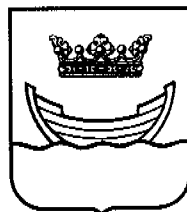


LAPINLAHDEN SAIRAALA  
KÄYTETTÄVYYSSSELVITYS  
Lapinlahdenkatu 6  
Helsinki

2007,  
versio



HELSINGIN KAUPUNKI  
SOSIAALIVIRASTO  
TERVEYSKESKUS

## HKR-Rakennuttaja

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>0. TIEDOT HANKKEESTA, TIIVISTELMÄ.....</b>	<b>3</b>
<b>1. RAKENNUSSUUNNITTELU.....</b>	<b>4</b>
1.1 Yleiset asiat.....	4
1.2 Tilaratkaisut.....	4
1.3 Rakennustekninen korjaustyö.....	6
<b>2. TALOTEKNINEN SUUNNITTELU.....</b>	<b>7</b>
2.1 Lvis-yhteenveto.....	7
2.2 LVI-luonnosehdotukset.....	7
2.3 Sähköluonnosehdotukset.....	8
<b>Litteet .....</b>	<b>9</b>
Selvitystyöryhmä .....	9
Asemapiirros.....	9
Museoviraston lausunto.....	9
Rakennustapaselostus .....	9
LVISA-selostus .....	9
tilaohjelmavertailu.....	9
Paikannuskaavio .....	9
Pohjapiirrokset.....	9
Luettelo tarvittavista lisäselvityksistä .....	9

## 0. TIEDOT HANKKEESTA, TIIVISTELMÄ

Hankeen nimi	Lapinlahden sairaala
Käyttäjät	Helsingin kaupungin sosiaalivirasto ja terveyskeskus, Hus-syömishäiriöyksikkö
Kiinteistön omistaja	Helsingin kaupunki, kiinteistövirasto
Rakennuspaikka	Lapinlahdentie 6, 00180 Helsinki
Kortteli ja tontti	Kaupunginosa 20, kortteli 432, tontti 5:2
Kiinteistönumero	091-432-0005-0002
Kaavallinen tila	Asemakaava on valmisteltavana kaupunkisuunnitteluvirastossa
Laajuus	<p>Bruttoalat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- päärakennus 8407 brm<sup>2</sup></li> <li>- Venetsia-talo 910 brm<sup>2</sup></li> <li>- Terapiatalo 170 brm<sup>2</sup></li> <li>- Omenapuutalo 120 brm<sup>2</sup></li> <li>- huoltorakennus 350 brm<sup>2</sup></li> <li>- yhteensä 9957 brm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Huoneistoalat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- päärakennus 5488 htm<sup>2</sup></li> <li>- Venetsia-talo 632 htm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Hyötyala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- päärakennus 4406 hym<sup>2</sup></li> <li>- Venetsia-talo 484 hym<sup>2</sup></li> <li>- Terapiatalo 135 htm<sup>2</sup></li> <li>- Omenapuutalo 95 htm<sup>2</sup></li> <li>- huoltorakennus 250 htm<sup>2</sup></li> <li>- yhteensä 5370 htm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Pihapiirissä oleva asuinkerrostalo Koivula ei sisälly tähän selvitykseen sillä sen omistaa nykyisin Y-säätiö.</p>
Sopivuus	<p>Rakennukset sopivat tyydyttävästi/hyvin tässä suunniteltuun käyttöön, joka on varsin lähellä alkuperäistä käyttötarkoitusta. Museoviraston lausunto tukee rakennusten ottamista nyt suunniteltuun käyttöön.</p> <p>Märkätilojen suuren määrän, talotekniikan uusimisen, pelastusturvallisuuden takaamisen ja eri rakennusosien säilyttävän korjaamisen takia sekä suunnittelu- että rakentamistehtävät ovat erityisen vaativia.</p>
Kustannukset	<p>Kustannustaso 1/2007, RI=119,6 ja THI=145,5  <b>Ei kelpaa hankepäätöksen perusteeksi.</b></p> <p>27,3 milj euroa, 2 742 euroa / brm<sup>2</sup>, alv 0 %  33,3 milj euroa, 3 344 euroa / brm<sup>2</sup>, alv 22 %</p> <p>Vss:n osuus kustannuksista on 0,9 milj. euroa  Rakennusten korjausaste on noin 120 %.</p>
Selvitystyöryhmä	ks. liite

## 1. RAKENNUSSUUNNITTELU

### 1.1 Yleiset asiat

Käytettävyysselvitys sosiaaliviraston, terveyskeskuksen ja Husin syömishäiriöisten yksikön toimintoihin. Selvitys käsittelee päärakennusta, Venetsia-taloa, Terapiataloa, Omenapuutaloa ja huoltorakennusta. Asuinkerrostalo Koivula ei sisälly selvitykseen.

#### Historia

Lapinlahden sairaala on Suomen ensimmäinen mielisairaala ja on rakennettu 1837-41 Carl Ludvig Engelin suunnitelmien mukaan. Rakennusta on laajennettu ja korotettu useassa eri vaiheessa vuosina 1870-1940, joten sen ulkoarkkitehtuuri on muuttunut paljon. Sen sijaan sisätiloissa on säilynyt paljon alkuperäisestä ilmeestä ja tilajaosta. Venetsia-talo on valmistunut vuonna 1859, Terapiatalo 1882, Omenapuutalo 1913 ja huoltorakennus 1930-luvulla.

#### Rakennussuojelu

Lapinlahden sairaala-alue rakennuksineen on suojeltu rakennussuojelulaille vuonna 1994. Korjaus- ja muutostöistä tulee neuvotella Museoviraston edustajien kanssa.

Museovirasto pitää vanhaa sairaalaa ja sitä ympäröivää puistoa historiansa vuoksi edellä mainittuun käyttöön sopivana.

Tämän selvitysvaiheen suunnitelmat ovat erittäin alustavia ja niiden täsmentyessä tulee esiin erittäin vaativia ja tavanomaisesta rakennustyöstä selkeästi poikkeavia ratkaisuja yksityiskohtien suhteen.

Suunnittelutehtävä tulee olemaan erityisen vaativa.

Rakennuksen ulkoista olemusta muuttavat suunnitteluratkaisut tullaan lisäksi käsittelemään kaupunkikuvaneuvottelukunnassa.

#### Paloturvallisuus

Selvitystyön aikana on oltu yhteydessä pelastuslaitokseen ja rakennusvalvontavirastoon. Pelastuslain tulkintojen mukaan tässä selvityksessä on alustavasti huomioitu mm seuraavat keskeiset suunnitteluratkaisuihin vaikuttavat seikat:

- riittävä palo-osastointi ja riittävät poistumistiejärjestelyt
- liikuntaesteiset asukkaat
- riittävä ilmanvaihto
- pelastussuunnitelma ja vss-tilat

### 1.2 Tilaratkaisut

Tässä selvityksessä on tutkittu päävaihtoehtoa, jossa Husin syömishäiriötoiminta jää päärakennuksen pohjoissivun ensimmäiseen ja toiseen kerrokseen.

**Päivaihtoehto A**

Husin syömishäiriöisten yksikkö / nykyiset tilat	985 hym <sup>2</sup>
Helsingin sosiaaliviraston tiloja:	
- Ensihuoltolaitoksen ja Pihkupuiston korvaavat tilat	1105 hym <sup>2</sup>
- Kehitysvammaisten ryhmäkodit	1999 hym <sup>2</sup>
- Päivätoiminta vaikeavammaisille	443 hym <sup>2</sup>
- Yhteiset tilat	358 hym <sup>2</sup>
- Terapia- ja Omenapuutaloissa työterapiaa	230 hym <sup>2</sup>

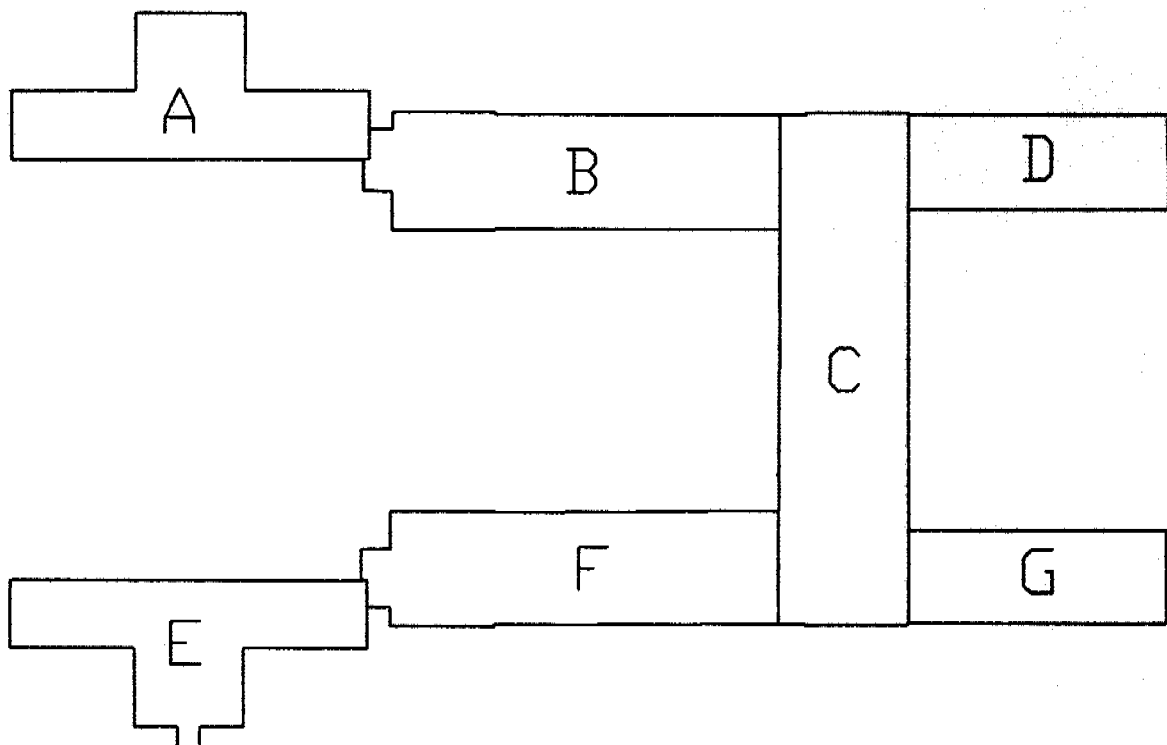
**Henkilömäärät**

Husin syömishäiriöisten yksikkö nykyisissä tiloissa:

- päiväosasto 8 sairaansijaa
- vuodeosasto 16 sairaansijaa
- poliklinikkatoiminta

Helsingin sosiaaliviraston tiloja:

- ensihuoltolaitoksen ja Pihkupuiston korvaavat tilat, 21 paikkaa
- kehitysvammaisten ryhmäkodit, 55 paikkaa
- päivätoiminta vaikeavammaisille
- päihdepoliklinikan toiminta



**Rakennuksen eri osien paikannuskaavio**

Toimintojen sijoitus päärakennukseen ja Venetsia-taloon. Ks liitteet, pohjapiirrokset ja paikannuskaavio A.

Husin syömishäiriöisten yksikkö jää nykyisiin tiloihinsa pohjoissiiven

(osat A ja B) kahteen kerrokseen.

Ensihuoltolaitoksen tilat on sijoitettu eteläsiipeen (osat E ja F) ja väliosan (osa C) ensimmäiseen kerrokseen, ja päihdepoliklinikka saa tilat lyhyemmästä siivestä (osa G) 1. ja 2. kerroksesta.

Kehitysvammaisten ryhmäkoteja on sijoitettu eteläsiiven (osat E ja F) 2. ja 3.kerrokseen ja pohjoissiiven lyhyemmän osan (osa D) 2.kerrokseen. Ryhmäkoteja on sijoitettu myös Venetsia-rakennukseen.

Päivätoiminnan tilat ovat päärakennuksen väliosan (osa C) 2.kerroksessa ja auditoriossa.

Yhteisiä tiloja ovat keittiö ja ruokasali (osa D) ja pieni saunaosasto huoltorakennuksessa.

Terapiatalo ja Omenapuutalo varataan sosiaaliviraston päivätoimintakäyttöön. Niihin sijoitetaan erityyppisiä kaiken ikäisille vaikeavammaisille ja kehitysvammaisille suunnittua ryhmämuotoista päivätoimintaa – esim työtoimintaa sekä taide- ja musiikkiterapiaa.

Huoltorakennus varataan edelleen talotekniikan käyttöön. Rakennuksessa oleva pieni saunaosasto kunnostetaan saunakäyttöön.

Rakennuksessa oleskeleville asukkaille ja henkilökunnalle on varauduttu rakentamaan noin 250 m<sup>2</sup>:n kokoinen vss-tila päärakennuksen läheisyyteen maanalaisena ratkaisuna mikäli Ruoholahteen mahdollisesti rakennettavaan suojaan ei järjesty tälle hankkeelle tilaa.

### 1.3 Rakennustekninen korjaustyö

Päärakennuksen palo-osastoinnin muuttaminen riittävästi nykyisten vaatimusten mukaiseksi edellyttää mm välipohjien paloteknistä eristämistä, poistumisteiden parantamista ja asuinhuoneiden ovien täydentämistä palo-oviksi. Ks liite, rakennustapaselostus.

Päärakennukseen tulee asentaa sprinklerilaitteisto (vesisumusammutus) henkilö-turvallisuuden takaamiseksi. Rakennukseen tulee henkilöhisseejä. Esteettömyys edellyttää tasoerojen poistamista luiskilla sisällä ja ulko-ovilla. Päärakennuksen ulkopuolelle ei aikaisempien tapausten perusteella voi lisätä ylimääräisiä poistumisportaita. Vanhojen portaiden purkaminen ja uusien rakentaminen sisäpuolelle ei ole suojeleusyiden takia mahdollista.

Julkisivut, ikkunat, ovet, parvekkeet, vesikatto ja piha tarvitsevat perusparannuksen. Korjaustyöt ovat luonteeltaan säilyttäviä ja palauttavia, ja niissä tulee huomioida tuleva käyttötapa. Ikkunoiden ja ovien karmit tulee kunnostaa paikalla, puitteet ja ovet puusepänverstaalla. Ovien ja ikkunoiden suhteen edellytetään mahdollisimman korkeaa korjausastetta uusimisen sijaan. Uudet ovet ja ikkunat valmistetaan vanhan mallin mukaisesti.

Uusien märkätilojen alapohjista poistetaan vanhat purueristeet ja ne varmistetaan kosteutta kestävillä rakennekerroksilla.

Ilmanvaihdon ja sähköasennusten kulkureitit tulee sijoittaa siten etteivät ne tarvele tilojen avaruutta. Ilmanvaihdon kulkureitit tulee keskittää esim märkätilojen laskettujen kattojen yläpuoliseen tilaan ja märkätiloihin rakennettaviin pystysuoriin asennustiloihin. Terapiataloon ja Omenapuutaloon vaipan osat uusitaan ja rakennetaan uusi talotekniikka. Rakennustapaselostusluonnos liitteenä. Toiminta edellyttää lisää saniteettitiloja. Talotekniset järjestelmät on uusittava lähes kokonaan. Ks liite, lvis-selostus.

#### *Varavaihtoehto B (Ilman Husin syömishäiriöyksikköä)*

##### *Helsingin sosiaaliviraston tiloja :*

- Ensihuoltolait. ja Pihkapuiston korvaavat tilat	1105 hym2
- Kehitysvammaisten ryhmäkodit	1953 hym2
- Alle 65-vuotiaat ryhmäkodit	1084 hym2
- Päivätoiminta vaikeavammaisille	673 hym2
- Yhteiset tilat	302 hym2

*Ensihuoltolaitoksen tilat kuten A:ssa. Kehitysvammaiset pohjoissiiven kahdessa kerroksessa sekä Venetsia-rakennuksessa.*

Lisäksi alle 65-vuotiaiden dementoituneiden, psykiatristen ja käytöshäiriöistä kärsivien ryhmäkodit eteläsiiven 2. ja 3.kerroksessa.

## **2. TALOTEKNINEN SUUNNITTELU**

### **2.1 Lvis-yhteenveto**

Päärakennuksen talotekninen saneeraustyö em. käyttötarkoitukseen on erittäin vaativa sekä suunnittelu- että rakentamisvaiheessa. Terapia- ja Omenapuutalossa ei ole vesi- ja viemärijärjestelmiä.

### **2.2 LVI-luonnosehdotukset**

Rakennusten LVIA-järjestelmät uusitaan lähes kokonaan.

#### **Lämmöntuotanto**

Vanhat lämmityspatterit ja putkistot voidaan osin hyödyntää vaihtamalla uudet termostaattiset patteriventtiilit ja uudet linjojen sulk- ja linjansäätöventtiilit ja putkien lämpöeristeet.

Kaukolämpösiirripaketti uusitaan ja tehdään uusi erillinen ilmanvaihtoverkosto, johon liitetään ilmanvaihtokoneiden lisäksi mm. oviverhopuhaltimet.

Vesijohdot ja viemärit uusitaan kuntotutkimuksen osoittamassa laajuudessa sekä uusien märkätilojen tarpeen mukaan. Vesikalusteet uusitaan.

Pihalle tehdään uusi sadevesiviemäriverkosto. Salaojaverkosto rakennetaan.

#### **Ilmanvaihto**

Vanhat auditorion ja studiotilojen ilmastointijärjestelmät jäävät käyttöön.

Keskiosan toimisto, ryhmätilat ja keittiö varustetaan koneellisella ilmanvaihdolla.

Toimisto- ja kokoustilojen ilmanvaihto varustetaan yöjäähdytyksellä, jolloin voidaan saavuttaa sisäilmaluokituksen S2/S3 mukaiset sisäilmaolosuhteet.

Uusiin hissikuiluihin rakennetaan erilliset ylipainepuhaltimet savujen hallintaan tulipalotilanteessa.

Asuntoja varten keskitetyt ilmanvaihtokoneet, jotka sijoitetaan omaan ullakolle sijoitettavaan osastoituun ilmanvaihtokonehuoneeseen. Raitis- ja poistoilmakanavat johdetaan kerroksiin ja osastojen rajoille asentaen raskaspalopellit. Osaston sisällä huoneiden välillä käytetään ilmanvaihtoeliminä ns. kuristimia E15-osastoinnin takia.

Alustatilan tuuletus on järjestettävä koneellisesti alipaineistamalla ryömintätila.

Kiinteistön automatiikkajärjestelmä uusitaan DDC – järjestelmäksi. Valvomo sijoitetaan piharakennukseen.

Automaattiseen palonsammutukseen käytetään vesisumu-sammutusjärjestelmää.

### 2.3 Sähköluonnosehdotukset

Lähes koko sähköjärjestelmä uusitaan.

Muuntamo, keskijännitekojeisto, pää- ja nousukeskukset säilyvät ennallaan samoin osa uusituista ryhmäkeskuksista. Rakennus varustetaan osastokohtaisilla ryhmäkeskuksilla. Teknisiin tiloihin hankitaan uudet ryhmäkeskukset nousujohtoineen.

Putkitunneleihin asennetut kaapelihyllyt säilyvät ennallaan. Johtoreittejä pyritään mahdollisuuksien mukaan siirtämään pois käytäviltä huoneiden puolelle tai lattiaan. Toimisto- ja vastaanottohuoneisiin hankitaan uudet 2-osaiset johtokanavat, joissa on erilliset osat vahvavirta- ja telekaapeleille.

Samassa käyttötarkoituksessa säilyvien tilojen TN-S-järjestelmän mukaiset kaapeloinnit säilytetään, kytkimet ja pistorasiat uusitaan. Muilta osin kaapeloinnit ja kalusteet uusitaan.

Valaistus uusitaan vastaamaan nykyisiä suosituksia.

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella turvavalistusjärjestelmällä.

Puhelinjohtoverkko toteutetaan osana yleiskaapelointijärjestelmää.

Yhteisantennijärjestelmä uusitaan digi-vastaanottoon sopivaksi.

Antennipisteitä asennetaan koulutus-, neuvottelu ja oleskelutiloihin sekä asuntoihin.

Kuulutusjärjestelmä hankitaan kiinteistön toimisto- ja hoitotiloihin, ryhmäkoteihin sekä asunto-osien käytäviin.

Hoitajakutsujärjestelmällä varustetaan ryhmäkodit ja päivätoiminnan yksiköt

Kuvallinen ovipuhelinjärjestelmä asennetaan pääulko-oville ja asuntojen ulko-oville asennetaan. Kulunvalvontajärjestelmällä varustetaan kiinteistön ulko-ovet ja osastojen väliset ovet.

Kiinteistö varustetaan väyläpohjaisella rikosilmoitusjärjestelmällä. IR-ilmaisimia asennetaan käytäville ja 1. kerroksen ikkunallisiin huoneisiin.

Yksiköt varustetaan langattomalla päällekkäisyysjärjestelmällä.



Kiinteistöön hankitaan digitaalinen tallentava videovalvontajärjestelmä, jolla valvotaan ulko-alueita, pääkulkuviovia ja tiettyjä yleisötiloja.

Koko kiinteistöön hankitaan uusi osoitteellinen analoginen paloilmoitusjärjestelmä.

Yleiskaapelointijärjestelmän kaapeloinnit uusitaan. Kiinteistöön hankitaan kerroskohtaiset jakamot.

#### Liitteet

Selvitystyöryhmä  
Asemapiirros  
Museoviraston lausunto  
Rakennustapaselostus  
LVISA-selostus  
tilaohjelmavertailu  
Paikannuskaavio  
Pohjapiirrokset  
Luettelo tarvittavista lisäselvityksistä