

## **LPK Sakara, sisäilmakorjaukset**

**Sakara 1, 00940 Helsinki**





## Yhteenvedo

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              |                                |                                       |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Hankkeen nimi</b><br>LPK Sakara, sisäilmakorjaukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                              |                                | <b>Hankenumbero</b><br>2821P21533     |                             |
| <b>Osoite</b><br>Sakara 1, 00940 Helsinki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                              |                                | <b>Rakennustunnus (RATU)</b><br>30169 |                             |
| <b>Sijainti</b><br>Kaupunginosa 47 Mellunkylä, kortteli 0910470025, tontti 2641                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              |                                | <b>Kohdenumbero</b><br>4315           |                             |
| <b>Käyttäjät/toiminta</b><br>Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                              |                                | <b>Asiakaspaikat</b><br>95            |                             |
| <b>Rakennuksen laajuustiedot</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              | brm <sup>2</sup>             | htm <sup>2</sup>               | hym <sup>2</sup>                      | m <sup>3</sup>              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              | 955                            |                                       | 3 719                       |
| <b>Hankkeen tarpeellisuus</b><br>Vuoden 2011–2012 peruskorjauksen jälkeen sisäilman laadussa on koettu edelleen puutteita. Merkittävimmäksi peruskorjauksessa toteuttamatta jääneeksi toimenpiteeksi on tunnistettu ulkovaipparakenteiden ilmatiiveyden parantaminen. <u>Epätiivien rakenneliitosten kautta epäpuhtauksilla on mahdollisuus kulkeutua sisäilmaan ilmapirtausten mukana.</u> |                              |                              |                                |                                       |                             |
| <b>Hankkeen laajuus ja rakentamiskustannukset (Kust.taso 6/2021 RI 106,8; THI 189,1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                              |                                |                                       |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              | brm <sup>2</sup>             | htm <sup>2</sup>               | hym <sup>2</sup>                      | Inv.kustannusarvio (alv 0%) |
| <b>Uudisrakennus / Laajennus / Lisärakennus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              |                                |                                       | €                           |
| <b>Muutos / Korjaus / Perusparannus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                              | 955                            |                                       | 590 279 €                   |
| <b>Yhteensä</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              | 955                            |                                       | 590 279 €                   |
| <b>Investointikustannusten jakautuminen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                              |                                |                                       | € / brm <sup>2</sup>        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              |                                |                                       | 618 € / htm <sup>2</sup>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                              |                                |                                       | € / 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 (955 htm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 19,22                        | 6,03                         | 25,25                          | 24 591                                | 295 095                     |
| Nykyinen vuokra (955 htm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16,89                        | 5,03                         | 21,92                          | 20 928                                | 251 136                     |
| Toiminnan käynnistämiskustannukset: Käyttäjän muuttokustannukset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                              |                                |                                       |                             |
| <b>Hankkeen aikataulu</b><br>7/2021 – 10/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                              |                                |                                       |                             |
| <b>Rahoitussuunnitelma</b><br>Hanke rahoitetaan talousarvion talonrakennushankkeiden rakentamishankkeen alakohdalle 8 02 02 06 osoitetuista kohdentamattomista korjausmäärärahoista.                                                                                                                                                                                                        |                              |                              |                                |                                       |                             |
| <b>Väistötilat</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                              |                                | <b>Väistötilojen kustannus</b><br>-   |                             |
| <b>Toteutus- ja hallintamuoto</b><br>Rakennuksen omistaa Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala. Hankkeen toteutusvastuu on kaupunkiympäristön toimialalla.                                                                                                                                                                                                                        |                              |                              |                                |                                       |                             |
| <b>Lisätiedot</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                              |                                |                                       |                             |

## Sisällysluettelo

|                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Hankesuunnitelman liitteet (liitetään hankesuunnitelmaan)</b> ..... | <b>4</b> |
| Liite 1 Suunnittelutyöryhmä.....                                       | 4        |
| 1 Hankkeen perustiedot.....                                            | 5        |
| 2 Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta.....                       | 5        |
| 3 Toiminnalliset perustelut.....                                       | 5        |
| 4 Hankkeen laajuus ja laatu.....                                       | 6        |
| 5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset.....                           | 6        |
| 6 Hankkeen ympäristötavoitteet.....                                    | 6        |
| 7 Hankkeen riskit.....                                                 | 6        |
| 8 Rakentamiskustannukset.....                                          | 6        |
| 9 Tilakustannus käyttäjälle.....                                       | 6        |
| 10 Ylläpito ja käyttötalous.....                                       | 7        |
| 11 Hankkeen aikataulu.....                                             | 7        |
| 12 Rahoitussuunnitelma.....                                            | 7        |
| 13 Väistötilat.....                                                    | 7        |
| 14 Toteutus- ja hallintamuoto.....                                     | 7        |

### Hankesuunnitelman liitteet (liitetään hankesuunnitelmaan)

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

## 1 Hankkeen perustiedot

LPK Sakaran sisäilmakorjaukset  
Sakara 1, 00940 HELSINKI

Kohdenumero 4315

Rakennustunnus: 30169

Kohteen omistaja: Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristötoimiala, Rakennukset ja yleiset alueet

LPK Sakara sijaitsee Helsingin Kontulassa. Kohde on vuonna 1972 valmistunut yksikerroksinen rakennus, jossa on pieni kellari. Rakennukseen on tehty peruskorjaus vuosina 2011–2012. Peruskorjauksessa ulkovaipparakenteiden ilmatiiveyteen ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Ilmatiiveyspuutteilla on kohteessa tehtyjen kuntotutkimusten perusteella ollut sisäilman laatua heikentävä vaikutus.

## 2 Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta

Rakennus on perustettu kalliolle teräsbetonisten anturoiden varaan. Runkona on teräsbetoninen pilari-palkkirunko. Kohteessa on tehty peruskorjauksia vuosina 1989–1991 ja 2011–2012. Alapohjana on maanvarainen kaksoislaattarakenne, jossa alkuperäisen kantavan runkobetonilaatan päällä on viimeisimmässä peruskorjauksessa asennettu tasaushiekka, solumuovilämmöneristelevyt ja uusi pintabetonilaatta. Peruskorjauksessa vesikattorakenne on uusittu kokonaan alkuperäisen kantavan kevytbetonilankkurakenteen päälle. Peruskorjauksessa osa ulkoseinärakenteista on uusittu (ikkunoiden yläpuoliset osat) ja osa on alkuperäisiä (ikkunoiden alapuoliset osat). Alkuperäinen ulkoseinärakenne on sisäpinnastaan tasoitettu ja maalattu tiili-villa-tiili- tai tiili-villa-betonirakenne. Peruskorjauksessa korjatut ikkunoiden yläpuoliset seinät ovat puurakenteisia. Rakennus on salaojitettu vain kellarin kohdalla.

Kohteessa on lämmöntalteenotolla varustettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä, joka on uusittu peruskorjauksessa. Peruskorjauksessa vesikatolle on rakennettu uusi ilmanvaihtokonehuone.

## 3 Toiminnalliset perustelut

Viimeisimmästä peruskorjauksesta huolimatta päiväkodin henkilökunta on kokenut päiväkodin tiloissa oireilua, joka on liitetty heikkoon sisäilman laatuun. Tästä syystä Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n toimesta tehtiin vuosien 2019–2020 aikana sisäilma- ja kosteustekninen kuntotutkimus, jossa selvitettiin sisäilmahaittojen aiheuttajia sekä aikaisemmissa tutkimuksissa annettujen toimenpidesuosittelujen toteutumista peruskorjauksessa. Tutkimusraportti on päivätty 3.2.2020.

Vuonna 2019–2020 toteutetun kuntotutkimuksen perusteella merkittävin peruskorjauksessa toteuttamatta jäänyt toimenpide on ulkovaipparakenteen ilmatiiviöiden parantaminen. Ilmatiiviöisyys on kohteessa erityisen tärkeää, sillä ikkunoiden alapuolisten ulkoseinien

eristetilaan on jätetty alkuperäiset lämmöneristeet, joissa on ennen peruskorjausta tapahtuneiden vesivuotojen seurauksena todennäköisesti ainakin paikallisia mikrobivaurioita. Epätiivien rakenneliittymien kautta epäpuhtauksilla on mahdollisuus kulkeutua sisäilmaan hallitsemattomien ilmavirtausten mukana. Ilmanvaihdon toiminnassa havaitut puutteet (erityisesti rakennuksen painesuhteiden vaihtelu ja selvä alipaineisuus) korostavat ilmatiiveyspuutteiden aiheuttamia ongelmia.

#### **Tekniset ja taloudelliset perustelut**

Päiväkodin nykyiset tilat ovat hyvässä kunnossa, eikä varsinaisten tiivistysalueiden ulkopuolella tehdä muuta rakennusteknistä korjausta.

## **4 Hankkeen laajuus ja laatu**

### **Hankkeen laajuus**

Korjaukset käsittivät koko ensimmäisen kerroksen kaikki tilat. Kellarikerroksesta korjattiin vain katon epätiiveyskohtia kellarin ja yläpuolisen keittiön välisten ilmavuotojen estämiseksi.

## **5 Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset**

Tiloille asettaa erityisvaatimuksia lähinnä lasten päiväkodin toiminta.

## **6 Hankkeen ympäristötavoitteet**

Hankkeelle on asetettu ympäristötavoitteita liittyen seuraaviin aihealueisiin:

- rakennuksen elinkaaren pidentäminen sisäilmaympäristöä parantamalla

## **7 Hankkeen riskit**

Tiivistyssaneerauksen toteutus kiinteistössä on haastavaa.

## **8 Rakentamiskustannukset**

Kustannusarvion mukaan hankkeen rakennuttamis-, suunnittelu- ja rakentamiskustannukset kustannustasossa 1/2021 RI =106,8; THI =189,1 ovat arvonlisäverottomana yhteensä 590 279 €.

## **9 Tilakustannus käyttäjälle**

Hankesuunnitelman mukainen kokonaisvuokra-arvio on 24 591 euroa/kk eli 295 095 euroa vuodessa (25,25 euroa/m<sup>2</sup>/kk).

## 10 Ylläpito ja käyttötalous

Hankkeella ei ole ylläpito- ja käyttötalouskustannuksia.

## 11 Hankkeen aikataulu

Hankkeen aikataulu on seuraava:

- Toteutussuunnittelu: valmistunut 09/2020
- Rakentamisen valmistelu: 05/2021 – 06/2021
- Rakentaminen: 07/2021 – 10/2021

## 12 Rahoitussuunnitelma

Hanke rahoitetaan talousarvion talonrakennushankkeiden rakentamishojelman alakohdalle 8 02 02 06 osoitetuista kohdentamattomista korjausmäärärahoista.

## 13 Väistötilat

Tarvetta erillisille väistötiloille on.

## 14 Toteutus- ja hallintamuoto

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

## Suunnittelutyöryhmä

Liite 1

### Tilaaaja

HELSINGIN KAUPUNKI  
Kaupunkiympäristö | Rakennuttaminen  
PL 58225 (Työpajankatu 8)  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Juha Laine, projektipäällikkö  
puh. (09) 3103 2674  
puh. 040 835 1890  
juha.laine@hel.fi

### Hallintokunnan edustaja

HELSINGIN KAUPUNKI  
Kasvatus ja koulutus  
Hallinto- ja tukipalvelut / Tilapalvelut / Tilahankkeet  
PL 51300 (käyntiosoite: Kasko, Töysänkatu 2 D, 00510 Helsinki)  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Gitta Harti, erityissuunnittelija  
[gitta.harti@hel.fi](mailto:gitta.harti@hel.fi)  
p. 09 310 29130, 040 7296808

### Käyttäjän edustaja

HELSINGIN KAUPUNKI  
Kasvatus ja koulutus  
Päiväkoti Sakara

Sebastian Schröder, päiväkodin johtaja  
[sebastian.schroder@hel.fi](mailto:sebastian.schroder@hel.fi)  
p. 09 310 62910

### Rakennuttajakonsultti

Vahanen Rakennuttaminen Oy  
Linnoitustie 5, 02600 Espoo

Jari Konu  
puh. 044 468 8001  
jari.konu@vahanen.com



## **Pää- ja rakennesuunnittelu**

Vahanen Rakennusfysiikka Oy  
Linnoitustie 5, 02600 Espoo

Simo Kinnunen  
puh. 044 778 8607  
simo.kinnunen@vahanen.com