohden kolmasosan halvempi Raide-Jokerin varikkoon verrattuna.

	Laajasalon raitio- vaunuvarikko (alus- tava)	Ruskeasuon raitio- vaunuvarikko (pl. Bussivarikko)	Raide-Jokeri
brm2	23 624	36 415	9 500
vaunumetri	1 105	3 083	1 015
kust.arvio	93 300 000	126 070 000	69 400 000
€/brm2	3 949	3 462	7 305
€/vaunometri	84 434	40 892	68 374



14.05.2020

Asia/5

Hanke on raitiovaunuvarikon kustannusten osalta sisällytetty Helsingin kaupungin ja Suomen valtion välisiin MAL-neuvotteluihin osana Helsingin uusien pikaraitioteiden edellyttämiä investointeja.

Muut kustannukset

Raitiovaunuvarikon toiminta edellyttää Nauvontien raideyhteyden rakentamista. HKL on varautunut toteuttamaan Nauvontien ratayhteyden yhdessä Mannerheimintien ja Korppaanmäentien liikennejärjestelyjen kanssa. HKL valmistelelee tätä hanketta yhdessä kaupunkiympäristötoimialan (KYMP) kanssa. Hankkeen alustava kustannusarvio on n. 7,8 milj. euroa.

Raitiovaunuvarikon toiminta edellyttää varikolle tehtäviä laiteinvestointeja. HKL varautuu varikolle tehtäviin kunnossapitolaiteiden kuten pyöräsorvin, imu- ja pesulaitteiston, vaunupesukoneen sekä nostimien hankkimiseen. Tämän hetkinen arvio näiden kustannuksista on noin 3,5 milj. euroa.

Näitä koskevat hankesuunnitelmat tuodaan päätettäväksi erikseen.

Linja-autovarikon tuotantolaitteiden, mm. pesulaitteen sekä sähköbussien latauslaitteiden hankinnasta vastaa bussioperaattori.

Laadittujen maaperätutkimusten perusteella tontilla on oletettavasti pilaantuneita maita, joiden puhdistamisen kustannus kaupungille arvioidaan olevan 1,3 milj. euroa.

Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen

Kiinteistöyhtiö kattaa hankkeen pääoma- sekä käyttökustannukset vastikkeella, joka HKL:ssä jakaantuu seuraavalla tavalla:

Hankkeen arvioitu liikennöintikorvauksella korvattava raitioliikenteen varikkovuokra on ensimmäisenä vuonna 7,8 milj. euroa, bussiliikenteen vuokrasopimuksella korvattava bussivarikon vuokra on ensimmäisenä vuonna 3,4 milj. euroa sekä varikon raitiotieinfran infrakorvauksella korvattava osuus ensimmäisenä vuonna 1,4 milj. euroa.

Ruskeasuon varikon kustannukset ovat suuremmat verrattuna nykyisten Töölön ja Koskelan varikkojen kustannuksiin. Vanhoilla varikoilla pääomakulut on pääosin jo maksettu ja toisaalta varikoille on kertynyt korjausvelkaa, sillä niiden osalta on varauduttu niiden käytöstä luopumiseen tai osittaiseen uudelleenrakentamiseen. Lisäksi on otettava



14.05.2020

Asia/5

huomioon, että raitioliikenteen laajentaminen ei ole mahdollista nykyisiltä varikoilta, vaan edellyttää joka tapauksessa investointeja varikkojen laajentamiseen.

Bussivarikon vuokra tulee myös nousemaan nykyisestä Ruskeasuon varikon vuokratasosta. Bussivarikon kustannukset tullaan erittelemään niin investointi- kuin käyttömenojenkin osalta, jotta bussiliiketoiminnan läpinäkyvyys ja vuokrien markkinaehtoisuus voidaan varmistaa. HKL pyytää HSL:ltä näkemyksen bussivarikkotoiminnan kustannusten noususta ja sen vaikutuksesta bussiliikenteen operointiin.

Lopulliset vuokratasot tarkentuvat toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Hankkeen toteutustapa

Hankkeen rakennusurakka toteutetaan KVR-urakkana, jossa urakoitsija vastaa hankkeen suunnittelusta ja toteutuksesta kokonaisvastuullisesti. Varikkokiinteistöyhtiö on valmistellut hankintaan tarvittavia lähtötietoja (mm. pohjatutkimukset) ja asiakirjoja kevään 2020 aikana. Hankinnasta järjestettiin alan toimijoiden kanssa markkinavuoropuhelu huhtikuussa 2020. Markkinavuoropuhelun perusteella hankinta käynnistyy touku-kuussa 2020 neuvottelumenettelynä. Hankkeen toteuttaja valitaan lopullisen tarjouspyynnön perusteella lokakuussa 2020.

KVR-urakka sisältää maanrakennus- ja talotekniset työt, kiinteistötekniikan sekä raitiotien rata- ja ratasähkörakenteet ja tekniikan. Urakka ei sisällä raitiovarikon kunnossapidon laitehankintoja eikä sähköbussien latauslaitteita tai bussivarikon tuotantolaitteita.

Päätöksenteko

Varikkokiinteistöyhtiön hallitus hyväksyi hankesuunnitelman kokouksessaan 8.5.2020 ja päätti pyytää HKL:n johtokuntaa käsittelemään asiaa tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

Lisäksi Varikkokiinteistöyhtiön hallitus esitti HKL:lle HSL:n hallituksen lausunnon pyytämistä varikon hankesuunnitelmasta. HKL lähettää asiasta lausuntopyyntönsä HSL:lle ja HSL on varautunut käsittelemään asiaa hallituksensa kokouksessa 27.5.2020.

Lausuntojen saamisen jälkeen Varikkokiinteistöyhtiön hallituksen tarkoituksena on esittää hankesuunnitelma Helsingin kaupungin hyväksyttäväksi osakkeenomistajan päätöksellä. Osakkeenomistajan päätös on suunniteltu tehtäväksi kaupunginhallituksen konsernijaoston kokouksessa 17.6.2020.



14.05.2020

Asia/5

Hankkeen rahoittamista koskevilta osin HKL:n johtokunta pyytää HSL:n hallituksen lausuntoa vuokratuoton takaamisesta 30.9.2020 mennessä. HSL:n lausunnon saatuaan HKL:n johtokunta käsittelee asiaa uudelleen.

Varikkokiinteistöyhtiön rahoitus on tarkoitus järjestää myöhemmin linjatavalla tavalla siten, että mahdollinen laina- ja/tai takauspäätös valmistellaan erikseen päätettäväksi kaupunginvaltuustossa syksyllä 2020 ennen urakkasopimuksen solmimista.

Nauvontien ratayhteyttä ja kunnossapidon laitehankintoja koskevat hankesuunnitelmat tuodaan päätöksentekoon erikseen.

Toteutusaikataulu

Hankkeen toteutus käynnistyy KVR-urakoitsijan valinnan jälkeen loppuvuodesta 2020. Hankkeen arvioitu suunnittelu- ja lupakäsittely valmistuu keväällä 2021, jonka jälkeen rakennustyöt voidaan käynnistää. Rakennustyöt kestävät arviota kaksi vuotta. Varikon arvioitu käyttöönotto tapahtuu syksyllä 2023 ja varikko valmistuu vuoden 2023 loppuun mennessä.

Riskit

Hankkeen rakentamisen kustannusriskit johtuvat tällä hetkellä suunnittelun epätarkkuudesta. Suunnittelun edetessä kustannuksia tarkistetaan rakennusosa-arviomenetelmällä, sillä tarkemmat suunnitteluratkaisut voivat vaikuttaa lopulliseen rakentamisen hintaan. Muita rakennuskustannuksiin vaikuttavia riskejä ovat mm. aloitusajankohta, rakennusaika, urakkamuoto, osaurakat, toimitusajat, kapasiteettiongelmat ja yleiset suhdannevaikutukset. Kaikilla näistä on vaikutus kohteen kokonaisurakkahintaan.

Kustannusriskejä pyritään hallitsemaan ensisijaisesti valitulla urakamuodolla, jossa hankkeen rakennuskustannukset ovat tiedossa KVR-urakan hintatarjouksen mukaisesti.

Muita hankkeen kustannus- ja aikatauluriskejä syntyy bussien väistötilan toteuttamisesta sekä kaasutankkausaseman siirrosta.

Vuorovaikutus ja viestintä

Varikkokiinteistöyhtiö on esitellyt hanketta ja sen etenemistä säännöllisesti viereisellä tontilla sijaitsevan Ruskeasuon siirtolapuutarhan yhdistykselle. HKL ja Varikkokiinteistöyhtiö pyrkivät minimoimaan varikosta ja sen rakentamisesta siirtolapuutarhalle aiheutuvat haitat.



14.05.2020

Asia/5

Nauvontien katusuunnitelmien laatimisen ja ratayhteyden toteuttamisen yhteydessä HKL ja kaupunkiympäristötoimiala (KYMP) toimivat normaalien liikennehankkeiden vuorovaikutusmallien mukaisesti, jotta kohteen lähialueen toimijoiden mielipiteet otetaan huomioon.

Hankkeella ei ole toteuttamisen aikaisia vaikutuksia kaupunkiraideliikenteeseen ja vaikutukset busseilla toteutettavan joukkoliikenteen järjestämiseen pidetään mahdollisimman vähäisinä työnaikaisen väistötilan avulla. HKL on neuvotellut Helsingin Bussiliikenne Oy:n kanssa heidän järjestelyistään väistötilan toteuttamisen suhteen.

HKL on neuvotellut myös kaupungin rakentamislaitos Staran kanssa useaan otteeseen hankkeen vaikutuksista läheisen katukunnossapidon tukikohdan toimintaan.

Hankeen rakentamisaikaisesta viestinnästä vastaa HKL yhdessä valitun urakoitsijan kanssa.

Esittelijä

yksikön johtaja
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Artturi Lähdetie, yksikön johtaja, puhelin: 310 35245
artturi.lahdetie(a)hel.fi

Liitteet

1 Hankesuunnitelma

Muutoksenhaku

Oikaisuvaatimusohje, liikenneliikelaitoksen johtokunta

Päätöshistoria

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 13.06.2019 § 113

HEL 2019-006531 T 10 06 00

Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta päätti merkitä tiedoksi saadun informaation.

Esittelijä

yksikön johtaja
Artturi Lähdetie

Lisätiedot



14.05.2020

Asia/5

Leena Mätäsniemi, projektipäällikkö, puhelin: 310 20459
leena.matasniemi(a)hel.fi