

## Korttelitalo Mustakivi

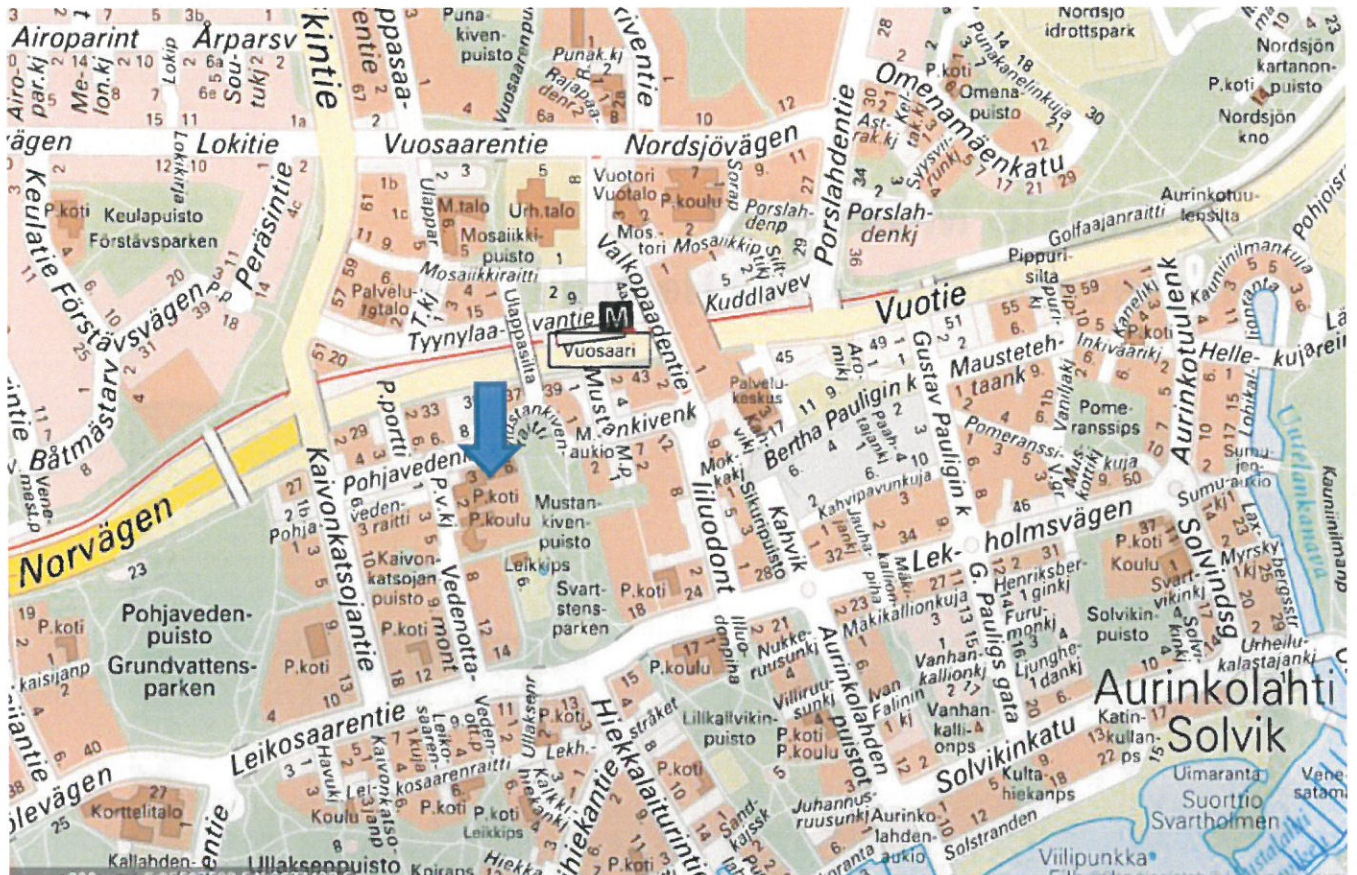
Pohjavedenkatu 3, 00980 Helsinki



Perusparannus

Hankenro 2821P21134

## Sijainti



## Yhteenveto

<b>Hankkeen nimi</b> Mustakiven korttelitalo, peruskoulun ja päiväkodin julkisivujen korjaaminen				<b>Hankenumbero</b> 2821P21134	
<b>Osoite</b> Pohjavedenkatu 3, 00980 Helsinki				<b>Rakennustunnus (RATU)</b> 41674	
<b>Sijainti</b> Vuosaari 091-054-0117-0002				<b>Kohdenumbero</b> 4265	
<b>Käyttäjä/toiminta</b> Peruskoulu, päiväkot				<b>Asiakas-/oppilas-/tilapaikat</b> Oppilaita noin 284 (2015) päiväkodissa lapsia noin 50	
<b>Rakennuksen laajuustiedot</b>		brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
Koko kiinteistö yhteensä		4965	4220	3750	19 860
Koulu		4280	3640	3236	17 120
Päiväkot		685	580	514	2 740
<b>Hankkeen tarpeellisuus</b> Korjausrakentaminen kohdistuu koulun ja päiväkodin julkisivurakenteisiin. Rakennuksen kuntotutkimuksessa on havaittu, että osa nykyisistä julkisivurakenteista ovat osa syy kohteen sisäilmaongelmiin.					
<b>Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset</b> (Kust.taso 1/2019 RI 103,9; THI186,5)					
		brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	Inv.kustannusarvio (alv 0%)
<b>Uudisrakennus / Laajennus / Lisärakennus</b>					€
<b>Muutos / <u>Korjaus</u> / Perusparannus</b>		4965	4220	3750	1 715 000 €
<b>Yhteensä</b>		4965	4220	3750	1 715 000 €
Investointikustannusten jakautuminen					345,42 € / brm <sup>2</sup>
					406,40 € / htm <sup>2</sup>
					5134,73 € / asiakas
<b>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 (4220 htm <sup>2</sup> )	18,04	3,74	21,78	91 912	1 102 939
Nykyinen vuokra (4593 htm <sup>2</sup> )	11,96	3,35	15,31	70 304	843 644
Vuokrassa on huomioitu myös hankkeen 2821P20959 ikkunoiden korjaaminen vuokravaikutus. Hanke valmistui 3/2019.					
<b>Hankkeen aikataulu</b> Suunnittelu 11/2018 – 3/2019. Toteutus 3/2019 - 12/2019					
<b>Rahoitussuunnitelma</b> Hanke rahoitetaan kaupunkiympäristölle osoitetuista hankkeelle merkityistä rahoista talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa vuosille 2018-23.					
<b>Väistötilat</b> Ei väistötiloja. Rakennus on toiminnassa korjausten ajan.				<b>Väistötilojen kustannus</b> 0	
<b>Toteutus- ja hallintamuoto</b> Rakennuksen omistus ja ylläpito ovat Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimialalla. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla.					
<b>Lisätiedot</b> Julkisivurakenteet uusitaan lämpöeristeineen, että rakenteesta saadaan tiivis ja lähes nykyaikaisen uudisrakentamisen määräykset täyttävä rakenne. Tavoitteena on saada aikaan sisäilmaolosuhteiden tason nostaminen, sekä kiinteistön yleisilmeen muuttaminen nuhjuisesta ryhdikkääksi.					

## Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot .....	1
2	Selvitys rakennuksesta .....	1
3	Hankkeen tarpeellisuus .....	1
4	Hankkeen laatu-, ympäristö- ja työturvallisuustavoitteet .....	2
5	Rakentamiskustannukset .....	3
6	Tilakustannus käyttäjälle .....	3
7	Hankkeen aikataulu .....	3
8	Rahoitussuunnitelma .....	4

### Hankesuunnitelman liitteet (liitetään hankesuunnitelmaan)

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

Liite 2. Rakennusosat ja tekniset järjestelmät taulukko

Liite 3 Hankkeen kustannusarvio

## 1 Hankkeen perustiedot

Mustakiven korttelitalo

Perusparannus Puistopolun peruskoulun ja Mustakiven päiväkodin julkisivujen korjaaminen

Hankenumero 2821P21134

RATU 4265

Omistaja Helsingin kaupunki

Käyttötarkoitus Peruskoulu / Päiväkoti

Käyttöaika Koulu klo 07-19 (3 pv/vko), klo 07-21 (2 pv/vko)

Koulussa iltakäyttö liikuntatiloissa, pääsääntöisesti ei viikonloppukäyttöä

Päiväkoti ma-pe klo 06-18

*Liite 1 Suunnittelutyöryhmä*

## 2 Selvitys rakennuksesta

Arkkitehti ARK -house arkkitehdit Oy / Markku Erholz ja Pentti Kareoja

Valmistumisvuosi 1998

Asemakaava 11340

Kaupunginosa 54

Kortteli/tontti 117/2

Vahvistuminen Ympäristöministeriö 4.2.1997

Rakennustilavuus 19.860 m<sup>3</sup>

Kerrosala 4.633 m<sup>2</sup>

## 3 Hankkeen tarpeellisuus

### Alueellinen tarkastelu

Vuosaari on Helsingin laajin asuinalue. Mustakiven korttelitalo sijaitsee lähellä Vuosaaren ydinkeskustaa ja korttelitalon vieressä on Kallahden nuorisotalo.

Mustakiven korttelitalossa toimii Puistopolun peruskoulun toimipiste ja päiväkotitoiminta Mustakivi. Tämän hankkeen korjausrakentaminen kohdistuu koulun ja päiväkodin tiloihin.

### Tekniset ja taloudelliset perustelut

Rakennuksen julkisivurakenteista US3 ja US5 on löytynyt kaupunkiympäristö toimialan teettämässä kuntotutkimuksen raportissa 17.4.2018 kosteus- ja mikrobivaurioita. Vauriot johtuvat rakenteen epätiiveydestä ja puutteellisesta tuuletuksesta. Tehdyssä jatkotutkimuksen raportissa 15.9.2018 julkisivutyypin US4:ssä on havaittu samoja ongelmia kuin aikaisemmin tutkimuksen ja todettu tarpeelliseksi korjata hankkeen yhteydessä.

Tutkimusten perusteella aaltopeltiverhoiltujen ulkoseinien (US3) sekä vaneriverhoiltujen ulkoseinien (US5) lämmöneriste oli mikrobivaurioitunut. Rakenteista oli havaittu merkkiainekokeissa ilmavuotoja sisäilmaan päin.

Konesaumapeltijulkisivu-ulkoseinärakenteen (US4) kunto vaikutti tutkimuksen perusteella huonolta. Rakenteen julkisivupellin tuuletus oli heikko, eristekerroksissa oli ilmarakoja, rakenteen sisäkuori ei ollut tiivis ja keittiön seinällä oli aistittavissa mikrobiperäistä hajua.

Helsingin Ympäristökeskuksen Ympäristöterveysosaston Terveysturvajelu on Tarkastuskertomuksessaan, päivätty 16.3.2015, pyytänyt rakennuksen omistajaa ilmoittamaan tulevista korjaustoimenpiteistä sisäilman laadun ja lämpöolojen parantamiseksi.

Kiinteistössä on vuosien 2017 ja 2018 aikana suoritettu julkisivun lasirakenteiden korjauksia ja uusimista, jotka ovat parantaneet sisäilmaolosuhteita. Edellä mainitut, jo toteutetut toimenpiteet yhdistettynä julkisivujenkorjaukseen parantavat työskentelyolosuhteita ja poistavat havaitut epäkohdat ja puutteet.

Uusimalla julkisivun puuttelliset rakenteet, parannetaan käyttäjien toimintaedellytyksiä ja korttelitalon sisäilmaa lähemmäksi työsuojelun edellyttämää toimintaympäristöä. Uusittu rakenne parantaa myös kohteen energiatehokkuutta.

## **4 Hankkeen laatu-, ympäristö- ja työturvallisuustavoitteet**

### **Hankkeen laajuus**

Hankkeessa korjataan rakennuksen Ulkoseinä tyypit US3, US4 ja US5. Julkisivu rakenteita on päiväkodin osalta n. 382 m<sup>2</sup> ja koulun osalta n. 1445 m<sup>2</sup>

Julkisivurakenteet uusitaan lämpöersiteineen, että rakenteesta saadaan tiivis ja lähes nykyaikaisen uudisrakentamisen määräykset täyttävä rakenne. Tavoitteena on saada aikaan sisäilmaolosuhteiden tason nostaminen, sekä kiinteistön yleisilmeen muuttaminen nuhjuisesta ryhdikkääksi.

Kiinteistön kokonaislaajuus on 4.965 brm<sup>2</sup>. Sen huoneistopinta-ala on 4.220 htm<sup>2</sup> ja hyötypinta-ala 3.750 hym<sup>2</sup>.

### **Laatutaso**

Suunnittelun lähtökohtana on ollut laatia suunnitelmat käyttäen CE -merkittyjä materiaaleja. Uusitussa rakenteessa kiinnitetään erityistä huomioita kustannustehokkaaseen energiatalouteen ja kaupungin asettamiin energiansäästötavoitteisiin kustannustehokkaasti sovitettuna. Lisäksi huomiota on kiinnitetty rakenteen huoltovapauteen ja ilkvallan kestoon. Rakenteen lähtökohtainen suunnitteluikä on 50 vuotta.

### **Hankkeen ympäristötavoitteet**

Julkisivurakenteiden uusimisella pienennetään rakennuksen energian kulutusta ja tasataan rakennuksen lämpötilaeroja.

Korjauksessa käytettävät ulkoseinä eristeet ovat huomattavasti nykyisiä materiaaleja paremmat, kun korjataan havaitut lämmöneristyspuutteet ja ilmvuodot ja, saavutetaan huomattava parannus koulun ja päiväkodin työskentelyolosuhteisiin.

Purettava rakennusmateriaali on kierrätettävyydeltään lähellä 100 % (eristeet, puu, teräs).

### Hankkeen työturvallisuus

Hankkeessa huomioidaa, että korjaustyöt suoritetaan käytössä olevassa rakennuksessa. Korjaustyöt vaiheistetaan, siten että käyttäjille ei aiheudu hankkeen korjauksista kohtuutonta haittaa. Työt suunnitellaan yhdessä päiväkodin ja koulun käyttäjien kanssa.

Uusimisen yhteydessä avataan seinärakenteita suurelta osin ja käsitellään suuria ulkoseinä levyjä. Työalueeksi tulee varata uusittavien rakenteiden kohdilta riittävän suurelta alueelta sisäpuolista lattiapinta-alaa ja ulkopuolista piha-aluetta varastotiloihin. Työskentely korkealla osittain vesikaton tasalla vaatii nostokaluston käyttöä.

Vanhojen julkisivujen ja niihin liittyvien rakenteiden purkaminen ja uudelleen rakentaminen aiheuttavat pölyä, jonka leviäminen korjauskohdan ulkopuolelle ja rakennuksen sisäpuolelle tulee estää riittävin suojaseinin. Rakenteita purettaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakenteiden suojaukseen sateelta ja tuulelta.

## 5 Rakentamiskustannukset

Julkisivujen uusimiskustannusten rakennusosa-arvio on laadittu Kustannustasoon 1/2019 RI103,9 THI 186,5.

Ulkoseinä tyypit US3, US4 ja US5. Julkisivu rakenteita on päiväkodin osalta n. 382 m<sup>2</sup> ja koulun osalta n. 1445 m<sup>2</sup>

Koulun osuus n. 1 137 500,00 €

Päiväkodin osuus n. 577 500,00 €

**Kokonais kustannusarvio: 1 715 000,00 € alv 0%**

## 6 Tilakustannus käyttäjälle

Tavoitteena on, että julkisivurakenteiden uusiminen pystytään suorittamaan vaiheittain suojaseinien avulla rajaten työmaa-alue koulualueesta. Näin toimittiin edellisissä korjaustoimenpiteissä vuonna 2017 erkkerin uusiminen ja vuonna 2018 ikkunoiden uusiminen. Tämän hankkeen osalta ei ole varauduttu väistötiloihin eikä niitä näin ollen ole otettu huomioon kustannusarviossa.

Nykyinen vuokra 843 644 euroa/vuosi. Kokonaisvuokra jatkossa 1 102 939 euroa/vuosi. Sisäilmakorjaus, vuokra ei korota kohteen käypää vuokraa. Vuokralaskelman perusteltu: investointi yli 500 000 euroa, vuokra-aika 20 vuotta, vuokrassa on huomioitu myös hankkeen 2821P20959 (Ikkunoiden korjaaminen) vuokravaikutus, joka valmistui 3/2019. Vuokra on mahdollista erikseen jakaa em. palvelukokonaisuuksille pinta-alan mukaisessa suhteessa

## 7 Hankkeen aikataulu

Hankeen tarpeellisuus havaittiin vuodenvaiheessa 2017-2018, kun tehtiin koko rakennuksen kattava kuntotutkimus. Toteutus suunnittelu on saatu kustannuslaskenta asteelle 5/2018 jonka perusteella urakka on saatu urakkakyselyyn. Toteutuksessa

hyödynnetään koulun ja päiväkodin kesän kiinniolut. Tästä syystä urakkakilpailutusta on aloitettu, jotta saadaan tilattua tarvittavat materiaalit kesän vaatimassa aikataulussa.

Alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu

- hankesuunnittelu 12 / 2018
- toteutussuunnittelu 01 / 2019
- rakentamisen valmistelu 03 / 2019
- rakentaminen 04 - 12 / 2019

## 8 Rahoitussuunnitelma

Hankeen rahoitus on kaupunkiympäristön talousarvion kohdan 8020202 ja talonrakennushankkeiden rakentamishjelmassa 2018-23 vuonna 2019 toteutettavana hankkeena.



## Suunnittelutyöryhmä

## Liite 1

### Rakennuttaja:

Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristö/  
Rakennukset ja yleiset alueet, Rakennuttaminen  
Elimäenkatu 5, 00510 Helsinki  
PL 58225, 00099 Helsingin kaupunki

Yhteyshenkilö:  
Janita Viljander

Isännöitsijä:  
Seppo Pyrhönen

### Käyttäjä

Puistopolun peruskoulu  
Pohjavedenkatu 3, 00980 Helsinki  
PL 3710, 00099 Helsingin kaupunki  
Rehtori:  
Pertti Tossavainen

Päiväkoti Mustakivi  
Pohjavedenkatu 3, 00980 Helsinki  
PL 3710, 00099 Helsingin kaupunki  
Päiväkodinjohtaja:  
Hannu Terä

### Rakennuttajakonsultti

Rakennuttajatoimisto HTJ Oy  
Karhumäentie 3, 01530 Vantaa  
yhteyshenkilö:  
Olli Suominen

### SUUNNITTELIJAT:

#### Arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy  
Tuomarilantie 4 02760 Espoo  
Antti Rauhalampi

#### Rakennesuunnittelu

Sweco Rakennetekniikka Oy  
Ilmalanportti 2, 00240 helsinki  
Projektipäällikkö, Risto Pakkanen  
Projekti-insinööri, Markus Sääsä

