

8.12.2021

RADANHUOLTOVAUNU RAIDEJOKERI

Projektiluokka	B
Projektin yksikkö	Kunnossapitoyksikkö. Kehitys- ja tukipalvelut
Omaisuusluokka	Muu tuotanto-omaisuus
Projektin omistaja	Metsä-Mähkä Antti
Ohjausryhmä	Anttalainen Jukka, Laurila Jaakko, Metsä-Mähkä Antti
Projektipäällikkö	Ruokolainen Terhi
Projektin kuvaus	<p>Tämän projektin tavoitteena on hankkia sähkökäyttöinen kahteen suuntaan ajettava kiskopyörillä kulkeva radanhuoltovaunu hioma- ja lumiharjavarustuksella sekä ajolangan huurteenpoistovälinein. Radanhuoltovaunu kykenee kulkemaan raitiovaunujen linjanopeutta, jolloin kiireellistä kunnossapitotyötä kuten lumen poistoa on mahdollista tehdä liikennöintiä häiritsemättä ja se soveltuu myös sellaisten rataosuuksien kunnossapitoon, joihin kumipyöräisellä kalustolla ei päästä. Radanhuoltovaunulla voidaan suorittaa erilaisia kunnossapitotehtäviä, esimerkiksi kiskojen hiontaa, puhtaanapitoa, kaarteiden voitelua, talvikunnossapitoa, sekä avustaa korjaustöissä ja materiaalinkuljetuksissa (kiskot, ratatarvikkeet yms.).</p> <p>Hankinta on tehtävä nyt, koska Raidejokerin käyttöön (liikennöinti ko. radalla alkaa arviolta v. 2023) tarvitaan radanhuoltovaunu. Raidejokerin rataverkolta ei ole yhteyttä muulle rataverkolle, joten huoltovaunujen siirtäminen ratojen välillä on hankalaa, eikä onnistu lyhyellä aikavälillä. Nykyisten radanhuoltovaunujen kapasiteetti on mitoitettu kantakaupungin rataverkon tarpeisiin.</p>
Projektin tavoitteet	<p>Raidejokerin rataverkon pituus on 50 kilometriä + varikkoalue ja liikennöinti-aika on noin 20 tuntia vuorokaudessa. Rataverkko koostuu katuradasta, erilaisista sepeli- ja nurmimadoista sekä paikallisista ylityksistä. Rataverkon kunnossapito edellyttää monipuolista ja tehokasta kunnossapitokalustoa. Rataverkon kunnossapitoa on säätilan muuttuessa tehtävä myös liikennöitynä aikana ja tällöin radanhuoltovaunu on ainoa riittävän suuren työnopeuteen kykenevä vaihtoehto. Kiskopyörillä varustettuja kumipyörälaitteita voidaan pääasiassa hyödyntää vain liikennöimättömänä ajankohtana tai liikennöinnin aikana paikallisissa kohteissa.</p> <p>Sähkökäyttöisen monitoimivaunun hankinta ei tarkoita sitä, etteikö joissain työkohteissa kuten pysäkeillä tarvittaisi yleiskäyttöisiä kumipyörillä varustettuja työkoneita.</p>
Kustannus-hyötyarvio	<p>Kiskoilla kulkeva nopea sähkökäyttöinen radanhuoltovaunu monine eri työominaisuuksineen on hankintahinnaltaan edullisempi kuin vastaavan suorituskyvyn edellyttämä suurempi määrä diesel-käyttöisiä työkoneita. Yksi kiskopyörillä varustettu kumipyöräajoneuvo vastaavilla hionta- ja talvikunnossapitovaruksilla maksaa arviolta 2,5 milj. euroa. Asiantuntija-arvion</p>

Osoite

 Hämeentie 86
00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

8.12.2021

	<p>mukaan kiskopyörillä varustettuja kumipyörätyökoneita vaadittaisiin vähintään kaksi kappaletta, jotta tässä tapauksessa riittävä hionta- ja lumenpoistokapasiteetti saavutettaisiin. Useiden dieselmoottorilla varustettujen kumipyöräajoneuvojen käyttö vaatii vastaavasti enemmän henkilöresursseja kuin yksi monitoiminen radanhuoltovaunu, joka pystyy yksinään korvaamaan useita muun tyyppisiä koneita.</p> <p>Lisäksi sähkökäyttöinen työvaunu on ainoa työkone, joka toteuttaa Helsingin kaupungin itselleen asettaa hiilineutraalisuustavoitetta.</p>
Projektin rajaukset	<p>Projektin ei sisällä varikko- yms. tiloja, joita ko. huoltovaunun säilytys ja huolto vaativat. Projektin suunnitteluvaiheessa pyritään optimoimaan vara- ja vaihto-osatarve laittamalla valinnoissa etusijalle jo nyt raitiovaunukaluston käytössä olevat komponentit.</p>
Projektin rahoitusmalli	Infrakorvaus
Rahoitussuunnitelma	<p>Hanke rahoitetaan HKL:n investointibudjetista. Hankkeelle ei ole toistaiseksi kertynyt kuluja (joulukuu 2021). Tarvittavan kaltaista kahteen suuntaan kaikella työvarustuksella ajettavaa konetta ei ole hankittavissa suoraan markkinoilta, joten rahoituksessa tulee huomioida ennakkomaksut suunnittelutyön edistyessä. Tästä johtuen vajaa kolmannes kauppasummasta (800'000 €) varaudutaan maksamaan samana vuonna, jolloin hankintasopimus allekirjoitetaan (2022), ja loput 2'200'000 € seuraavana vuonna.</p> <p>Hanke vaatii omia ja mahdollisesti myös joitain konsulttiresursseja ennen sopimuksen tekoa, joita varten tulee varata n. 100'000 €. Vaihtoja- ja varaosahankinnat sekä mahdolliset lisätilaukset maksetaan vaunun valmistumisen myötä eli alustavasti vuonna 2023.</p> <p>Hanke rahoitetaan lainarahalla.</p>
Vaikutukset käyttötalouteen	<p>Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen 20 vuoden aikana ovat: Tulojen lisäys ja kustannussäästöt 0 Lisäkustannukset 2 001 600 Käyttötalousvaikutus ilman poistoja -2 001 600eur Poistot 3 300 000eur Yhteensä: -5 301 600eur Käyttötalousvaikutus keskimäärin -265 080eur/vuosi Tarkempi laskelma tallennettu Reilan hankesuunnitelmakansioon.</p>
Vaikutukset metro- tai raitioliikenteeseen	<p>Huoltovaunun on tarkoitus pystyä torjumaan liukkautta, puhdistaa lunta, jäätä ja huurretta ilman linjaliikenteelle aiheutuvaa häiriötä, sillä sen työnopeus (30 km/h) on hieman suurempi kuin raitiovaunujen tavoiteltu linjanopeus (25 km/h). Ilman tämän hankesuunnitelman mukaista huoltovaunua kunnossapitotyöt joudutaan hoitamaan muulla kalustolla, jonka työnopeus on huomattavasti alhaisempi (10 km/h). Tästä syystä muuta kalustoa tarvittaisiin huomattavasti enemmän ja niiden työ liikenteen väistämiseen vaatii huolellista koordinointia liikenteenohjauksen taholta.</p>
Viestintäsuunnitelma	<p>Monitoimihuoltovaunu pyritään saamaan käyttöön samalla kun Raide-jokerin rataosuuden liikennöinti aloitetaan. Huoltovaunun lanseerauksen yhteydessä sen vaikutus kaupungin hiilineutraalisuustavoitteiden saavuttamiseen tullaan kertomaan yleisölle.</p>

Osoite

 Hämeentie 86
 00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
 00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihde 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

8.12.2021

Ympäristövaikutukset Suunnitelman mukainen monitoimihuoltovaunu on sähkökäyttöinen ja siten se vastaa kaupungin hiilineutraalisuustavoitetta. Vaihtoehtoinen kalusto olisi polttomoottorikäyttöistä ja se olisi vastoin tavoitetta vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä. Sähkökäyttöinen huoltovaunu ei huononna paikallista ilmanlaatua kovillakaan pakkasilla.

Projektin riskikartoitus Tehty erillinen liite ja tallennettu projektin asiakirjoihin

Arvio kustannusriskitasosta 1-5 4

Kustannusriskitasonpäivämäärä 19.5.2021

Hankesuunnitelman 3 300 000 €
enimmäishinta

	€ (alv 0%)		
	2021	2022	2023
- Projektipäällikön kustannukset	6 000	36 000	36 000
- Yhteiset		50 000	100 000
- Vaunu 1		850 000	2 220 000
Yhteensä	6 000	936 000	2 356 000

Aikataulu

