

METRON VAIHTEIDEN SÄHKÖLÄMMITYKSEN UUSINTA

Projektiluokka	B
Projektin yksikkö	OmaisuuDENhallintayksikkö. Hankepalvelu
Omaisuusluokka	Rata ja ratasähkö
Projektin omistaja	
Projektipäällikkö	
Projektin kuvaus	<p>Vaihteiden sähkölämmityksen uusimisella turvataan vaihteiden toiminta talviolosuhteissa energiatehokkaasti. Projektissa uusitaan vaihteiden sähkölämmityskeskukset ja niiden sähkönsyötöt sekä rakennetaan tietoliikenneyhteydet että saadaan lämmityksen ohjaus etäkäyttöön. Yhden keskuksen hankinnan kustannusarvio on noin 14.000 euroa.</p> <p>Uusimistyötä on tehty aikaisemmin ja vaihtamalla olevia keskuksia löytyy vielä Metrovarikolta, Rastilasta, Siilitieltä, Itäkeskuksesta, Mustapurosta, Kontulasta ja Mellunmäestä. VaihdeTTavia keskuksia on yhteensä 51 kappaletta ja näiden lisäksi projektissa hankitaan kolme varakeskusta.</p> <p>Kustannusarvio perustuu aikaisempiin vastaaviin laitehankintoihin ja suunnittelijan laskelmiin.</p>
Projektin tavoitteet	Kylmän vuodenajan kiskoliikenteen varmistaminen, energiankulutuksen optimointi valvonnalla ja tarkemmalla säädöllä, lämmitysjärjestelmän automaattinen valvonta valvomoon sekä liityntöjen rajapintojen kehitys.
Kustannus-hyötyarvio	<p>Riittäväällä vaihdelämmityksellä varmistetaan vaihteiden pysyminen käyttökuntoisena kylmänä vuodenaikana lumesta, jäädästä ja muista veden esiintymismuodoista riippumatta. Tarkka säätö vähentää vaihderasvojen kuivumista ja parantaa energiatehokkuutta. Valvomo- ja huoltoyhteydet parantavat vikojen ennakkointia ja järjestelmän mukauttamista eri sääoloihin.</p> <p>Nykyiset keskuksset ovat 20–30 vuotta vanhoja ja ovat tulleet elinkaarensa päähän. Ilman keskuksien uusintaa voi lumisateella tulla ongelmia metron liikennöinnissä ulkoalueilla.</p>
Projektin rajaukset	Yllä mainitut kohteet ja niiden sähkönsyöttö sekä valvontajärjestelmä kuuluvat projektin laajuuteen.
Projektin rahoitusmalli	Infrakorvaus
Rahoitus-suunnitelma	Hankkeen suunnittelutyöhön on käytetty huhtikuuhun 2023 mennessä 1.803 euroa. Vuodelle 2023 HKL:n tulosbudjetissa on varattu hankkeelle 400.000 euroa. Lisäksi hankkeeseen on varauduttu HKL:n talousarvio- ja

Osoite

Hämeentie 86
00550 HELSINKI

Adress

Hämeentie 86
00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihde 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

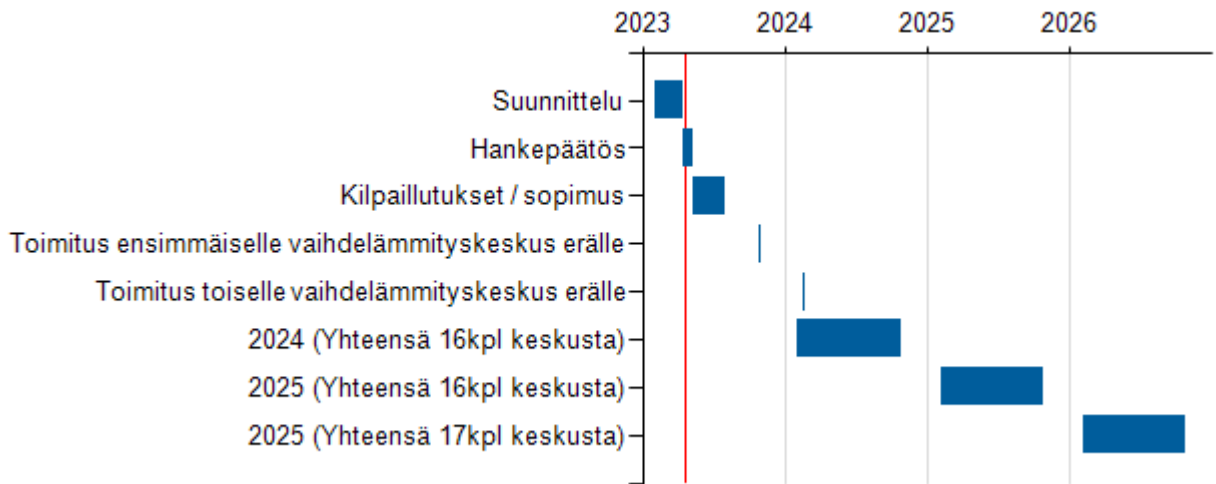
taloussuunnitelmaesityksessä 2024-2026 seuraavasti: 2024 582.000 euroa, 2025 125.000 euroa ja 2026 145.000 euroa.

Vaikutukset käyttötalouteen	Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen 20 vuoden aikana ovat: Tulojen lisäys ja kustannussäästöt 0 eur Lisäkustannukset 0 eur Käyttötalousvaikutus ilman poistoja 0 eur Poistot 1 252 000 eur Yhteensä: -1 252 000 eur Käyttötalousvaikutus keskimäärin -62 600 eur/vuosi
Vaikutukset metro- tai raitioliikenteeseen	Työt suoritetaan pakkasjaksojen ulkopuolella ja yöaikaan niin ettei työstä aiheudu haittaa metron matkustajaliikennöinnille.
Ympäristövaikutukset	Uudet keskuksset ovat energiatehokkaampia ja lämmityksen säästömahdollisuudet ovat tarkempia. Laskelmien perusteella uudet keskuksset tulevat säästämään sähkönkulutuksessa vähintään 20 % vuositasolla. Tätä ei ole kirjoitettu käyttötalousvaikutuksiin koska sähkönhintatasoa tuleville vuosille on vaikea arvioida. 20 % säästö on noin 300.000 kWh/vuosi ja 2021 sähkön hinnalla 26.500 €/vuosi säästöä. Purettavat vanhat keskuksset kierrätetään SER kierrätyksenä
Projektin riskikartoitus	Tehty erillinen liite ja tallennettu projektin asiakirjoihin
Arvio kustannusriskitasosta 1-5	2
Kustannusriskitasonpäivämäärä	19.4.2023
Hankesuunnitelman enimmäishinta	1 252 000 €

	€ (alv 0%)			
	2023	2024	2025	2026
- Projektipäällikön kustannukset	10 000	15 000	10 000	15 000
- Rakennuttajan kustannukset		10 000	5 000	10 000
- Kokonaisurakan työt	0	0	0	0
- Ratasähkötyöt		50 000	35 000	40 000
- Erillishankinnat	390 000	482 000	50 000	60 000
- Hankevaraukset		25 000	25 000	20 000
Yhteensä	400 000	582 000	125 000	145 000

Aikataulu

Osoite	Adress	Puhelin	Telefon
Hämeentie 86 00550 HELSINKI	Hämeentie 86 00550 HELSINGFORS	Vaihe 09 310 1071	Växel 09 310 1071



Osoite

Hämeentie 86
00550 HELSINKI

Adress

Hämeentie 86
00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071