

IK METRON SYÖTTÖASEMAN SANEERAUS

Projektiluokka	A
Projektin yksikkö	OmaisuuDENhallintayksikkö.Hankepalvelu
OmaisuuDluokka	Rata ja ratasähkö
Projektin omistaja	Kasurinen Seppo
Ohjausryhmä	Rosenholm Lasse
Projektipäällikkö	Rosenholm Lasse
Projektin kuvaus	<p>Itäkeskuksen sähkönsyöttöaseman uusiminen on kiireellinen, sillä syöttöaseman laitteistot ovat alkuperäisessä kunnossa 80-luvulta. Infran insinöörien ja kunnossapidon asiantuntijoiden mukaan laitteistoissa on ilmennyt vikoja ja niiden korjaaminen on kallista ja aikaa vievää, lisäksi varaosia ei ole saatavilla ja HKL:n oma varaosamäärä on erittäin rajallinen. Jos sähkönsyöttöaseman laitteistot menevät epäkuuntoon, sillä on suora vaikutus metron liikennöintiin, sillä syöttöasema palvelee päärataa, molempia haaroja sekä syöttöraiteita metrovarikolta. Syöttöaseman vikaantuessa normaali liikennöinti ei ole mahdollista.</p> <p>Projektissa tehdään täysi saneeraus Itäkeskuksen sähkönsyöttöasemalle. Syöttöasema rakennus peruskorjataan ja kaikki kiinteistötekniikka, prosessilaitteet, muuntajat sekä kaapelointi uusitaan. Syöttöaseman lisäksi syöttöaseman toimintaan kuuluu kolme erotinkojeistoa jotka ovat rata-alueella, kaksi tunnelissa Itäkeskuksen aseman itäpuolella ja yksi aseman länsipuolella. Kojeistot ovat suoraan ratatilassa joka aiheuttaa kojeistoille suuria rasituksia kosteudesta, lämpötilasta sekä pölystä. Kojeistot korvataan kahdella uudella kojeistolla, jotka sijoitetaan uusiin rakennettaviin tiloihin. Toinen rakennetaan ratojen väliin Itäkeskuksen aseman itäpuolelle, toinen aseman länsipuolelle ulkoalueelle. Uusien tilojen myötä kojeistojen luotettavuus paranee ja huoltotarve vähentyy.</p> <p>Syöttöasema on rakennettu ennen Vuosaaren haaran rakentamista, syöttöasemalle on lisätty syötöt Vuosaaren suuntaan mutta nämä eivät vastaa enää tämän hetkisiä liikennöintimääriä ja uuden kaluston energiantarvetta. Syöttöaseman saneerauksen suunnittelussa on otettu huomioon lisääntyvät liikennöintimäärät.</p>
Projektin tavoitteet	Projektin tavoitteena on saneeraamalla saada Itäkeskuksen syöttöasemasta luotettava, nykymääräykset täyttävä sekä energiatehokas syöttöasema joka turvaa metron liikennöinnin sen vaikutusalueella seuraavien vuosikymmenien ajan kustannustehokkaasti.
Kustannus-hyötyarvio	Pitkällä aikavälillä sähkönsyöttöasema tuottaa kustannussäästöjä, jotka ovat investointikustannusta merkittävämpiä pitkällä aikavälillä: *Parantunut energiatehokkuus: Energiatehokkaammat muuntajat, jäähdytyslaitteistossa vapaakierto jolloin viileää ulkoilmaa käytetään aina kun mahdollista ilman

Osoite

 Hämeentie 86
 00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
 00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

	<p>kompressorijäähdytystä ja kesällä osa jäähdytyksen tarvitsemasta energiasta otetaan katolle sijoitettavista aurinkopaneeleista. Lisäksi automaatiolla saadaan aikaseksi säästöjä talotekniikan kuluttamassa sähkössä. *Kunnossapidon pienentyneet kustannukset: Tilat ja laitteisto pysyvät puhtaampana, kun siirytään ilmastoinnista koneelliseen jäähdytykseen, tämä vähentää huollon tarvetta ja nostavat huoltovarmuutta. Uudet laitteet vaativat vähemmän huoltoa ja uusiin prosessilaitteisiin liitetään reaaliaikainen valvonta, jolloin pystytään siirtymään määräaikaishuolloista todellisen huoltotarpeen huoltoihin ja pystytään vapauttamaan resursseja muihin tehtäviin. Laitteiden elinkaari ja toimintavarmuus pidentyy kun tiloissa on tasainen lämpö eikä tilojen lämpötila nouse kesällä yli kolmeenkymmeneen asteeseen.</p>
Projektin rajaukset	<p>Projekti rajautuu Itäkeskuksen syöttöasemarakennuksen tonttirajoihin, uusiin ratalaitetiloihin sekä kaapelointiin.</p>
Projektin rahoitusmalli	<p>Infrakorvaus</p>
Rahoitussuunnitelma	<p>Hankkeen suunnittelutyöhön on käytetty kesäkuuhun 2021 mennessä 238 477 euroa. Vuodelle 2021 HKL:n tulosbudjetissa on varattu hankkeelle 0 euroa. Vuoden 2021 aikana hankkeen kustannukset tulevat olemaan noin 50 368 euroa. Lisäksi hankkeeseen on varauduttu HKL:n talousarvio- ja taloussuunnitelma-esityksessä 2022-2023 seuraavasti: 2022: 2 189 000 euroa ja 2023: 4 004 000 euroa.</p>
Vaikutukset käyttötalouteen	<p>Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen 25vuoden aikana ovat: Tulojen lisäys ja kustannussäästöt 150 000 Lisäkustannukset 225 000 Käyttötalousvaikutus ilman poistoja -75 000eur Poistot 6 435 477eur Yhteensä: -6 510 477eur Käyttötalousvaikutus keskimäärin -260 419eur/vuosi</p>
Vaikutukset metro- tai raitioliikenteeseen	<p>Projekti ei vaikuta metron liikennöintiin. Ratatyöt ja radan läheisyydessä tehtävät työt suoritetaan yöaikaan ja työt suunnitellaan työkohtaisesti.</p>
Viestintäsuunnitelma	<p>Projekti ei vaikuta matkustajiin. Projektipäällikkö viestittää HKL:n eri yksiköille.</p>
Ympäristövaikutukset	<p>Syöttöaseman energiatehokkuus kasvaa saneerauksen yhteydessä, uusien muuntajien tyhjäkäyntihäviöt on noin 70% pienemmät, jäähdytyskoneissa on vapaakierto joka hyödyntää kylmää ulkoilmaa ja syöttöaseman katolle on tarkoitus asentaa aurinkopaneelijärjestelmä jonka sähkö käytetään hyväksi syöttöaseman ilmanvaihdossa ja jäähdytyksessä kesäaikaan jolloin jäähdytyksen tarve on suurimmillaan.</p>
Projektin riskikartoitus	<p>Tehty erillinen liite ja tallennettu projektin asiakirjoihin</p>

Arvio kustannusriskitasosta 1-5 2

Kustannusriskitasonpäivämäärä 10.6.2021

Osoite

 Hämeentie 86
 00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
 00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

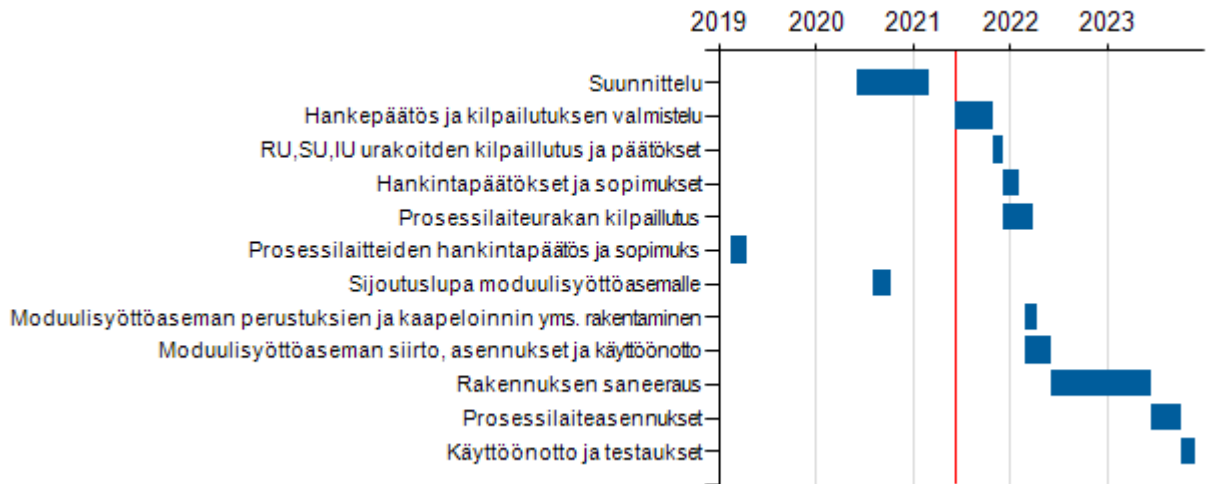
Växel 09 310 1071

11.6.2021

7806063

 Hankesuunnitelman
enimmäishinta 6 435 477 €

	€ (alv 0%)				
	2020	2021	2022	2023	2024
- Projektipäällikön kustannukset	9 449	4 740	24 000	32 000	0
- Rakennuttajan kustannukset	172 905	45 628	267 000	89 000	0
- Rakennustekniset työt			840 000	480 000	
- Putkityöt			75 000	175 000	
- Ilmanvaihtotyöt		0	75 000	175 000	
- Sähkötyöt			150 000	250 000	
- Ratasähkötyöt	2 833		165 000	1 040 000	
- Rakentamismuutokset			63 000	233 000	
- Erillishankinnat	6 920		430 000	1 430 000	
- Hankevaraukset			100 000	100 000	
Yhteensä	192 108	50 368	2 189 000	4 004 000	0

Aikataulu

Osoite

 Hämeentie 86
00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihde 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071