

# Lasten päiväkoti Linnunlaulu Kosteusvauriokorjaukset ja tilamuutokset

Eläintarhantie 18

## HANKESUUNNITELMA



HELSINGIN KAUPUNKI  
TILAKESKUS  
15.4.2010

HKR-Rakennuttaja



**SISÄLLYSLUETTELO**

<b>0</b>	<b>YHTEENVETO.....</b>	<b>3</b>
<b>0.1</b>	<b>Hankkeen perustiedot .....</b>	<b>3</b>
<b>0.2</b>	<b>Perustelu hankkeesta .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>HANKKEEN TARPEELLISUUS JA KORJAUSTARPEET.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>HANKKEEN TOIMINNAN KUVAUS.....</b>	<b>6</b>
2.1	Tulevan toiminnan kuvaus .....	6
2.2	Laajuus.....	6
<b>3.</b>	<b>HANKKEEN SIJAINTI JA KAAVATILANNE.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>HANKKEEN LAATUTASO.....</b>	<b>8</b>
4.1	Toiminnallinen laatutaso .....	8
4.2	Arkkitehtoninen ja tekninen laatutaso .....	8
4.2.1	Arkkitehtisuunnittelu .....	8
4.2.2	Rakennesuunnittelu .....	8
4.2.3	LVIA-tekninen suunnittelu .....	9
4.2.4	Sähkötekninen suunnittelu .....	9
<b>5.</b>	<b>KUSTANNUKSET .....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>AIKATAULU.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>RAHOITUSSUUNNITELMA.....</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>HENKILÖSTÖ.....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>KIINTEISTÖN KÄYTTÖTALOUS.....</b>	<b>10</b>
9.1	Vuokrat.....	10
<b>10.</b>	<b>TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT.....</b>	<b>11</b>
<b>11.</b>	<b>VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA.....</b>	<b>11</b>

## Liitteet:

- Liite 1: kustannusarvio
- Liite 2: työryhmä
- Liite 3: viitesuunnitelmat
- Liite 4: kosteusvauriotutkimus

**0 YHTEENVETO****0.1 Hankkeen perustiedot**

nimi:	Lasten päiväkoti Linnunlaulu, 1. kerroksen ja pihan kosteusvauriokorjaukset ja tilamuutokset.
osoite:	Eläintarhantie 18, 00530 Helsinki.
sijainti:	Kaup.osa 11 Kallio; kortteli 394, tontti 2.
toiminta:	Lasten päiväkoti 1.-2. kerroksessa, 3. kerroksen koulutustilojen jatkokäyttö avoin, ullakkotasolla 2 asuinhuoneistoa.
laajuus:	Ilmanvaihdon muutosalue 2200 brm <sup>2</sup> , 1. kerroksen muutosalue / alapohjan kunnostus 750 brm <sup>2</sup> ja lisäksi uusi ilmanvaihtokonehuone ullakolle 55 brm <sup>2</sup> . Koko päiväkodin pinta-ala 899m <sup>2</sup>
kustannusarvio:	Hinta 3 105 000 € alv 0% eli 3 603 000 € alv 22%
vuokravaikutus:	Pääomavuokra 16,00€/m <sup>2</sup> /kk ja ylläpitovuokra 3,50€/m <sup>2</sup> /kk yhteensä 19,50€/m <sup>2</sup> /kk  899m <sup>2</sup> x 19,50€/m <sup>2</sup> /kk = 17 530,50€/kk
aikataulu:	Suunnittelu on alkanut tammikuussa 2010, salaojien ja pihan sadevesiviemäröinnin osalta 2009. Kosteusvaurioiden selvittämiseksi on tehty osittaisia purkutöitä sauna- ja pesuhuonetiloissa 2009. Varsinaiset purku- ja rakennustyöt on suunniteltu aloitettavaksi toukokuussa 2010. Rakennuksen suunniteltu käyttöönotto on kesäkuussa 2011.
suunnitteluryhmä:	ks. liite 2.

## 0.2 Perustelu hankkeesta

Rakennus on valmistunut 1906. Rakennuksessa on kolme kerrosta sekä ullakotatasolla kaksi asuinhuoneistoa. Rakennuksessa on tehty korjaus- ja muutostöitä 1980-luvun alussa ja 2000-luvun alussa sekä kosteusvaurioihin liittyviä korjaustöitä 2000-luvulla.

Päivähoitoyksikköön Alppimaja – Arla – Linnunlaulu kuuluva päiväkoti Linnunlaulu toimii rakennuksen 1. ja 2. kerroksessa. Päiväkodissa on nykyisin kolme lapsiryhmää, joissa on yhteensä 49 lasta ja 13 työntekijää.

Ensimmäisen kerroksen lasten käytössä olevia tiloja on kosteusvaurioiden takia jouduttu poistamaan käytöstä ja samoin päädyn toimistotilojen käyttäjät ovat siirtyneet kokonaan muualle. Nämä entiset toimistotilat on nyt korjaus- ja muutostöiden jälkeen mahdollista saada uuden päiväkotiryhmän käyttöön.

Rakennus on perustettu kiviladontaisin perustuksin kalliolle ja ensimmäisen kerroksen alapohja on maanvarainen. Rakennusta ei ole salaojitettu. Kohteessa on ollut kosteusongelmia aiemminkin ja niitä on yritetty saada hallintaan mm. tuuletetulla, kosteudenseurantajärjestelmällä varustetulla pintalattialla sekä injektoimalla seinien halkeamia ja käyttämällä hyvin vesihöyryä läpäiseviä maaleja. Vuoden 2009 alussa tehdyissä kosteusvauriotutkimuksissa on havaittu ympäristön perusvesien pääsyn rakenteisiin olevan niin voimakasta, etteivät aiemmin toteutetut toimenpiteet riitä estämään kosteusvaurioitumista.

Piha-alueen pintaveden ohjaus on puutteellinen ja vaatii parannusta. Osa kattovesistä laskee suoraan rakennuksen sokkelin viereen ja edes auttaa rakenteiden kastumista ja kosteusvaurioiden aiheutumista.

Toisen kerroksen lasten wc:t ovat pintamateriaaliensa ja vesieristyskyvyn osalta teknisen käyttöikänsä päässä eivätkä ne täytä nykymääräyksiä vesieristyksien osalta. Kunnostamattomina lasten wc:t aiheuttavat merkittävän kosteusvaurioriskin rakennuksessa.

Suojellun rakennuksen toiminnassa säilyttäminen vaatii perusteellisia korjaustoimenpiteitä rakenteisiin.

Alapohjarakenne rakennekerroksineen uusitaan, perustuksia korjataan, rakennus salaojitetaan, parannetaan pinta ja kattovesien ohjausta jotta rakennus toimisi kosteusteknisesti paremmin ja kohteessa olisi käyttäjille parempi sisäilman laatu. Alapohja rakenteiden uusinnalla on myös energiaa säästävää vaikutus kun eristyskykyä alapohjassa parannetaan.

Ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan vastaamaan käyttötarkoitusta ja takaamaan käyttäjille parempaa sisäilman laatua. Ilmanvaihtojärjestelmän parantamisella ja liittämällä siihen lämmöntalteenotto saavutetaan myös energian säästöä kohteessa.

## 1 HANKKEEN TARPEELLISUUS JA KORJAUSTARPEET

Lasten päiväkotit Linnunlaulusta on otettu yhteyttä Kiinteistöviraston Tilakeskukseen rakennuksen hajuhaittojen vuoksi. HKR-Rakennuttaja on teettänyt kohteessa Insinööri Studio Oy:llä aiempien kosteusvauriokorjausten kontrollimittaukset sekä selvityksen aiemman korjauksen ulkopuolelle jääneiden toimistotilojen kunnosta. Tutkimuksessa todettiin kosteuskartoituksen perusteella koko rakennuksen alueella seinien alareunoissa kohonneita kosteusarvoja. Suuressa osassa huonetiloja lattian pinnoitteen alapuolinen kosteus on yli 75%, mikä pitkäaikaisena tilanteena aiheuttaa pinnoitteiden, tasoitteiden ja kiinnitysliimojen vaurioitumista ja sitä kautta sisäilmaongelmia. Muurattujen seinien alareunoissa on aiemmin tehdyistä korjaustoimenpiteistä huolimatta huomattavaa kosteuden nousua ja paikoitellen pintamateriaaleissa ja rakenteissa on mikrobivaurioita, jotka ovat myös aiheuttaneet hajuhaittoja ja muita sisäilmaongelmia.

Kohteen nykyinen ilmanvaihtojärjestelmä on 1.-2. kerroksessa vuodelta 1983 ja 3. kerroksen ilmanvaihtojärjestelmää on muutettu 2001. Ilmamäärien riittävydessä on puutteita eikä lämmöntalteenottojärjestelmää ole. Kaikkia päiväkodin tiloja ei ole myöskään nykyisellään varustettu tuloilmakanavistolla.

Kohteen ongelmat ja korjaustarpeet todettiin Tilakeskuksessa ja HKR-Rakennuttajassa niin akuuteiksi, että korjaussuunnittelu käynnistettiin pikaisesti.

Korjaustyön yhteydessä alapohjarakenne puretaan kauttaaltaan. Orgaaniset ja hienojakoiset maa-ainekset täytöistä poistetaan, samoin vedeneristyksenä toimiva kreosootti. Vanhat kiviladontaiset perustukset vahvistetaan ja vedeneristetään rakennesuunnitelmien mukaan. Rakennukseen rakennetaan salaojajärjestelmä. Pihan pintamateriaalit ja pinnantasaus rakennuksen ääreltä uusitaan ja sadevesiviemärintiä parannetaan.

Rakennuksen ensimmäisen kerroksen kalusteet ja pintamateriaalit puretaan, samoin vesi- ja viemäriasennukset uusitaan. Yläpohjan rakenteita vahvistetaan ja uusitaan uuden ilmanvaihtokonehuoneen alueella sekä muilla rakennesuunnitelmissa esitetyillä osilla. Vesikatteeseen tehdään uuden ilmanvaihtojärjestelmän vaatimat läpiviennit.

Rakennuksen toisen kerroksen lasten wc:t kunnostetaan ja varustetaan nykymääräysten mukaisilla vesieristeillä.

Kosteusvaurioiden tutkimusraportin on laatinut Insinööri Studio Oy 3.3.2009 ja se on hankesuunnitelman liitteenä 4.

## 2. HANKKEEN TOIMINNAN KUVAUS

### 2.1 Tulevan toiminnan kuvaus

Päiväkotitoiminta rakennuksessa jatkuu korjaustyön valmistuttua ja toiminta laajenee uudella lapsiryhmällä. Päiväkodin tilat sijoittuvat rakennuksen ensimmäiseen ja toiseen kerrokseen. Ensimmäinen kerros tulee jatkossa kokonaisuudessaan päiväkodin käyttöön ja toisen kerroksen päädyssä toimiva liikeyritys jatkaa toimintaansa omalla sisäänkäynnillään. Muutoin toinen kerros on päiväkodin käytössä kuten aiemminkin. Kolmannen kerroksen koulutustilojen tuleva käyttö ei ole tiedossa. Ullakkotasolla olevat asunnot säilyvät asuinkäytössä.

Ensimmäiseen kerrokseen toteutetaan tilat uudelle lapsiryhmälle entisiin toimistotiloihin.

### 2.2

#### Laajuus

Hankkeen laajuus:

Ilmanvaihdon muutosalue 2200 brm<sup>2</sup> (1.-3. kerroksen tilat).

1. kerroksen tilamuutosten alue / alapohjan kunnostus 750 brm<sup>2</sup>.

2. kerroksen tilamuutosten alue 25,0 hym<sup>2</sup>.

Uusi ilmanvaihtokonehuone ullakolle 55 brm<sup>2</sup>.

Alapohjan kunnostus 750 brm<sup>2</sup>

Koko päiväkodin huoneistoneliöt 899m<sup>2</sup>

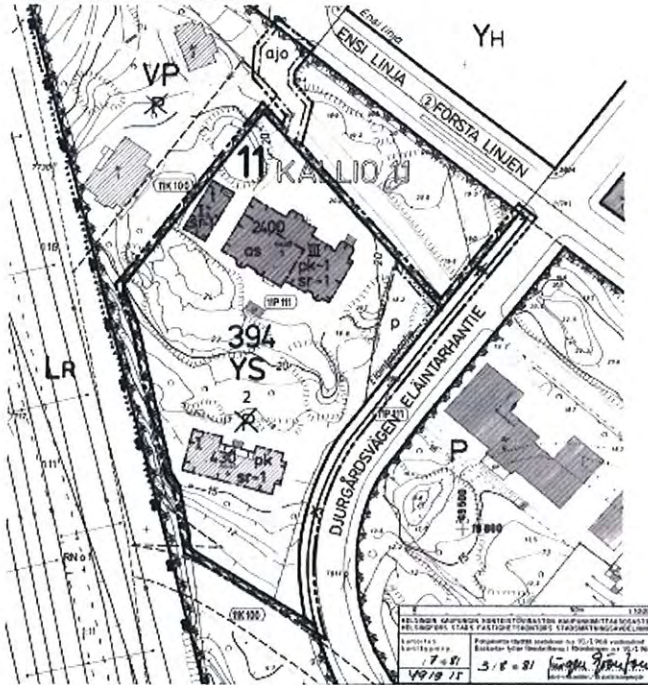


### 3. HANKKEEN SIJAINTI JA KAAVATILANNE

Sijaintikartta



Asemakaavakartta



Tunnus	8502
Vahvistuminen	25.10.1982
Voimaantulo	5.11.1982
Olotila	voimassa
Laji	Asemakaavan muutos
Nimi	11/PUISTOAL(=394)

Rakennus on asemakaavan mukaisessa toiminnassa.

## 4. HANKKEEN LAATUTASO

Korjaustyön tekninen laatutaso suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien viranomais määräysten ja suositusten mukaan.

Korjausalueen tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknillisten järjestelmien ja laitteiden laatu noudattaa tämän päivän päiväkotirakennusten laatutasoa. Rakennus-, sähkö- ja LVI-tekniisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota äänenvaimennukseen, valaistukseen sekä sisäilman laatuun.

Tilojen suunnittelussa tulee pyrkiä viihtyisään, ajanmukaiseen ja turvalliseen ympäristöön sekä asiakkaiden että henkilökunnan kannalta. Rakenteiden, materiaalien, kalusteiden ja varusteiden tulee olla kulutusta kestäviä, kunnostettavia, helposti puhdistettavia ja käyttökustannuksiltaan edullisia.

Suunnittelussa noudatetaan kestävä kehityksen periaatetta tavoitteena elinkaarikustannuksiltaan sekä käyttökustannuksiltaan edulliset ratkaisut, rakenteet ja materiaalit.

### 4.1 Toiminnallinen laatutaso

Ensimmäisen kerroksen kaikkien tilojen alueella alapohjarakenteet puretaan ja lattiarakenteet uusitaan kokonaisuudessaan.

Ensimmäisen kerroksen kaikki tilat otetaan päiväkotikäyttöön. Aiemmin rakennuksen päädyn toimistokäytössä olleisiin tiloihin saadaan muutosten avulla tilat uudelle 21-25 lapsen ryhmälle.

Salin yhteyteen toteutetaan varasto sekä kulkuyhteys verstaaseen. Kaikkien tilojen järjestelyssä pyritään aikaansaamaan tiloista ovet kahteen suuntaan.

### 4.2 Arkkitehtoninen ja tekninen laatutaso

#### 4.2.1 Arkkitehtisuunnittelu

Rakennuksen katujulkisivut ja vesikatto on asemakaavassa suojeltu merkinnällä sr-1. Hankesuunnitelmaa laadittaessa on suunnitelmia esitelty ja ratkaisuista neuvoteltu Kaupunginmuseossa, Rakennusvalvontavirastossa ja Pelastuslaitoksella. Suunnitelmien perusratkaisut on hyväksytty luonnossuunnitelmien mukaan ja rakennuslupavaiheessa, teknisten ratkaisuiden täsmennytyä, piirustukset toimitetaan vielä kertaalleen Rakennusvalvonnan ja Kaupunginmuseon nähtäville.

#### 4.2.2 Rakennesuunnittelu

Alapohjan hienojakoinen täyttö, rakennusjätteet ja kreosootti vedeneristys poistetaan. Perustukset tiivistetään ja vedeneristetään. Uusi alapohjarakenne tehdään kapillaarikatkon päälle. Kaikki ensimmäisen kerroksen lattian pintarakenteet uusitaan. Rakennus varustetaan salaojilla ja sadevesien viemäroinnillä. Uusia aukkoja tehdään välipohjaan mm. hissiä ja LVIS-asennuksia varten. Ullakolle rakennetaan uusi ilmanvaihtokonehuone ja yläpohjarakenteita vahvistetaan.



Rakennerratkaisut on esitetty rakennesuunnitelmissa.

#### 4.2.3

#### **LVIA-tekninen suunnittelu**

##### Sadevesijärjestelmät

Ulkopuoliset sadevesiviemärit sekä tonttivesijohto ja tonttviemäri uusitaan.

##### Vesi- ja viemärijohdot

Ensimmäisen kerroksen vesi- ja viemärijohdot kalusteineen uusitaan.

Toisen kerroksen muutosalueiden (wc- ja pesutilat) vesi- ja viemärijohdot kalusteineen uusitaan.

Kolmannen kerroksen asuntojen vesi- ja viemärilaitteet säilyvät.

##### Lämmitysjärjestelmät

Lämmitysverkosto kaukolämpösiirtimiseen pääosin säilyy. Myös lämmönjakohuoneen lattiarakenne puretaan, jonka takia tilapäisasennuksia joudutaan tekemään. Uudelle IV-koneelle rakennetaan uusi linja ja uudelle ullakon IV-konehuoneelle lämmitys.

##### Ilmanvaihtojärjestelmät

Ensimmäisen kerroksen ilmanvaihto uusitaan, 2. kerroksen ilmanvaihto uusitaan pääosin ja 3. kerrokseen tehdään muun ilmanvaihtojärjestelmän uusimisen aiheuttamat muutokset. Ullakkotason asuntojen ilmanvaihto säilyy ennallaan.

Ullakolle rakennettavaan IV-konehuoneeseen asennetaan uusi tulo- poistokoje pyörivällä lämmöntalteenottosiertimellä. WC-kanavapuhallin ja keittiön huippuimuri uusitaan vesikatolle.

Tarkemmat LVIA-tekniiset ratkaisut on esitetty LVIA-suunnitelmissa.

#### 4.2.4

#### **Sähkötekninen suunnittelu**

1. kerroksen sähköjärjestelmät ovat pääosin vuodelta 1982, pois lukien toimisto-osa, jossa on tehty sähkösaneeraus vuonna 2000.

Sähkökeskukset, sähkökalusteet ja kaapeloinnit uusitaan. IV-konehuoneeseen tulee uusi keskus. Valaisimet uusitaan energiaystävällisimmiksi ja pihavalaistusta parannetaan.

ATK-verkon kaapelointi, rasiat ja päätepaneelit uusitaan CAT6-kategorian mukaiseksi. Nykyinen ristikytkentäteline RKT-1.1 siirretään. Nykyinen rikosilmoitus- ja hätäkutsujärjestelmä säilytetään, keskusyksikkö siirretään.

Palovaroitin- ja turvavalojärjestelmät uusitaan. Nykyinen merkinantojärjestelmä säilytetään.

Märkäeteiseen ja pesutiloihin asennetaan sähköinen lattialämmitys sekä katokaivoille lisätään sulanapito.

(Huom. kaikkia sähköpisteitä ei ole esitetty luonnoskuivissa)  
Tarkemmat sähkötekniset ratkaisut on esitetty sähkösuunnitelmissa.

## 5. KUSTANNUKSET

HKR-Rakennuttajan laatiman kustannusarvion mukaan hankkeen kustannukset ovat 3 105 000 alv 0% eli 3 603 000 alv 22% UKA liitteenä.

## 6. AIKATAULU

Alustava toteutusaikataulu:

- hanke/toteutussuunnittelu aloitettu 01/2010
- hankesuunnitelman lautakuntakäsittelyt 04/2010
- rakentamisen aloitus 05/2010
- korjaus- ja muutostyö valmis 05/2011

## 7. RAHOITUSSUUNNITELMA

Hankkeelle on varattu rahoitus v.2010 – 2011 rakentamishjelmassa. Tilakeskus on tilannut 2009 kohteeseen suunnittelua ja suunnittelua tukevaa purkutyötä 89 775€ alv 0%.

## 8. HENKILÖSTÖ

Hanke vaikuttaa hallintokunnan henkilöstöön ja henkilöstökustannuksiin. Päiväkodin henkilöstö lisääntyy alustavan arvion mukaan neljällä hoitohenkilöllä ja yhdellä muulla työntekijällä.

## 9. KIINTEISTÖN KÄYTTÖTALOUS

### 9.1 Vuokrat

Päiväkoti Linnunlaulu on sosiaalivirastolle vuokrakohte, jonka kiinteistöviraston tilakeskus peruskorjaa. Kiinteistöviraston tilakeskuksen vuokra-arvio (alv. 0 %) hankkeesta em. kustannusten perusteella on:

pääomavuokra	15,87 euroa /htm <sup>2</sup> /kk
ylläpitovuokra	3,41 euroa /htm <sup>2</sup> /kk
yhteensä	19,25 euroa /htm <sup>2</sup> /kk.

Laskennallisesti kohteessa on 899 m<sup>2</sup> huoneistoalaa (= vuokranmaksupinta-ala). Siten kuukausivuokra on noin 17 305 euroa ja vuosivuokra noin 207 669 euroa. Pääoman korko on 3 % ja poistoaika 30 vuotta. Hallintokunta tekee sopimuksen ja maksaa itse käyttäjäsiähkön.

**10. TOTEUTUS- JA YLLÄPITOVASTUUT**

HKR–Rakennuttaja vastaa hankkeen rakennuttamisesta. Ylläpidosta tulee vastaamaan Kiinteistöviraston tilakeskus.

**11. VÄISTÖTILAT JA TOIMINTAOLOSUHTEET KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN AIKANA**

Rakennustyöt toteutetaan rakennuksen ollessa pääosin pois käytöstä.

**Liitteet:**

- kustannusarvio
- työryhmä
- viitesuunnitelmat
- kosteusvauriotutkimus





## LPK LINNUNLAULU Alakerran kosteusvauriot ja tilamuutokset

Yritys, osoite	Henkilö	Puhelin, sähköposti
<b>Tilaaja</b>		
Kiinteistövirasto	Kalevi Hinkkanen	0500 800 917 310 43867
Tilakeskus	projektijohtaja	kalevi.hinkkanen@hel.fi
Hankepalvelut		
<b>Ylläpito</b>		
	Marko Kumpulainen	050 341 4368 310 40311
	isännöitsijä	marko.kumpulainen@hel.fi
<b>Käyttäjä</b>		
Sosiaalivirasto	Minna Virtanen	310 29279
Lpk Linnunlaulu	päiväkodinjohtaja	minna.virtanen@hel.fi
<b>Sosiaalivirasto</b>		
päivähoidonvastalue	Keijo Räikkönen	310 42812
	päivähoitoaluepäällikkö	keijo.raikkonen@hel.fi
	Sirkka Könkkölä	310 429 45
	suunnittelija	sirkka.konkkola@hel.fi
<b>Rakennuttaja</b>		
Rakennusvirasto	Toni Lähdemäki	050 559 1860
HKR-Rakennuttaja	projektipäällikkö	toni.lahdemaki@hel.fi
<b>Pääsuunnittelu</b>		
Arkkitehtuuritoimisto	Mikko Soimakallio	0400 234 880
Kari Ristola Oy	pääsuunnittelija	mikko.soimakallio@arktsto-ristola.com
	Marje Lahikainen	634 151
	projektiarkkitehti	marje.lahikainen@arktsto-ristola.com

