

# Tehtaankadun ala-aste

## Tehtaankatu 15-17, 00140 Helsinki



## Sijainti



## Yhteenvedo

<b>Hankkeen nimi</b> Tehtaankadun ala-asteen perusparannus				<b>Hankenumero</b> 2821P20056	
<b>Osoite</b> Tehtaankatu 15-17, 00140 Helsinki				<b>Rakennustunnus (RATU)</b> 1420	
<b>Sijainti</b> Kaupunginosa 7, Ullanlinna, kortteli 126, tontti 1				<b>Kiinteistöobjekti</b> 4372	
<b>Käyttäjät/toiminta</b> Suomenkielinen ala-asteen koulu				<b>Asiakas-/oppilas-/tilapaikat</b> 378	
<b>Rakennuksen nykyiset laajuustiedot</b>		brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
		4 107	3 325	2 184	17 163
<b>Hankkeen tarpeellisuus</b> Perusparannushanketta varten tehtyjen kuntotutkimusten perusteella rakennus on laajan teknisen perusparannuksen tarpeessa. Nykyinen oppilasmäärä on aivan liian suuri rakennuksen kapasiteettiin nähden, joten rakennuksen oppilaskapasiteettia tulee lisätä teknisin ja toiminnallisin muutoksin. Uuden opetussuunnitelman mukainen opetustoiminta edellyttää tilojen päivittämistä. Rakennuksen turvallisuutta ja esteettömyyttä tulee parantaa.					
<b>Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset</b> (Kust.taso 9/2018 RI 103,6; THI 186,5)					
		brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	Inv.kustannusarvio (alv 0%)
Uudisrakennus / Laajennus / Lisärakennus	-	-	-	-	€
Muutos / Korjaus / Perusparannus	4 329	3 238	2 383	15 400 000	€
<b>Yhteensä</b>	<b>4 329</b>	<b>3 238</b>	<b>2 383</b>	<b>15 400 000</b>	<b>€</b>
Investointikustannusten jakautuminen					3 557 € / brm <sup>2</sup>
					4 756 € / htm <sup>2</sup>
					40 740 € / asiakas
<b>Arvioitu tilakustannus käyttäjälle</b>					
	po € / htm <sup>2</sup> / kk	yp € / htm <sup>2</sup> / kk	yht. € / htm <sup>2</sup> / kk	yht. € / kk	yht. € / v
Tuleva vuokra (3 238 htm <sup>2</sup> )	24,13	3,72	27,85	90 180	1 082 000
Nykyinen vuokra (3 485 htm <sup>2</sup> )	13,06	3,84	16,90	58 911	706 929
Toiminnan käynnistämiskustannukset: irtokalustehankinnat 510 000 €, muutto- ja siivouskustannukset 189 800 €					
<b>Hankkeen aikataulu</b> Toteutuksen suunnittelu 12/2018 – 11/2019, rakentamisen valmistelu 12/2019 – 5/2020, rakentaminen 6/2020 – 12/2021					
<b>Rahoitussuunnitelma</b> Talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa vuosiksi 2019-28 on hankkeelle varattu hankkeelle määrärahaa yhteensä 10 milj. € siten, että toteutus on vuosina 2020-21.					
<b>Väistötilat</b> Väistötilat tarvitaan koko koululle rakentamisen ajaksi. Jatkoselvitetään Merikadun ja Eiranrannan väliselle LP-1 - alueelle sijoitettavia tilapäisiä paviljonkirakennuksia.				Väistötilojen kustannusarvio 1,7 M €	
<b>Toteutus- ja hallintamuoto</b> Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla.					
<b>Lisätiedot</b> Rakennus on asemakaavassa suojeltu So-merkinnällä. Arvioitu tilakustannus on laskettu siten, että investoinnin tuottovaade on 1,5%. Tilahankkeiden käsittelyohjeiden (Khs 14.12.2015) mukaan voidaan poikkeustapauksissa esittää kulttuurihistoriallisesti arvokkaalle rakennukselle alempi kuin 3% korko. Kiinteistöstrategian valmistuttua tilakustannusten kohdentamisperiaate pyritään määrittelemään uudelleen siten, että arvorakennusten kalliimmat tilakustannukset eivät kohdistuisi yksittäisiin rakennuksiin nykyisellä tavalla.					

## Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot.....	1
2	Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta.....	1
3	Hankkeen tarpeellisuus.....	2
4	Hankkeen laajuus ja laatu.....	3
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....	4
6	Hankkeen ympäristötavoitteet.....	5
7	Vaikutusten ja riskien arviointi.....	5
8	Rakentamiskustannukset.....	6
9	Tilakustannus käyttäjälle.....	6
10	Ylläpito ja käyttötalous.....	7
11	Hankkeen aikataulu.....	7
12	Rahoitusuunnitelma.....	7
13	Väistötilat.....	8
14	Toteutus- ja hallintamuoto.....	8
15	Päätösehdotus.....	8

### Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
- Liite 2 Käyttäjän / käyttäjien laatimat toiminnalliset tarvekuvaukset
- Liite 3 Tilaohjelma
- Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät
- Liite 5 Viitesuunnitelmat
- Liite 6 Hankkeen aikataulu

### Tekniset asiakirjat (hankkeen projektipankissa)

- Liite 7 Rakennuspaikan tekninen selvitys (liitännät, pohjatutkimus, rakennettavuusselvitys yms.)
- Liite 8 Rakennushistoriaselvitys
- Liite 9 Kuntotutkimukset
- Liite 10 Rakenneviitesuunnitelmat
- Liite 11 Arkkitehtiviitesuunnitelmat ja rakennustapaselostus
- Liite 12 LVIE-viitesuunnitelmat
- Liite 13 Sähkö- ja turvatekniset viitesuunnitelmat
- Liite 14 Pihan viitesuunnitelma
- Liite 15 Palotekninen selvitys
- Liite 16 Keittiölaitelista
- Liite 17 Akustiset selvitykset ja -vaatimukset
- Liite 18 Riskien arviointi (työmaan turvallisuuslomake)
- Liite 19 Kosteudenhallinnan riskikartta
- Liite 20 Kustannusennusteen erittelyosa (valmisteluasiakirja, ei julkisuuteen)
- Liite 21 Lausunnot, ennakkoneuvottelumuistiot
  - Ympäristökeskuksen lausunto
  - Kaupunginmuseon lausunto
  - Muistio rakennusvalvonnan ennakkoneuvottelusta
  - Muistio teknisestä ennakkoneuvottelusta
  - Muistio suunnitelmien esittelystä palotarkastajalle
  - Muistio suunnitelmien esittelystä esteettömyysasiamiehelle
  - Muistio suunnitelmien esittelystä työsuojeluvaltuutetulle

## 1 Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi:	Tehtaankadun ala-asteen perusparannus
Osoite:	Tehtaankatu 15-17, 00140 Helsinki
Sijainti:	Kaupunginosa 7, Ullanlinna, kortteli 126, tontti 1
Nykyinen laajuus:	4107 brm <sup>2</sup> (tarkistettu laserkeilauksen perusteella tehdyistä mittapiirustuksista)
Hankennumero:	2821P20056
Kiinteistöobjekti:	4372
Rakennustunnus (RATU):	1420

Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Käyttäjänä on kasvatuksen ja koulutuksen toimiala. Rakennuksessa toimii Tehtaankadun ala-asteen koulu.

Tämä hankesuunnitelma koskee rakennuksessa tehtävää laajaa teknistä ja toiminnallista perusparannusta. Hankkeessa varmistetaan terveellinen sisäilma korjaamalla kosteusteknisesti puutteelliset rakenteet, rakentamalla salaoitusjärjestelmä, poistamalla alapohjan haitta-aineet ja välipohjarakenteiden täytöt sekä rakentamalla koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä. Ikkunat kunnostetaan / uusitaan, julkisivurappaus uusitaan, vesikatto uusitaan ja rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan. Rakennuksen oppilaskapasiteettia lisätään teknisin ja toiminnallisin muutoksin. Tilat sekä pihan ajanmukaistetaan toiminnan vaatimusten mukaisesti.

Hankesuunnitelma on laadittu kaupunkiympäristön sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimialojen yhteistyönä. Hankkeen suunnittelun yhteydessä on kuultu asiantuntijoina kaupunginmuseon, rakennusvalvonnan, ympäristökeskuksen ja pelastuslaitoksen edustajia, esteettömyysasiamiestä sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimialan työsuojelun yhteistoimintahenkilöstöä. Koulun opettajat ja oppilaskunta ovat osallistuneet pihan suunnitteluun. Lausunnot ja ennakkoneuvottelumuiistiot ovat teknisenä asiakirjana 21.

*Liite 1 Suunnittelutyöryhmä*

## 2 Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta

Albert Nybergin suunnittelema, Helsingin vanhimpiin kansakouluihin kuuluva jugendtyylinen Tehtaankadun kansakoulu valmistui 1908. Suurpommituksissa vaurioitunutta rakennusta korjattiin ja sen kattomuotoa muutettiin 1950-luvulla. Rakennuksessa on kolme maanpäällistä kerrosta sekä kellari- ja ullakotilat. Alapohjat ovat pääosin maanvastaisia betonilaattoja. Perustukset ovat betoni- ja kivirakenteisia. Ulkoseinät ja kantavat väliseinät ovat massiivisia muurattuja tiiliseiniä. Julkisivuverhouksessa ja sokkelissa on paikoin luonnonkiviä. Välipohjat ovat pääosin puu- ja betonirakenteisia. Vesikatteena on konesaumattu peltikate. Kohteessa on osin painovoimainen ja osin koneellinen ilmanvaihto. Kohteessa on vuosien varrella tehty lukuisia korjaustoimenpiteitä, mutta ei kattavaa perusparannusta.

Koulun tontilla 126/1 on voimassa asemakaavan muutos 7948, joka on vahvistettu 1982. Siinä tontti on merkitty opetus- ja sosiaalista toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (Yos). Rakennus sijaitsee kaupunkikuvallisesti arvokkaiden rakennusten rakennusalueella (So). *Tässä tontin osassa olevaa rakennusta ei saa purkaa ilman pakottavaa syytä eikä siinä saa suorittaa sellaisia lisärakentamis- tai muutostöitä, jotka tarvelevät*

*katujulkisivujen tyyliä tai vesikaton perusmuotoa. Mikäli rakennuksessa on aikaisemmin suoritettu tällaisia toimenpiteitä, on rakennus lisärakentamis- tai muutostöiden yhteydessä pyrittävä korjaamaan rakennuksen tyyliin hyvin soveltuvalla tavalla.”*

Nykyisen rakennuksen laajuus on yhteensä 4 107 brm<sup>2</sup>, 3 325 htm<sup>2</sup>, 2 184 hym<sup>2</sup> ja 3 724 kem<sup>2</sup>. Tontin pinta-ala on 4 303 m<sup>2</sup> ja rakennusoikeus 2 650 kem<sup>2</sup>.

### 3 Hankkeen tarpeellisuus

#### Alueellinen tarkastelu

Väestöennusteen mukaan Ullanlinnan, Eiran ja Kaivopuiston oppilaaksiottoalueella on tällä hetkellä noin 200 lisäoppilaspaikan tarve. Huippukohta luokka-asteiden 1-6 osalta sijoittuu vuoden 2019 tienoille. Tehtaankadun ala-asteen oman oppilaaksiottoalueen väestöennuste on kymmenen vuoden aikana lievästi laskeva.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimialan laatiman alueellisen tarkastelun perusteella Tehtaankadun ala-aste on jatkossakin välttämätön pysyvänä kouluverkon osana mitoitettuna siten, että koulun oppilaskapasiteetti on maksimoitu nykyisen rakennuksen sallimissa puitteissa.

#### Toiminnalliset perustelut

Hankkeen toiminnallisena tavoitteena on rakennuksen oppilaskapasiteetin (274) lisääminen todellista oppilasmäärää (378) vastaavaksi ja opetustilojen muokkaaminen siten, että ne tukevat paremmin uuden opetussuunnitelman mukaista toimintaa. Wc-tilojen lukumäärä ja keittiö- ja ruokailutilat eivät vastaa tämän päivän viranomaisvaatimuksia. Rakennuksen esteettömyyttä sekä pihan toiminnallisuutta tulee parantaa.

#### Tekniset ja taloudelliset perustelut

Perusparannuksen lähtötiedoiksi on teetetty seuraavat kuntotutkimukset ja selvitykset vuosina 2017-2018:

- Rakennushistoriallinen selvitys, vuonna 2017
- Laserkeilaus ja inventointimalli, vuonna 2017
- Väritutkimus 6.9.2018
- LVIAS-kuntotutkimus, tutkimusraportti 28.3.2017
- Huoneilman radonpitoisuuden mittaaminen, raportti 18.4.2017
- Lämpökuvaukset, raportti 3.5.2017
- Asbesti- ja haitta-ainetutkimus, tutkimusraportti 9.6.2017
- Lisäasiakirja asbesti- ja haitta-ainetutkimukseen 21.9.2018
- Sisäilmaselvitys luokka 318, tutkimusraportti 13.9.2017
- Kuntotutkimus, tutkimusraportti 16.5.2017
- Vesikaton korjaustarveselvitys, tutkimusraportti 30.5.2017
- Sokkelin ulkopuoliset rakenteet sekä kallio- ja salaojien korot, muistio 7.6.2018
- Viemärikuvaukset, muistio 21.6.2018
- Ikkunoiden ja ulko-ovien korjattavuusselvitys, tutkimusraportti liitteineen 17.8.2018
- Äänieristysmittaukset 5.7.2018
- Lausunto ikkunoiden ääneneristyksestä 19.9.2018
- Runkomelun ja tärinän selvitys 4.10.2018

Kuntotutkimusten perusteella rakennus on laajan teknisen perusparannuksen tarpeessa. Puutteellinen ilmanvaihto, epätiiveiden rakenteiden ilmapuodot, välipohjarakenteiden epäpuhtauslähteet, maanvastaisten rakenteiden kosteustekniset puutteet sekä alapohjan sisältämät haitta-aineet aiheuttavat sisäilmariskejä. Talotekninen varustus on käyttökänsä päässä. Ikkunat ja julkivurappaus ovat kunnostuksen tarpeessa. Rakennuksen paloturvallisuutta sekä energiataloutta tulee parantaa.

*Liite 2 Käyttäjän laatima toiminnallinen tarvekuvaus*

## 4 Hankkeen laajuus ja laatu

### Toiminnan kuvaus

Koulussa annetaan perusopetusta luokka-asteilla 1.–6. sekä järjestetään iltapäivätoimintaa. Liikuntatilat ovat kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialan käytössä arki-iltaisain ja viikonloppuisin. Lisäksi ruokasali ja käsityötilat voivat olla kouluajan ulkopuolisessa käytössä. Esikoulu Onnela käyttää salia kerran viikossa. Osa 3. kerroksen opetustiloista soveltuu kansalaiskäyttöön. Koulu toimii majoitus- ja vaalikouluna.

Koulu mitoitetaan 378 oppilaalle (tehostetulla käytöllä 110%). Henkilökuntaa on n. 40 henkilöä.

### Hankkeen laajuus

Perusparannus käsittää koko rakennuksen ja pihan.

Hankkeen laajuus on 4 329 brm<sup>2</sup>, 3 238 htm<sup>2</sup>, 2 383 hym<sup>2</sup>. Rakennuksen kerrosala on 4 092 kem<sup>2</sup>. Piha-alueen laajuus on noin 2 957 m<sup>2</sup>.

Uusien ilmanvaihtokonehuoneiden rakentaminen ullakolle lisää rakennuksen bruttoalaa 222 m<sup>2</sup>.

### Laatutaso

Ruokahuollon tilat järjestellään uudelleen siten, että keitto- ja ruokasali saadaan riittävän kokoisiksi ja huoltojärjestelyt toimiviksi ja turvallisiksi. Aulatilaja muutetaan opetuskäyttöön soveltuviksi ja luokkahuoneita yhdistetään toisiinsa uusilla oviaukoilla. Kädentaitojen tilakokonaisuutta, hallintotiloja sekä oppilashuollon tiloja uudistetaan. Opetus- ja aulatilojen akustiikkaa parannetaan. Oppilaiden wc-tiloja lisätään vaatimusten mukainen määrä. Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan. Uudet rakenteet, materiaalit, kalusteet ja varustukset suunnitellaan kulutusta kestäviksi, kunnostettaviksi ja helposti puhdistettaviksi. Arkkitehtiviitesuunnitelmat sekä rakennustapaselostus ovat teknisenä asiakirjana 11.

Kellarikerroksessa maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan juhlasalia lukuun ottamatta. Lattiapinta tasoitetaan toiminnallisuuden parantamiseksi samaan korkotasoon, mikä edellyttää jonkin verran louhintaa. Rakennetaan uusi sisäpuolinen salaojitusjärjestelmä ja radonputkisto. 1. kerroksessa kantava alapohjarakenne ryömintätillaa vasten uusitaan. Kaikissa kerroksissa välipohjarakenteet puretaan kantavia rakenteita lukuun ottamatta ja puhdistetaan epäpuhtauslähteistä. Keittiötilan yläpuolinen välipohjarakenne uusitaan. Vanhat ikkunat kunnostetaan, kolmannen kerroksen osalta uusitaan. Vanhat riveet karmin ja seinän välissä on hankesuunnitelmassa varauduttu poistamaan. Jatkosuunnittelun yhteydessä riveiden kunto selvitetään tarkemmin ja kunnostetaan malli-ikkuna, minkä perusteella määritellään ikkunoille lopulliset, optimoidut kunnostustoimenpiteet. Hankesuunnitelmassa on varauduttu julkivurappauksen uusimiseen. Sen kunto selvitetään

tarkemmin jatkosuunnittelun aikana. Vesikattoa kannattavat puurakenteet uusitaan ullakolle rakennettavan IV-konehuoneen vuoksi. Rakennuksen vesikate uusitaan. Rakenneviitesuunnitelmat ovat teknisenä asiakirjana 10.

Rakennukseen asennetaan uusi tarpeenmukainen ilmanvaihtojärjestelmä, jolloin sisäilmasto-olosuhteet paranevat ilmamäärien osalta S2-luokkaan. Lähes kaikki lämmitys-, vesi- ja viemärijärjestelmät uusitaan. Rakennusautomaatio- ja sähköjärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan. Tilojen ja pihan valaistustehokkuutta parannetaan LED –valaistuksella ja tarpeenmukaisella ohjauksella. Viestintä-, tietoverkko- ja turvajärjestelmät uusitaan. Rakennus varustetaan hätäkeskukseen kytkettävällä automaattisella paloilmoitinlaitteistolla. LVIE-viitesuunnitelmat ovat teknisenä asiakirjana 11. Sähkö- ja turvatekniset viitesuunnitelmat ovat teknisenä asiakirjana 12. Palotekninen suunnitelma on teknisenä asiakirjana 15.

Piha-alueiden toiminnallisuutta parannetaan. Tilarajauksia jäsennetään uudelleen ja jätekatos uusitaan. Pihalle lisätään liikunnallisuutta edistäviä leikkivälineitä kuten monitoimikenttä, panna-areena ja keinoja. Osa vanhoista leikkivälineistä säilytetään. Ulkovalaistusta uusitaan ja parannetaan pihan ilmeeseen sopivana. Rakennekerroksia korjataan. Pihalle lisätään kasvillisuutta sekä hulevesiä imeyttäviä läpäiseviä pintoja. Pihan viitesuunnitelma on teknisenä asiakirjana 14.

Perusparannuksen ja laajennuksen lähtökohtana ovat:

- sisäilmastoluokka S2 lukuun ottamatta kesäajan huippulämpötiloja (ei jäähdytystä)
- puhtausluokka P1
- materiaalien päästöluokka M1

Hankkeessa laaditaan kosteudenhallintasuunnitelma. Varaudutaan käyttämään ulkopuolista kosteudenhallinnan valvonnasta vastaavaa henkilöä. Kosteudenhallinnan riskikartta on teknisenä asiakirjana 19.

*Liite 3 Tilaohjelma (sis. vertailu tarveselvityksen tilaohjelman ja mahdollisten viitekaavioiden välillä)*

*Liite 4 Rakennusosat ja tekniset järjestelmät (huom. malliliite)*

*Liite 5 Viitesuunnitelmat*

## 5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Tontilla voimassa olevassa asemakaavassa rakennuksen vanhaa osaa koskee merkintä So, jonka mukaan rakennuksen katujulkisivujen tyyliin tai vesikaton muotoon ei sallita muutoksia.

Kohde sisältyy Ympäristökeskuksen julkaisuun ”Herkkien kohteiden ilmanlaatu ja melutilanne”, jossa on selvitetty vilkkaasti liikennöityjen väylien varrelle sijoittuvien palvelurakennusten melutilannetta ja ilmanlaatua. Siinä Tehtaankadun ala-asteen pihan ilmanlaatu on arvioitu tyydyttäväksi ja melutilanne välttäväksi. Melutilannetta parannetaan pihasuunnittelun keinoin: sijoittamalla leikkivälineet etäälle kadusta sekä vaimentavien pintojen (pelialueen keinonurmikko ja turva-alustat) ja kasvillisuuden avulla.



## 6 Hankkeen ympäristötavoitteet

### Ympäristöohjaus

Hankkeelle on asetettu ympäristötavoitteita liittyen seuraaviin aihealueisiin:

- energiatehokkuus ja uusiutuva energia
- tilatehokkuus ja tilojen monikäyttöisyys
- pitkäaikaiskestävyys, käytettävyys, huollettavuuteen ja siivottavuus
- kosteuden ja puhtauden hallinta
- sisäympäristö

Hankkeen ympäristötavoitteista energiatehokkuustavoite on esitetty alla ja muut tavoitteet kappaleessa 4 otsikon Laatu-aste alla.

### Energiatehokkuustavoite

Hankkeen E-lukutavoite on 161 kWh<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup> a) ja energialuokka C (2018). Rakennuksen nykyinen E-luku (2013) on 315 kWh<sub>E</sub>/(m<sup>2</sup> a). Huomioiden laskentatapojen eron alenee energiankulutus n. 40 %.

Hankesuunnitteluvaiheessa selvitettiin aurinkopaneelien hyödyntämistä ja päätettiin jättää ne toteuttamatta. Paneeleista saatava hyöty on rakennuksessa vähäinen (noin 3% arvioidusta kokonaissähkönkulutuksesta) ja takaisinmaksuaika 26 vuotta. Integroitunakin ratkaisuna ne soveltuvat huonosti rakennuksen suojeltuihin julkisivuihin. Hanke suunnitellaan siten, että paneelit voidaan tulevaisuudessa helposti asentaa.

Passiivisen maaenergian (energiakaivot ilman lämpöpumppua) hyödyntämistä tuloilman esilämmitykseen ja mahdolliseen kesäaikaiseen viilennykseen tutkittiin ja päätettiin jättää toteuttamatta. Lämmityksen säästön osalta takaisinmaksuaika olisi ollut arviolta 32 vuotta (investointi 142 000 €).

### Jätehuolto

Pihalle toteutetaan uusi, lajittelun mahdollistava (biojäte, kartonki ja pahvi, paperi, lasi, metalli, muovipakkaukset, sekajäte sekä vaaralliset jätteet) lukittava jätekatos kaupungin jätehuollon suunnitteluohjeen mukaan.

## 7 Vaikutusten ja riskien arviointi

### Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

Perusparannushankkeen toteuduttua Tehtaankadun ala-asteen käyttäjät pääsevät toimimaan terveellisessä, turvallisessa ja toimivassa, uuden opetussuunnitelman toteuttamista tukevassa oppimis- ja työskentely-ympäristössä. Eteläisen Helsingin perusopetuksen palvelutilatarjonta paranee oppilaskapasiteetin kasvaessa.

### Strategiaohjelman toteuttaminen hankkeessa

Hanke toteuttaa Helsingin kaupunkistrategian 2017-2021 seuraavia tavoitteita (Strategiaohjelman ko. luku on esitetty sulkeissa):

- Helsingissä lapsilla ja nuorilla on turvalliset ja terveelliset oppimisympäristöt (luku 3, Uudistuvat palvelut).

- Kaupunkiympäristöä sekä liikunta- ja kulttuuritarjontaa kehitetään liikkumiseen ja arkiaktiivisuuteen kannustavaksi tasapuolisesti eri kaupunginosissa (luku 3, Uudistuvat palvelut)
- Rakennusten energiatehokkuutta parannetaan sekä uudisrakentamisessa että vanhan rakennuskannan korjaamisessa (luku 3, Uudistuvat palvelut).
- Kaupungin palvelutilojen korjausinvestointien tasoa nostetaan tulevan kiinteistöstrategian mukaisesti tehokkaan tilaverkon käyttökelpoisuuden turvaamiseksi. Painopisteinä on tilojen turvallisuus ja terveellisyys (luku 4, Vastuullinen taloudenpito).

#### Hankkeen riskit

- Rakennuksen sijainti Helsingin ydinkeskustassa vaikeuttaa työmaajärjestelyjä. Työmaan materiaalikuljetusten turvallisuuteen sekä työstä naapurikiinteistölle aiheutuvan häiriön, pölyn ja melun ehkäisemiseen kiinnitetään erityistä huomiota.
- Vesikattotöiden toteutuksen yhteydessä huolehditaan riittävästä sääsuojauksesta.
- Haitta-aineiden purkutyöt tehdään voimassa olevien määräysten ja säädösten mukaisesti. Purkutöissä huomioidaan ja seurataan rakenteista mahdollisesti esiin tulevia haitta-aineita ja mikrobivaurioituneita rakennusmateriaaleja, joita ei haitta-ainekartoituksessa ole mainittu.

Työmaan työturvallisuuslomake on teknisenä liitteenä 19.

## 8 Rakentamiskustannukset

Kustannusarvion mukaan hankkeen rakentamiskustannukset kustannustasossa 9/2018 RI = 103,6; THI = 186,5 ovat arvonlisäverottomana yhteensä 15 400 000 € (3 557 €/brm<sup>2</sup>).

Kustannusarvion sisältämiä, hankkeen kustannuksia korottavia tekijöitä ovat:

- Hankkeen suhteellisen pieni koko ja hankala sijainti keskusta-alueella
- Tehokas tilankäyttö eli rakennuksen kokoon nähden suuri mitoittava oppilasmäärä (runsaasti ”kalliita” tiloja kuten wc-tilat ja keittiö, rakennettavan iv-järjestelmän mitoitus)
- Kaupunkikuvallisesti ja rakennushistoriallisesti arvokkaan rakennuksen arvon säilyttäminen
- Alapohjan haitta-aineiden poisto ja sisäpuolinen salaojitus
- Välipohjarakenteisiin kohdistuvat toimenpiteet: epäpuhtauslähteiden poisto sekä uudet aukot tekniikalle
- Julkisivurappauksen uusiminen (sis. kalkkimaalaus ja ikkunasmyygit)
- Ikkunoiden kunnostus/uusiminen
- Uuden IV-konehuoneen rakentaminen ullakolle
- Vesikaton uusinta
- Kellarin ruokahuollon järjestelyt (louhintaa, alapohjan purku, uusi, suurempi keittiö ja huoltoyhteys)
- Väliseinien purkutyöt
- Pihatyöt

## 9 Tilakustannus käyttäjälle

Hankkeen arvioitu tilakustannus eli sisäinen vuokra on noin 27,85 €/ htm<sup>2</sup>/kk, yhteensä 90 180 €/kk ja 1 082 000 €/v. Neliövuokran perusteena on 3 238 htm<sup>2</sup>. Pääomavuokran osuus on 24,13 €/ htm<sup>2</sup>/kk ja ylläpitovuokran osuus on 3,72 €/htm<sup>2</sup>/kk. Investoinnin

tuottovaade on 1,5% ja poistoaika 30 vuotta. Lopullinen pääomavuokra tarkistetaan toteutuneiden kustannusten mukaan. Ylläpitoavuokra tarkistetaan valmistumisajankohdan ylläpitovuokraa vastaavaksi.

Tilahankkeiden käsittelyohjeiden (Khs 14.12.2015) mukaan voidaan poikkeustapauksissa esittää kulttuurihistoriallisesti arvokkaalle rakennukselle alempi kuin 3% korko. Tuottovaateen ollessa 3% arvioitu tilakustannus olisi noin 37,05 €/ htm<sup>2</sup>/kk, yhteensä 120 000 €/kk ja 1 440 000 €/v. Pääomavuokran osuus olisi 33,33 €/ htm<sup>2</sup>/kk.

Kiinteistöstrategian valmistuttua tilakustannusten kohdentamisperiaate pyritään määrittelemään uudelleen siten, että arvorakennusten kalliimmat tilakustannukset eivät kohdistuisi yksittäisiin rakennuksiin nykyisellä tavalla.

Nykyinen vuokra on 16,90 €/htm<sup>2</sup>/kk, yhteensä 58 911 €/kk ja 706 929 €/v, josta pääomavuokran osuus on 13,06 €/htm<sup>2</sup>/kk ja ylläpitovuokran osuus on 3,84 €/htm<sup>2</sup>/kk. Vuokranmaksun perusteena on 3 485 htm<sup>2</sup>.

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala maksaa väistötiloista rakentamisen ajan nykyisten tilojen vuokran suuruista vuokraa. Väistötilojen kustannus sisältyy tulevaan pääomavuokraan tilahankkeiden käsittelyohjeen mukaan. Väistötilojen vaikutus tulevaan vuokraan on noin 0,9 €/ htm<sup>2</sup>/kk, 2 900 €/kk, 34 000 €/v.

## 10 Ylläpito ja käyttötalous

Rakennuksen ylläpidosta vastaa kaupunkiympäristötoimialan ylläpito palvelu.

Toiminnan käynnistämiskustannukset koostuvat käyttäjän hankintoina toteutettavista laite- ja irtokalustehankinnoista. Kalustamisen kustannukset ovat kasvatuksen ja koulutuksen toimialan mukaan 510 000 € (alv 0%).

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala varaa väistötiloihin siirtymisen aiheuttamiin muuttokustannuksiin 44 000 € (alv 0%) sekä ruokailun ja siivouksen ylimääräisiin kustannuksiin 5 758 €/kk (alv 0%).

## 11 Hankkeen aikataulu

Hankkeen alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu on seuraava:

- hankesuunnittelu 6/2017 - 11/2018
- toteutussuunnittelu 12/2018 - 11/2019
- rakentamisen valmistelu 12/2019 - 5/2020
- rakentaminen 6/2020 - 12/2021

*Liite 6 Hankkeen aikataulu*

## 12 Rahoitussuunnitelma

Kaupunginvaltuuston 28.11.2018 hyväksymässä talonrakennushankkeiden rakentamisohjelmassa vuosiksi 2019-2028 hanke on merkitty 10 miljoonan euron suuruisena, vuosina 2020 – 2021 rakennettavana hankkeena. Hankkeen toteutuksen

edellyttämä 15,4 miljoonan euron rahoitustarve otetaan huomioon rakentamishjelmaa tarkistettaessa.

### 13 Väistötilat

Koulun koko toiminta siirretään väistötiloihin perusparannuksen toteutuksen ajaksi 8/2020 – 12/2021.

Keskustan kouluhankkeiden väistötilakartoituksen perusteella hankkeen väistötilaratkaisuna jatkoselvitetään Merikadun ja Eiranrannan väliselle LP-1 - alueelle sijoitettavia tilapäisiä paviljonkirakennuksia. Näin vältetään paviljonkien sijoittaminen puistoalueelle. Alueella talvisäilytettävälle veneille osoitetaan tilapäinen säilytyspaikka muualta. Selvityksessä tutkittiin myös paviljonkien sijoittamista Hernesaaren tulevan koulun tontille, mikä todettiin vaaralliseksi lapsille tulevien työmaiden vuoksi. Hankkeen toteutumisen jälkeen paviljongit tullaan hyödyntämän Grundskolan Norsen Cygnaeus Enhetenin perusparannuksen väistötilana.

Väistötilan kustannukset 16 kuukauden ajalle ovat yhteensä n. 1,7 M € (alv 0). Väistötilojen kustannukset on otettu huomioon perusparannuksen jälkeen perittävän vuokran arviossa. Ne eivät sisälly hankesuunnitelmassa esitettyihin rakentamiskustannuksiin.

### 14 Toteutus- ja hallintamuoto

Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla.

### 15 Päätösehdotus

Hankesuunnittelutyöryhmä esittää, että Tehtaankadun ala-asteen koulun perusparannus toteutetaan siten, että hankkeen enimmäislaajuus on 4 329 brm<sup>2</sup> ja rakentamiskustannusten enimmäishinta arvonlisäverottomana on 15 400 000 euroa syyskuun 2018 kustannustasossa.