

**SÖRNÄISTEN METROASEMAN KEHITTÄMINEN,
LIPPUHALLITASON PERUSKORJAUS**

Projektiluok A
ka

Projektin Infra- ja kalustoyksikkö. Hankepalvelu
yksikkö

Omaisuusl Asemat
uokka

Projektin Mannerkorpi Anne
omistaja

Projektipää Petteri Nieminen
liikkö

Projektin Sörnäisten metroasema on avattu käyttöön vuonna 1984. Sörnäinen on tärkeä ja hyvin vilkkaasti
kuvaus liikennöity solmukohta pohjoisesta syöttävän linja-autoliikenteen ja itään sekä keskustaan suuntautuvan
metro- ja raitiovaunuliikenteen välillä. Asemalla on viisi sisäänkäyntiä: A- ja B- sisäänkäynnit
Vaasanpuistikossa, C-sisäänkäynti Hämeentien pohjoispuolella, E-sisäänkäynti Hämeentien
eteläpuolella sekä G-sisäänkäynti Hämeentien ja Helsinginkadun risteyksessä. Kahdella hissillä
varustettu sisäänkäynti B täyttää esteettömyyden vaatimukset. Metroasema on Helsingin toiseksi
vilkkein: vuonna 2018 arkipäivien keskimääräinen kävijämäärä oli 56 000 matkustajaa vuorokaudessa.

Sörnäisten metroaseman matkustajamäärät ovat jatkuvasti kasvaneet itäisten ja pohjoisten
kaupunginosien sekä pohjoisten kehyskuntien lisääntyneen asunto- ja työpaikkarakentamisen myötä.
Ennusteiden mukaan matkustajamäärät tulevat lisääntymään edelleen, vaikka vuosien 2019-2020
aikana toteutettu Hämeentien laaja katuparannustyö mahdollisesti kertavaikutteisesti vähensi
Sörnäisissä etenkin pois jäävien matkustajien määrää.

Alueella on valmisteilla KYMP Kaupunkitila ja maisemasuunnittelun Vaasanpuistikon uudistushanke,
Hämeentie 29:n kiinteistön kehityshanke sekä asemakaavan muutokset Sörnäisten metroaseman
viereisiin kortteleihin. Tavoitteena on sovittaa Vaasanpuistikon uudistushankkeen toteutusaikataulu
HKL:n hankkeen kanssa siten, että päällekkäiset kaivu- ja pinnoitustyöt saadaan minimoitua ja
hankkeet näkyvät kaupunkilaisille yhtenä kokonaisuutena.

Suunnitelmien tavoitteena on kehittää Sörnäisten metroaseman seutua ja Vaasanpuistikon aukiota sekä
parantaa alueen turvallisuutta lisäämällä läpinäkyvyyttä levottomalla Vaasanpuistikon aukiolla.

Nykyisellään Sörnäisten metroaseman lippuhalli on yleisilmeeltään vanhentunut ja epäsiisti. Lippuhallin
LVIAJ- ja sähkötekniset järjestelmät, sprinklaus ja tasonvaihtolaitteet ovat tulossa käyttöikänsä päähän.
Asemalle on keskitetty HKL:n raitiovaunukuljettajien tauko- ja sosiaalilat, jotka ovat puutteelliset ja
ahtaat, tilat palvelevat myös vartijoita. Tällä hetkellä kuljettajat eivät käytä aseman tauko- ja
sosiaalituloja, vaan korvaavat tilat ovat Hakaniemessä vuoteen 2023.

Liikennemäärien kasvu tarjoaa mahdollisuuden lippuhallin kaupalliseen kehittämiseen. Lippuhallin
peruskorjaus valoisaksi tilaksi parantaa tilojen turvallisuutta, viihtyisyyttä ja käyttömukavuutta.

Metroaseman lippuhallitason peruskorjaus on merkittävä osatekijä koko Vaasanpuistikon ja Sörnäisten
alueen kehittämisessä.

Osoite

Hämeentie 86
00550 HELSINKI

Adress

Hämeentie 86
00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

Rakennustekniset työt

Hankesuunnittelu on käsittänyt metroaseman lippuhallitason tilojen peruskorjauksen, kahden hissinn uusimisen, katutasolla sisäänkäynti A:n osittaisen purkamisen ja uusimisen, paineentasauskuilun verhoilun taustavalaistulla perforoidulla rst-levyllä sekä Vaasanpuistikon aukiolla lippuhallitason kannen vesieristykseen uusimisen siihen liittyvine rakenteineen.

Teknisellä tasolla teknisten tilojen tilajärjestelyjä muutetaan ja sprinkler-keskus uusitaan.

Lippuhallitasolla hallitilojen, liikehuoneistojen, yleisökäytävien ja porrashuoneiden pintarakenteet, kalusteet ja sprinklaus uusitaan.

Nykyiset kioski-, valvomo-, käyttäjien tilat, jätahuone, liikuntaesteisten yleisö-wc, vanhat liiketilat ja tekniset tilat puretaan, samalla tilajärjestelyt sekä tilojen pintarakenteet suunnitellaan uudelleen.

Lippuhallitason tilojen uusien tilajärjestelyiden sekä katutasolla Vaasanpuistikon aukiolla sisäänkäynti A:n osittaisen purkamisen ja uusimisen ansiosta aseman ja sen ympäristön turvallisuus ja käytettävyyden paranevat.

Sisäänkäynti B:n hissit puretaan kokonaisuudessaan, samalla lippuhallitasolla hissikuilun ja jätetilan väliseen seinään puhkaistaan uusi oviaukko. Hissikuilujen sisäpuolen levyverhous ja lämmöneriste puretaan.

Ulkoalueella aseman lähiympäristö kohenee metroaseman sisäänkäyntien pintarakenteita, ulkokaiteita ja opasteita uusittaessa.

Kaikkien asennettavien materiaalien, käytettävien aineiden ja laitteiden tulee olla uusia ja virheettömiä alkuperäiseen pakkaukseen pakattuja. Kaikilla käytettävillä em. tuotteilla tulee olla CE -hyväksyntä tai muu vastaava hyväksyntämenettely.

Nykyisen urakan ulkopuolelle jäävät puut, rakennukset, rakennusosat, rakenteet ja laitteet suojataan ja aidataan huolellisesti tarvittavalta laajuudelta vahinkojen estämiseksi rakennustöiden aikana. Suojauksissa noudatetaan rakennuttajan ohjeita ja urakkaohjelman määräyksiä.

Peruskorjauksen suunnittelu tehdään esteettömyyden periaatteita noudattaen ja lippuhallitason lattialaatoitukseen asennetaan näkövammaisten opasteet. Aseman suunnittelussa on huomioitu rakennusaikaiset turvamääräykset niin poistumisteiden, savunpoiston kuin myös evakuointiväylien osalta ja samalla turvallisuustasoa on parannettu.

Peruskorjaustöiden vaikutuksista on laadittu palotekninen selvitys. Savunpoisto pysyy peruskorjauksen yhteydessä entisellään. Savunpoistoa on parannettu aikaisemmassa hankkeessa v. 2019 Hämeentien puolella uusilla savunpoistopuhaltimilla ja katutasolta avattavalla savunpoistoluukulla. Nykyinen automaattinen vesisammutusjärjestelmä uusitaan jo olemassa olevilta alueilta ja laajennetaan mahdollisen uuden liiketilavarauksen ja kaavailun hissiyhteyden myötä lippuhallitason Hämeentien puoleiselle yleisökäytävän osalle, sekä alemman tason teknisiin tiloihin turvallisuustason parantamiseksi.

Peruskorjauksen yhteydessä teknisellä tasolla lämmönjakotila ja sähkötilat muodostavat oman paloalueen, lippuhallitasolla palo-osastoidaan uusittavat sosiaalitilat, uusi jätahuone, tekniset tilat, A-portaan alapuoliset tilat sekä ilmanvaihtokonehuoneet omiksi palo-osastoikseen. A-sisäänkäynnin osittaisen purkamisen ja uudelleen rakentamisen yhteydessä sisäänkäynnin rakenteet on suunniteltu palokestovaatimuksien mukaisiksi.

LVI-tekniset työt

Kaikkien LVI-laitteiden ja materiaalien osalta kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden elinkaaren, energiatehokkuuteen ja vähäpäästöisyyteen.

Perusparannuksen yhteydessä toimenpidealueella uusitaan kokonaisuudessaan metroaseman lippuhallin alueen nykyiset lämmitys-, vesijohto-, jäähdytys-, sprinkler-palonsammutus-, ilmanvaihto- ja

Osoite

 Hämeentie 86
 00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
 00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

rakennusautomaatiolaitteet lukuun ottamatta vuonna 2019 asennettuja ilmanvaihto- ja savunpoistolaitteita.

Käyttöön jäävät nykyiset jäte- ja hulevesiviemärit kunnostetaan sukittamalla.

Muutostyössä varaudutaan myöhemmin tehtävään liukuporraskuilun ja sen alapuolisen tilan sekä laiturialueen sprinklaukseen sekä mahdollisesti myöhemmin rakennettavan Kolmen Kaisan-sisäänkäynnin lvi- ja sprinkler-palonsammutustarpeisiin.

Perusparannuksen eri vaiheissa tehdään tarvittavat siirto-, purku- ja väistötyöt, joilla varmistetaan muutosalueella sprinkler-palonsammutus- ja savunpoistolaitteiden toiminta toteutuksen kaikissa vaiheissa. Uudet järjestelmä- ja muutostyöt toteutetaan metron suunnitteluohjeen sekä paloteknisen suunnitelman vaatimusten mukaisesti.

Sähkötekniset työt, turva- ja valvontajärjestelmät ja valaistus

Perusparannuksen yhteydessä toimenpidealueella uusitaan kokonaisuudessaan metroaseman lippuhallin alueen nykyiset sähköjakelu-, valaistus-, tele- ja turvajärjestelmät asennuksineen ja keskuslaitteineen ja uudet korvaavat asennukset liitetään osaksi metroaseman nykyisiä kokonaisjärjestelmiä.

Perusparannuksen eri vaiheissa tehdään tila- ja järjestelmämuutosten vaatimat laitteistojen ja kaapelointien siirto-, purku- ja väistötyöt, joilla varmistetaan metroaseman keskeisten sähköisten järjestelmien ja tietoliikenteen toiminta toteutuksen kaikissa vaiheissa. Uudet sähkö-, tele-, turva- ja automaatiojärjestelmäsennukset toteutetaan metron suunnitteluohjeen sekä paloteknisen suunnitelman vaatimusten mukaisesti.

Valaistuksen toteutuksessa panostetaan toiminnallisesti ja visuaalisesti laadukkaisiin ja energiatehokkaisiin valaistusratkaisuihin, joilla tuetaan metromatkustajien orientoitumista, aseman arkkitehtonisia ratkaisuja ja ilmettä sekä energian säästöä.

Muutosalueen laajuustiedot ja rakennuslupa-asiat:

Tekninen taso	150 m ²
Lippuhallitaso, puolilämpimät tilat	1180 m ²
Lippuhallitaso, lämpimät tilat	560 m ²
Kylmä katutaso	1100 m ²
<u>Puolilämmin katutaso</u>	<u>120 m²</u>
Yhteensä	3 110 m ²
Tilavuus, puolilämpimät tilat	9655 m ³
<u>Tilavuus, lämpimät tilat</u>	<u>3145 m³</u>
Yhteensä	12 800 m ³

Muutostyöt ovat voimassa olevan asemakaavan mukaisia. Rakennuksen arkkitehtuuri sopeutetaan sen nykyiseen ympäristöön Sörnäisten metroasema-alueen kaupunkikuvallisten tavoitteiden mukaan. Hanke tarvitsee rakennusluvan. Luvanvaraisia muutostöitä ovat mm. uusittavat A- ja B-sisäänkäynnit, sekä kaikki aseman paloturvallisuuteen ja matkustajien turvallisuuteen liittyvät asiat.

Hankesuunnitelma on esitelty KYMP Asemakaavoituksen, pelastuslaitoksen sekä rakennusvalvontaviraston edustajille. Viranomaisten esittämät vähäiset tarkennukset on huomioitu suunnitelmissa. Suunnitelmaa vastaan ei ole esitetty huomautuksia.

Kustannusarvio ja dokumentit

Hankesuunnitelman kustannus selvityksen on laatinut rakennusosa-arviona rakennushankkeen kustannus- ja määrätietopalveluihin erikoistunut yritys. Laskelma perustuu arkkitehdin ja rakennesuunnittelijan hankesuunnitelma-aineistoon sekä LVI- ja sähkösuunnittelijan kustannusarvioihin omien suunnittelualojensa toista.

Projektin suunnitelmat ja pöytäkirjat on tallennettu projektipankkiin. Muu projektidokumentaatio on tallennettu verkkolevylle.

Projektin tavoitteet Peruskorjauksen tavoitteena on lisätä aseman viihtyisyyttä ja turvallisuutta sekä pienentää kiinteistön huolto- ja kunnossapitokustannuksia. Hankkeessa liiketilojen houkuttelevuutta lisätään uusilla materiaaleilla ja saavutetaan laajempi palveluntarjonta, joka mahdollistaa vuokratulojen kasvattamisen. Näin ollen tavoitteena on, että lippuhallin yleisilme ja liiketilat ovat toimivuudeltaan ja ulkoasultaan hyvätasoisia.

**Kustannus-
hyötyarvio** Hanke on tarkoituksenmukainen ja perusteltu, koska metroaseman peruskorjaus on tärkeä osatekijä koko Sörnäisten alueen ja Vaasanpuistikon kehittämisessä. Peruskorjauksen yhteydessä parannetaan aseman käyttäjien turvallisuutta, viihtyvyyttä ja kulkuyhteyksiä huomioiden alueen ympäristö ja tulevaisuus.

Matkustajat kokevat, että yleisötilojen lattiat, seinäpinnat ja alakatot ovat kuluneet ja epäsiistit. Lippuhallit, alahalli, yleisökäytävät, liiketilat, kioski, porrashuoneet ja sisäänkäynnit ovat alkuperäisessä asussaan ja niiden yleisilme on ankea johtuen pintojen kulumisesta ja likaantumisesta.

Katutasolla A- B- G- ja E-sisäänkäyntien ulkoseinien ja kaiteiden graniittiverhoilut sekä niihin liittyvät opasteet ja infotaulut ovat epäsiistit ja kuluneet ulkonäöltään.

Hankkeella saavutetaan nykyaikainen ja matkustajia paremmin palveleva metroasema olevia rakenteita sekä uusittavia hissiyhteyksiä mahdollisimman paljon hyödyntäen.

Aseman esteettömyys parantuu uusittavan valaistuksen sekä näkövammaisten opasteiden lisäämisen myötä.

Aseman tekniikka uusitaan vastaamaan nykypäivän tasoa sekä metroliikenteen vaatimuksia energiatehokkuutta ja elinkaaren hiilijalanjälkeä painottaen.

Vaasanpuistikon aukiolla uusittava A-sisäänkäynti mahdollistaa lippuhallin uusittavan talotekniikan maanpäällisten osien integroinnin sisäänkäynti-rakennukseen kaupunkikuvallisesti kestäväällä tavalla. Peruskorjattavat sisäänkäyntirakennukset ja painetasauskuilu Vaasanpuistikossa sekä uusittavat sisäänkäynnit G ja E korostavat joukkoliikenteen merkitystä kaupunkirakenteessa.

Sörnäisten metroaseman lippuhallin kannen pintarakenteet ja vesieritys on uusittu osittain erillisen urakan yhteydessä vuoden 2019-2020 aikana. Metroaseman lippuhallin peruskorjaus tulee yhdessä näiden jo tehtyjen töiden kanssa muodostamaan kokonaisuuden, jolla vanhentuneen ja huonokuntoisen Sörnäisten metroaseman lippuhallin elinkaarta jatketaan ja metroasema saadaan hyvään kuntoon.

Projektin rajaukset Projekti käsittää teknisellä tasolla tilamuutos- ja peruskorjaustyöt. Teknisen tason muutosalue on 150 m².

Lippuhallitason muutostyöalueen laajuus on 1740 m². Muutostöissä huomioidaan yhteysvaraus Hämeentie 29:n kiinteistöön mahdollisesti myöhemmin rakennettavalle uudelle sisäänkäynnille.

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

Katutasolla muutostyöalueen laajuus, 1220 m², käsittää metroaseman kannen vedeneristyksen ja siihen liittyvät rakenteet Vaasanpuistikon alueella, sisäänkäynti- ja paineentasauskulurakennusten muutostyöt sekä lippuhallin ja katutaso- välisen tasonvaihtolaitteiden uusimisen.

Lippuhallitason kannen vedeneristys katualueilla on uusittu vuonna 2019 eikä kuulu muutostyöalueeseen. Tasonvaihtolaitteita kokonaisuudessaan lukuun ottamatta B-portaan kahta hissiä ja liukuporraskuilua tekniikka mukaan lukien ei uusita.

Laituritasolla olevat metrolaituri ja tekniset tilat eivät sisälly projektin muutostyöalueeseen.

Projektin rahoitusmalli
Infrakorvaus

Rahoitusunnitelma Projektin nimi on Sörnäisten metroasema perusparannus, verkkonumero 200628. Hankkeen hankesuunnittelu- ja selvitystyöhön on käytetty 31.12.2020 mennessä noin 321 860 euroa.

Hankkeeseen on varauduttu HKL:n talousarvio- ja taloussuunnitelma-esityksessä seuraavasti:

- 2021: 2 000 000 euroa
- 2022: 5 625 025 euroa
- 2023: 2 178 211 euroa.

HKL päivittää sisäisesti talousarvio- ja taloussuunnitelman 2021–2023 investointisuunnitelmaa siten, että hankkeelle varataan vuosittain riittävät rahat eikä HKL:n taloussuunnitelman investointiraami ylitä. Hanke rahoitetaan lainarahoituksella.

Vaikutukset käyttötalouteen	Hankkeen vaikutukset käyttötalouteen	30 vuoden aikana ovat:
	Tulojen lisäys ja kustannussäästöt	2 645 512
	Lisäkustannukset vuokrien menetyksistä rakentamisaikana	94 092
	Käyttötalousvaikutus ilman poistoja	2 551 420 eur
	Poistot	10 125 097 eur
	Yhteensä:	-7 573 677 eur
	Käyttötalousvaikutus keskimäärin	-252 456 eur/vuosi
Tarkempi laskelma tallennettu Reilan hankesuunnitelmakansioon.		

Vaikutukset Vaiheistus

metro- tai raitioliikenteeseen

Peruskorjauksen rakennustöiden kestoajaksi on arvioitu noin 21 kuukautta. Suunnittelun lähtökohtana on, että Sörnäisten metroaseman metroliikenne pidetään toiminnassa koko perusparannuksen ajan, esteetön kulku metrolaiturille on turvattu ja kulkureitit ovat opastettuja ja esteettömiä. Tämä voidaan mahdollistaa siten, että töitä tehdään osittain ilta- ja yöaikaan sekä viikonloppuisin. Työt tehdään vaiheittain ja työmaan aikaiset tilapäisjärjestelyt sisällytetään hankkeeseen.

Osoite

Hämeentie 86
00550 HELSINKI

Adress

Hämeentie 86
00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihde 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071

Metroaseman, yleisökäytävien, teknisten tilojen sekä porrashuoneiden ja osittain purettavan sisäänkäynti A:n rakennustyöt toteutetaan väliaikaisin järjestelyin jaettuna osiin siten, ettei matkustajaliikennettä tarvitse keskeyttää: viidestä sisäänkäynnistä neljä on aina matkustajaliikenteen käytössä.

Työmaajärjestelyt

Rakennustyö suoritetaan vaiheittain lippuhallitason yleisökäytävillä käytävän puolikas kerrallaan. Työ- ja vaiheistus suunnitelmassa on huomioitava uusien sprinkler- ja palonsammutuslaitteiden asentaminen ja vanhojen purkaminen siten, että matkustajaliikenteelle osoitetun alueen palonsammutusjärjestelmä on toiminnassa lyhyitä käyttökatkoksia lukuun ottamatta koko rakennustyön ajan. Nykyisen savunpoistojärjestelmän tulee olla käytössä koko rakennustyön ajan. A-sisäänkäynnin osittainen purku ja uudelleen rakentaminen sekä lippuhallitason kannen vesieristyksen uusiminen suojataan työn aikaisella suojakatoksella siten, että sisäänkäynnit A ja B sekä kannen vesieristys ovat koko ajan sateelta suojassa. Vesikattotyö on tehtävä suojakatoksen alla. Katos voidaan poistaa vasta, kun vesikatto on vettä pitävä ja vedenpoisto on asennettu.

Erityiset turvallisuuteen liittyvät asiat ja yhteistoiminta liikenteen toimijoiden kanssa huomioidaan hankinta-asiakirjoissa.

Viestintäsuunnitelma Hankkeen tiedottamisesta vastaa HKL:n Omaisuudenhallinta yhdessä HKL Viestinnän ja HSL Viestinnän kanssa. Hankkeesta tiedotetaan suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.

HKL Omaisuudenhallinta vastaa kohteessa matkustajaliikenteen opasteiden laadinnasta ja asentamisesta. Opasteet suunnitellaan yhdessä HKL Viestinnän kanssa. Hankkeen mediatiedottamisesta ja julkaisuista vastaa HKL Viestintä yhdessä Omaisuudenhallinnan kanssa. Hankkeesta laaditaan erillinen viestintäsuunnitelma.

Ympäristövaikutukset Peruskorjaushanke vahvistaa Sörnäisten aseman ympäristön työpaikkoja ja palveluja ja tukee alueen kaupallista ja toiminnallista kehittämistä, joukkoliikenteen edistämistä sekä aseman kaupunkikuvallista merkitystä.

Alueen asukkaat ovat aktiivisesti vaatineet, että ankea ja epäsiisti metroasema sekä Vaasanpuistikon aukio kunnostettaisiin ja sen avulla asumisviihtyvyyttä ja turvallisuutta alueella ja metroasemalla saataisiin parannettua.

Rakennustöiden purkutyöt suoritetaan lajittelevana purkuna ja muut rakennusjätteet lajitellaan. Vaarallinen jäte hävitetään asianmukaisesti.

LVI-laitteiden ja valaistuksen valinnassa painotetaan energiatehokkuutta ja pitkäikäisyyttä.

Rakennusmateriaalien valinnoissa huomioidaan niiden elinkaari ja hiilijalanjälki.

Uusi jätehuone ja kulkuyhteydet siihen mahdollistavat logistisesti järkevän jätteiden poiskuljetuksen, kun nykyisestä, estetiikaltaan heikosta ratkaisusta luovutaan.

Projektin riskikartoitus Tehty erillinen liite ja tallennettu projektin asiakirjoihin.

Arvio kustannusri 3

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

LIIKENNELIIKELAITOS

 7382 Sörnäisten metroasema
 perusparannus

12.1.2021

7808329

skitasosta

1-5

3.12.2020

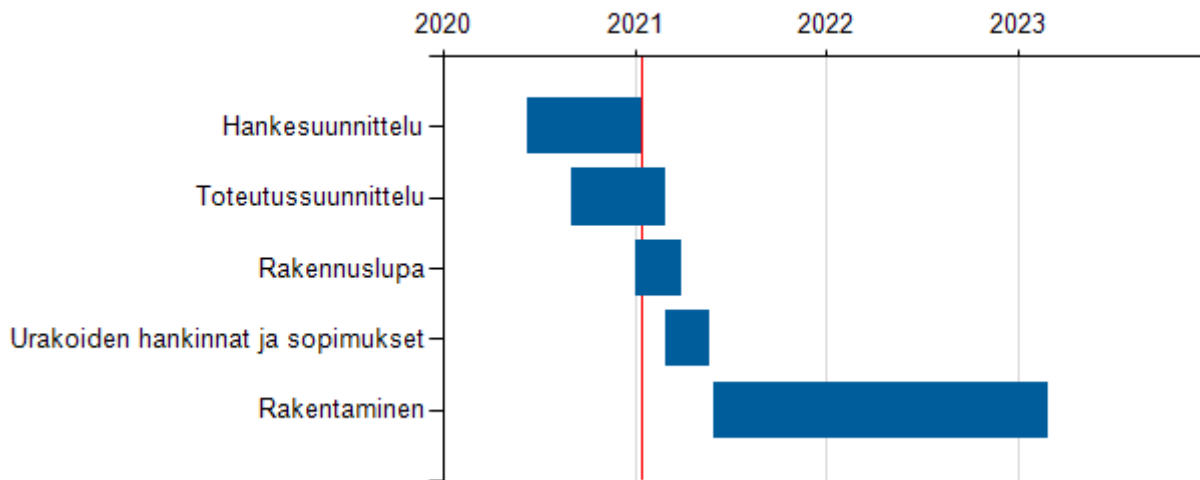
Kustannusr

iskitasopäiv

ämäärä

 Hankesuun 10 125 097 euroa
 nitelman
 enimmäishi
 nta

	€ (alv 0 %)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Projektipäällikön kustannukset	158	38	17 000	18 000	4 000
Rakennuttajan kustannukset		321 665	603 686	62 856	10 478
Rakennusteknisten töiden kustannukset (sis. 2 hissien uusimiseen liittyvät rak.tek. työt)			833 000	4 007 097	1 255 733
LVI AJ+Spr- ja sähkötöiden kustannukset (sis. 2 hissien uusimiseen liittyvät laitteet ja asennustyöt)			385 000	1 180 000	502 000
Erillishankinnat			100 000	170 000	306 000
Hankevaraukset			61 314	187 072	100 000
Yhteensä	158	321 703	2 000 000	5 625 025	2 178 211

Aikataulu

Osoite

 Hämeentie 86
 00550 HELSINKI

Adress

 Hämeentie 86
 00550 HELSINGFORS

Puhelin

Vaihe 09 310 1071

Telefon

Växel 09 310 1071