

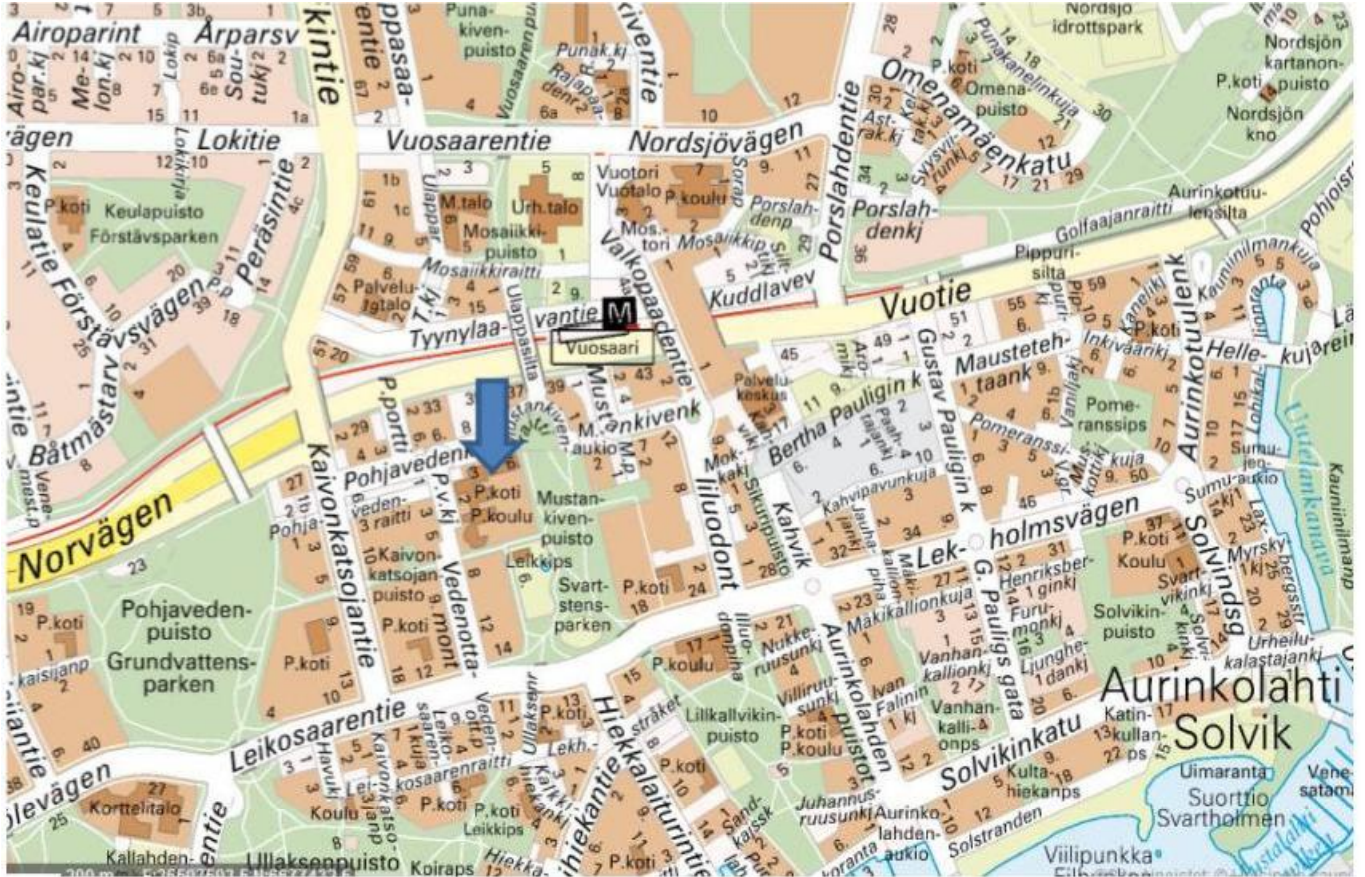
## Korttelitalo Mustakivi ikkunoiden korjaaminen Pohjavedenkatu 3, 00980 Helsinki



Perusparannus

Hankenro 2821P20959

## Sijainti



## Yhteenvedo

<b>Hankkeen nimi</b> Mustakiven korttelitalo, Ala-asteen ja päiväkodin ikkunoiden korjaaminen				<b>Hankenumbero</b> 2821P20959		
<b>Osoite</b> Pohjavedenkatu 3, 00980 Helsinki				<b>Rakennustunnus (RATU)</b> 41674		
<b>Sijainti</b> Vuosaari				<b>Kohdenumbero</b> 4265		
<b>Käyttäjät/toiminta</b> Peruskoulu, päiväkotit				<b>Asiakas-/oppilas-/tilapaikat</b> Oppilaita noin 284 (2015) päiväkodissa lapsia noin 50		
<b>Rakennuksen laajuustiedot</b>		br <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
Koko kiinteistö yhteensä		4965	4593	19 860		
Koulu		4280	4114	17 120		
Päiväkotit		685	479	2 740		
<b>Hankkeen tarpeellisuus</b> Korjausrakentaminen kohdistuu koulun ja päiväkodin ikkunarakenteisiin. Ikkunarakenteet ovat elinkaarensa päässä.						
<b>Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset</b> (Kust.taso 4/2018 RI 102,1; THI 184,7)						
		br <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	Inv.kustannusarvio (alv 0%)	
Uudisrakennus / Laajennus / Lisärakennus		—	—	—	— €	
Muutos / <b>Korjaus</b> / Perusparannus		4965	4593	3750	1 475 000 €	
Yhteensä		4965	4593	3750	1 475 000 €	
Investointikustannusten jakautuminen					297,08 € / br <sup>2</sup>	
					321,15 € / htm <sup>2</sup>	
<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 (19,78 htm <sup>2</sup> )		16,49	3,29	19,78	90 850	1 090 194
Nykyinen vuokra (15,06 htm <sup>2</sup> )		11,76	3,31	15,06	69 182	830 184
Nykyinen lisävuokra, 1813 euroa/kk (perusopetus). Perusopetuksen nykyinen lisävuokra ei muutu uudessa vuokrasopimuksessa.						
<b>Hankkeen aikataulu</b> Suunnittelu 10/2017 – 5/2018. toteutus 7/2018 - 12/2018						
<b>Rahoitussuunnitelma</b> Hankkeen rahoitus on Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön talorakennushankkeiden rakentamishjelmassa 2018 - 2023 talousarviokohdassa 8020202 vuonna 2018 toteutettavana hankkeena.						
<b>Väistötilat</b> Ei väistötiloja. Rakennus on toiminnassa korjausten ajan ja työt toteutetaan vaiheittain.					Väistötilojen kustannus	
<b>Toteutus- ja hallintamuoto</b> Kaupunkiympäristön toimiala vastaa hankkeen toteuttamisesta ja kiinteistön ylläpidosta.						
<b>Lisätiedot</b> Hankkeen korjauksissa varaututaan tuleviin jatkokorjauksiin rakennuksen julkisivuilla. Ikkunakorjauksen suunnittelun yhteydessä tehtyjen rakenneavauksiin perustuvien havaintojen mukaan julkisivuissa on korjaustarpeita.						

## Sisällysluettelo

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

### **Hankesuunnitelman liitteet** (liitetään hankesuunnitelmaan)

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

Liite 2. Rakennusosat ja tekniset järjestelmät taulukko

Liite 3 Hankkeen kustannusarvio

## 1 Hankkeen perustiedot

Mustakiven korttelitalon ikkunoiden ja lasiseinien korjaaminen

Hankenumero 2821P20959

RATU 41674

Omistaja Helsingin kaupunki

Käyttötarkoitus Yleissivistävien oppilaitosten rakennukset

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 on valmistunut vuonna 1998 ja sijaitsee lähellä Vuosaaren ydinkeskustaa. Korttelitalon vieressä on Kallahden nuorisotalo. Mustakiven korttelitalossa toimii Puistopolun peruskoulun toimipiste ja päiväkoti Mustakivi.

### Tekniset ja taloudelliset perustelut

Kohteen lasirakenteet on toteutettu alkuperäisistä suunnitelmista poikkeavalla tavalla. Erkkereistä on löytynyt HKR-Rakennuttajan tekemässä Sisäilma- ja kosteusvaurionkuntotutkimuksessa 12.12.2013 kosteus- ja mikrobivaurioita. Vauriot johtuvat rakenteen epätiivyydestä ja kosteuden tiivistymisestä kylmään rakenteeseen. Erkkereiden puhdistaminen ja korjaaminen on hankalaa, koska erkkerirakenne poikkeaa suunnitellusta ja toteutus on erikoinen.

Nykyiset lasirakenteet on toteutettu erillislasein, eikä niissä ole aurinkosuojaa. Toteutettu rakenne ei ole tiivis ja rakenteessa on todennäköisesti vesivuotoja. Kylmänä vuodenaikana rakenteiden pinnalle kondensoituu vettä, joka rakenteisiin imeytyessään aiheuttaa kosteusongelmia. Rakenteiden huono tiiveys ja lämpökatkojen sekä vedenohjauksen puute ovat lyhentäneet rakenteiden käyttöikä.

Teknisen toimimattomuutensa lisäksi erkkerit ovat yleisilmeeltään nuhjuisessa kunnossa. Pellitykset repsottavat ja liittymäpellit eivät istu paikoilleen.

Lasiseinärakenteissa ja erkkereissä on lämpövuotoja. Lämpökatkot ovat puutteelliset ja rakenteissa on kylmäsiltoja. Kylmällä ilmalla erkkerit ja lasiseinät hohkaavat kylmää, aiheuttavat vedon tunnetta ja lämpöhukkaa. Lämpöhukka aiheuttaa vuosittain lisäkustannuksia lämmityksen osalta. Toteutetun rakenteen lasissa ei ole havaittavissa auringonsuojaominaisuutta. Kuumana aikana aurinko lämmittää sisätilan yli mukavuusasteen.

Erkkereiden toteutustapa tekee yksittäisten rikkoutuneiden lasien vaihdon vaikeaksi. Mustakiven korttelitalo on joutunut useasti ilkvallan kohteeksi ja lasia on vaihdettu monesti, joka on entisestään lisännyt nuhjuisuutta, peltien repsottamista ja epätiiveyttä.

Helsingin Ympäristökeskuksen Ympäristöterveysosaston Terveysturvallisuus on Tarkastuskertomuksessaan, päivätty 16.3.2015, pyytänyt tilakeskusta ilmoittamaan tulevista korjaustoimenpiteistä sisäilman laadun ja lämpöolojen parantamiseksi. Kiinteistössä on vuosien 2014 ja 2015 aikana suoritettu ilmanvaihdon korjauksia ja uudelleen säätöjä. Lisäksi ylätilan pölysiivous on parantanut sisäilmaolosuhteita. Edellä mainitut, jo toteutetut toimenpiteet yhdistettynä lasiseinä- ja erkkerikorjaukseen parantavat työskentelyolosuhteita ja poistavat havaitut epäkohdat ja puutteet.

Uusimalla julkisivun loput ikkunarakenteet parannetaan käyttäjien toimintaedellytyksiä ja korttelitalon sisäilmaa lähemmäksi työsuojelun edellyttämää toimintaympäristöä. Uusittu rakenne parantaa myös kohteen energiatehokkuutta.

Hankkeen korjauksissa varaututaan tuleviin jatkokorjauksiin rakennuksen julkisivuilla. Ikkunakorjauksen suunnittelun yhteydessä tehtyjen rakenneavauksiin perustuvien havaintojen mukaan julkisivuissa on korjaustarpeita.

## 4 Hankkeen laatu-, ympäristö- ja työturvallisuustavoitteet

### Hankkeen laajuus

Hankkeessa korjataan rakennuksen ikkunalasirakenteita 77 kpl. Ikkunarakenteita on n. 574 m<sup>2</sup>. Lasirakenteet korjataan teräsrakenteineen niin, että sisäpuolen kantava teräsrakenne vaihdetaan ikkunajärjestelmän mukaisesti alumiinisiin profiileihin. Tavoitteena on saada aikaan sisäilmaolosuhteiden tason nostaminen, sekä kiinteistön yleisilmeen muuttaminen nuhjuisesta ryhdikkääksi. Kiinteistön kokonaislaajuus on 4.965 brm<sup>2</sup>

### Laatutaso

Suunnittelun lähtökohtana on ollut laatia suunnitelmat CE -merkitystä lasialumiinijärjestelmästä. Uusitus rakenteessa kiinnitetään erityistä huomioita kustannustehokkaaseen energiatalouteen ja kaupungin asettamiin energiansäästötavoitteisiin kustannustehokkaasti sovitettuna. Lisäksi huomiota on kiinnitetty lasien vaihtamismahdollisuuden helpouteen.

### Hankkeen ympäristötavoitteet

Lasirakenteiden uusimisella pienennetään rakennuksen energian kulutusta ja tasataan rakennuksen lämpötilaeroja. Eristyslasirakenne on energiatehokkuudeltaan sopiva ja riittävän kevyt nykyisille, vanhoille tukirakenteille. Kun korjataan havaitut lämmöneristyspuutteet ja ilmavuodot ja valitaan selektiivilasi aurinkosuojauksella, saavutetaan huomattava parannus koulun ja päiväkodin työskentelyolosuhteisiin.

Purettava rakennusmateriaali on kierrätettävyydeltään lähellä 100 % (lasi, alumiini, teräs).

## Hankkeen työturvallisuus

Hankkeessa huomioidaan, että krojaustyöt 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 lasikomponentteja. Työalueeksi tulee varata uusittavien rakenteiden kohdilta riittävän suurelta alueelta sisäpuolista lattiapinta-alaa ja ulkopuolista piha-aluetta varastotiloineen. Työskentely korkealla osittain vesikaton tasalla vaatii nostokaluston käyttöä.

Vanhojen lasirakenteiden 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.

Tavoitteena on, että lasirakenteiden uusiminen pystytään suorittamaan suojaseinien avulla rajaten työmaa-alue koulualueesta. Vaiheistettuna korjauksina ja rakentaminen kesäaikaan sijoitettuna, toiminta on pystytty pitämään käynnissä eikä väistötilatarpeita ole muodostunut.

## 5 Hankkeen aikataulu

Hanke on aloitettu vuodenvaiheessa 2017–2018. Toteutus suunnittelu on saatu kustannuslaskentaan 4/2018, jonka perusteella rakennustöiden toteutus suunnitelmat on saatu urakkakyselyyn. Totuksessa on nähty tarve hyödyntää koulun ja päiväkodin kesän kiinniot, mutta tästä syystä urakkakilpailutusta on jouduttu kiirentämään, jotta lasirakenteet saadaan tilattua kesän vaatimassa aikataulussa.

Alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu

- hankesuunnittelu valmis 02 / 2018
- toteutus suunnittelu valmis 05 / 2018
- rakentamisen valmistelu valmis 05 / 2018
- rakentaminen 07 - 12 / 2018

## 6 Rahoitussuunnitelma

Hankkeen rahoitus on Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön talorakennushankkeiden rakentamishjelmassa 2018 - 2023 talousarviokohdassa 8020202 vuonna 2018 toteutettavana hankkeena.