



KIINTEISTÖN
TUOTTOANALYYSIT OY

Halsuantie 4 00420 HELSINKI
P. 0207 698 668 FAX 0207 698 669
Y-tunnus 0930464-1 ALV.REK.
www.tuottoanalyysit.fi



Kaunialan sotavammassairaala

Kylpyläntie 19, 02700 KAUNIAINEN

TEKNINEN DUE DILIGENCE

30.6.2006



INSINÖÖRITOIMISTO
MIKKO VAHANEN OY

Halsuantie 4 00420 HELSINKI
P. 0207 698 698 FAX 0207 698 699
Y - tunnus 0202528-7 ALV REK.
www.vahanen.com



SISÄLTÖ

| | |
|---|----|
| TEKNINEN DUE DILIGENCE | 3 |
| 1. YLEISTÄ | 3 |
| 2. Kiinteistön perustiedot | 3 |
| 3. Historiallinen arvo | 6 |
| 4. Korjaushistoria | 6 |
| 5. Rakenteiden ja järjestelmien kunto ja suositeltavat toimenpiteet | 7 |
| 5.1 Rakennustekniikka | 7 |
| 5.2 LVI-tekniikka | 9 |
| 5.3 Sähkötekniikka | 11 |
| 5.4 Energiatalous | 11 |
| 6. Asemakaava- ja rakennuslupaselvitys | 11 |
| 6.1 Kohteen tonttitiedot ja rakennusoikeus | 11 |
| 6.2 Asemakaavamääräykset | 12 |
| 6.3 Rakennussuojelu | 12 |
| 6.4 Rakennuslupahistoria | 13 |
| 6.5 Sopimustilanne, tontin rasitteet | 15 |
| 7. Kiinteistön huolto | 15 |
| 8. Ympäristötarkastelu | 15 |
| 9. Käytössä olleet asiakirjat | 16 |

LIITTEET

Kunnossapito-ohjelma
Kuntokortit
Valokuvaliite



TEKNINEN DUE DILIGENCE

1. YLEISTÄ

Teknisen due dilignencen tavoitteena oli selvittää kiinteistöön liittyvät merkittävät riskit, rakenteiden ja järjestelmien kunto sekä ylläpidon taso.

Kenttätutkimuksissa 6.-9.6.2006 selvitettiin rakennusosien ja järjestelmien nykyinen kunto, vauriot ja viat sekä syyt niiden aiheutumiseen sekä lisäselvitysten tarve. Tässä raportissa esitetään arviot korjaustarpeesta ja korjausten kustannuksista tulevalle kymmenelle vuodelle. Lisäksi selvitettiin kiinteistöön liittyvät viranomaismääräykset sekä kiinteistön ylläpidon laajuus.



2. Kiinteistön perustiedot

Vanha Kauniala

Kaunialan sotavammassairaalan vanha päärakennus (ns. Vanha Kauniala, ent. kylpylä Bad Grankulla) on valmistunut vuonna 1910. Päärakennus remontoitiin sairaalan käyttöön vuonna 1945 ja samassa yhteydessä sitä laajennettiin länsisiivellä. Myöhemmin päärakennusta on laajennettu vielä kahteen otteeseen vuosina 1947 (yksikerroksinen kärritalli)



ja 1966 (yksikerroksinen tasakattoinen kuntouttamisosasto, jossa uima-allas). Vanhassa päärakennuksessa on tehty lukuisia saneerauksia, mm. vuosina 1950, 1979 (uuden sairaalarakennuksen valmistumisen jälkeen, mm. ullakolle henkilökunnan asuntoja), 1990 (uima-allastilan muutos auditorioksi).

Perustietoja (numerotiedot asiakirjojen mukaan)

| | |
|---------------|--|
| Rakennusvuosi | 1910 - 1966 |
| Kerroksia: | 6 |
| Portaita: | 3 kpl |
| Hissejä: | 1 kpl |
| | |
| Kerrosala: | 2400 m ² (3.870 m ² luvassa 38/00 esitetyn laskelman mukaan??) |
| Bruttoala: | 3200 m ² (??) |
| Tilavuus: | 11.500 m ³ |
| Väestönsuoja: | ei |

Rakennuksen rakennepiirustuksia ei ollut käytettävissä. Saatujen tietojen ja tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavana pystyrakenteena ovat massiivitiiliseinät. Laajennusosan kantavana välipohjarakenteena on alalaattapalkisto, vanhan osan osalta todennäköisesti puukannattajat. Rakennus on perustettu kalliolle. Julkisivut ovat rapattupintaisia. Kantavana yläpohjarakenteena ovat puukannattajat. Katemuotona on harjakate ja katemateriaalina konesaumattu pelti. Ikkunat on uusittu 80-luvulla puurakenteisiksi 3-lasisiksi ikkunoiksi.

Vanha pesularakennus

Vanha pesularakennus osoitteessa Kylpyläntie 19 B esiintyy asiakirjoissa myös nimillä ”talous- ja asuntorakennus” tai ”entinen lämpökeskusrakennus”. Tarkkaa valmistusajankohtaa ei pystytty käyttävissä olevien asiakirjojen perusteella määrittämään, mutta ilmeisesti tuolla paikalla on ollut rakennus ainakin 1940-luvulla. Rakennukselle on tehty muutoksia ainakin vuosina 1962 (kattomuodon muutos aumakatoksi/pieni korotus), -69, -79 ja -89. Rakennus on nykyään asuinkäytössä.

Perustietoja (numerotiedot asiakirjojen mukaan)

| | |
|---------------|---|
| Rakennusvuosi | ? (1940-) |
| Kerroksia: | kellari + 2 |
| Portaita: | 1 kpl |
| Hissejä: | ei |
| | |
| Kerrosala: | 451 m ² (400 m ² luvassa 38/00 esitetyn laskelman mukaan??) |
| Väestönsuoja: | ei |

Rakenteista ei ollut käytettävissä yksiselitteisiä suunnitelmia. Alimman kerroksen kantavina pystyrakenteina ovat todennäköisesti massiivitiiliseinät ja ylimmän kerroksen osalta kevytbetoniharkkoseinät. Välipohjarakenteet ovat ainakin osittain betonia. Julkisivut ovat



rapattuja. Vesikaton kannattajat ovat puurakenteisia. Katemuotona on aumakate ja vesikatemateriaalina konesaumattu pelti. Ikkunat ovat 3-lasisia puuikkunoita.

Uusi sairaalarakennus

A- ja B-siivet käsittävä mittava laajennus valmistui vuonna 1978 (Arkkitehtitoimisto Kaija ja Veli Paatela). Vanhan päärakennuksen ja uuden sairaalarakennuksen yhdistävä C-siipi rakennettiin vuonna 1988. Vuosina 1996-97 tehtiin A- ja B-siivissä 4. ja 5.-krs:n hoito-osastojen perusparannus ja niiden osalta julkisivumuutoksia, mm. ikkunoita suurennettiin. Vuonna 1997 liitettiin kaukolämpöön. Sisäpihalle rakennettiin kolmeen kerrokseen teräsparvekkeet vuonna 1997.

Vuonna 2000-01 tehtiin yhdysosalle ja huoltopihalle muutostöitä, kanttiiniaulaa laajennettiin ja tehtiin uusi yhdyskäytävä.

Perustietoja (numerotiedot asiakirjojen mukaan)

| | A- ja B-siivet | C-siipi | Yhdyskäytävä |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Rakennusvuosi | 1978 | 1988 | 2001 |
| Kerroksia: | 5 | 3 | 1 |
| Portaita: | 4 kpl | 1 kpl | |
| Hissejä: | 4 kpl | ei | 2 tuolihissää |
| Kerrosala: | 10.900 m ² | 1725 m ² | 107 m ² |
| Bruttoala: | x m ² | 2077 m ² | |
| Tilavuus: | 46.500 m ³ | 7.850 m ³ | 320 m ³ |
| Väestönsuoja: | 3 kpl | 1 kpl | |

Rakennuksen kantavat pystyrakenteet ovat pääosin betonielementtirakenteisia. Välipohjarakenteet ovat teräsbetoni-, ontelolaatta- ja TT-laattarakenteisia. Rakennus on perustettu kalliolle. Julkisivut ovat betonielementti- ja peltirakenteisia. Katemuotona on tasakate ja katemateriaalina bitumihuopa. Ikkunat ovat pääosin kolmilasisia puuikkunoita ja puu-alumiini-ikkunoita. Parvekkeet ovat teräsbetonirakenteisia ja kannatettu teräsprofiilein rakennusrungosta.

Perustietojen yhteenveto:

| | <u>Kerrosala</u> | <u>Tilavuus</u> |
|---------------------|--------------------------|---|
| Vanha Kauniala | 2400 m ² | 11.500 m ³ |
| Vanha pesula | 451 m ² | ei tietoa |
| A- ja B-siivet | 10.900 m ² | 46.500 m ³ |
| C-siipi | 1725 m ² | 7.850 m ³ |
| <u>Yhdyskäytävä</u> | <u>107 m²</u> | <u>320 m³</u> |
| Yht. | 15.583 k-m ² | 65.600 m ³ (<- tämä luku vuoden 2000 rakennushankeilmoituksessa??) |

Autopaikkoja on sairaalarakennusten määrälalla (vuoden 1988 rakennusluvan mukaan) 54 kpl.

Kiinteistön kaikki sairaalarakennukset on liitetty kaukolämpöön sekä kunnallisiin vesi- ja viemäriverkostoihin. Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto.



Kiinteistössä on E.ON:n 20 kV muuntamo. Liittymiskaapeleita on 5 kpl ja niiden tyyppi on AXMK 4*185S. Pääkeskuksen nimellisvirta on 1600 A ja sen päävarokkeet on 5*3*200 A.

3. Historiallinen arvo

Bad Grankullan kolmikerroksisen kylpylärakennuksen vuodelta 1910 suunnitteli jugend-arkkitehti Lars Sonck. Alkuperäisestä jugend-tyylistä ei ole enää julkisivuissa havaittavissa muuta kuin rakennuksen ja ikkuna-aukkojen mittasuhteet ja jugend-ikkunoille tyypillinen puitejako, jossa ikkunan yläosa on pieniruutuinen. Ainoastaan pääsisäänkäynnin tammiovet näyttävät alkuperäisiltä. Jugendarkkitehtuurille tyypilliset julkisivuja koristavat korkoiheet on todennäköisesti korjausten yhteydessä karsittu pois. Julkisivujen värit on myös muutettu.

Vuonna 1945 suunniteltu (arkkitehti Sven Kuhlefelt) vanhan Bad Grankullan laajennus mukaillee mittasuhteillaan alkuperäistä jugend-rakennusta. Myöhemmin tätä laajennusta on ”modernisoitu” suurilla parvekkeilla.

Sairaala-alueen hyvin eri-ikäiset rakennukset on kaikki toteutettu rakentamisajankohtansa tyyllille uskollisina. Tulevissa julkisivujen korjaus- ja muutostöissä tulisi arkkitehtonisena periaatteena olla alkuperäisen tyylin vaaliminen ja jopa palauttaminen (mm. Bad Grankulla), sekä eri-ikäisten rakennusten ja rakennusosien rajapintojen ja toisiinsa sovittamisen hienovaraisuus.

4. Korjaushistoria

Omistajan edustajilta saatujen tietojen mukaan kiinteistössä on tehty seuraavia merkittävimpiä korjaustoimenpiteitä:

- Vanhan Kaunialan päärakennuksen saneeraus v. 1979, 1990
- Vanhan Kaunialan vesijohtojen, viemäreiden ja ilmanvaihdon saneeraus 1979
- Vanhan Kaunialan sähköjen muutostyöt v. 1979
- Vanhan pesulan asuntomuutokset vv. 1969, 1979, 1989
- Vanhan pesulan asuntojen sähköjen muutostyöt v. 1979, 1989
- Kuntoutusosaston muutos auditoriotilaksi v. 1990
- Kiinteistön pääkeskuksen ja nousujohtojen uusiminen 1997
- Kaukolämpöön liittyminen 1997
- A- ja B-siipien 4. ja 5. krs:n hoito-osastojen modernisointi ja LVI-järjestelmien uusiminen sekä julkisivumuutokset v. 1996-1997
- Uuden sairaalarakennuksen sisäpihalle teräsparvekkeet v. 1997
- Vanhan Kaunialan hissien (split level) modernisointi v. 2000
- Yhdysosan muutokset ja korjaukset v. 2000
- Huoltopihalle jätekatos v. 2000
- Uuden sairaalarakennuksen hissien modernisointi v. 2004
- A-, B- ja C-siipien julkisivujen elementtisaumausten uusiminen, v. 2006



5. Rakenteiden ja järjestelmien kunto ja suositeltavat toimenpiteet

5.1 Rakennustekniikka

A- ja B-siipi

Rakennusteknisesti kiinteistö on ikäänsä nähden tyydyttävässä kunnossa. Merkittävimmät korjaustarpeet 10-vuoden kunnossapitajakaudella ovat vesikaton korjaus, uusimattomien märkätilojen peruskorjaukset, puuikkunoiden huoltomaalaus, parvekkeiden korjaus sekä liikuntasalin katon vedeneristeiden uusiminen. Lisäksi suositellaan korjattavaksi eteläsiivun sokkeleiden vedeneristys ja maanpinnan kallistukset.

Vesikaton kunto on huono. Ylimmän kerroksen sisätiloissa havaittiin useita vesivuoto-kohtia tai vanhoja vesivuotojälkiä. Katteen uusiminen suositellaan tehtäväksi vuoden sisällä. Liikuntasalin katteessa ei ilmoituksen mukaan ole ollut vuotoja, mutta kate suositellaan uusittavaksi muun vesikaton yhteydessä, kuitenkin viimeistään viiden vuoden sisällä.

Kahden ylimmän kerroksen ikkunat on uusittu 90-luvun lopussa tehdyn saneerauksen yhteydessä. Uusimattomien puuikkunoiden huoltomaalaus suositellaan tehtäväksi lähivuosi-na. Samassa yhteydessä huoltomaalataan puuovet ja ikkunoiden väliset puupinnat.

Parvekkeiden kunto on alkuperäinen. Rakenteissa havaittiin alkavia teräskorroosio- ja betonivaurioita. Parvekkeiden betonipinnat ovat pinnoittamattomia ja alttiina kosteusrasitukselle. Parvekkeiden korjaus suositellaan tehtäväksi kunnossapitajakson alkupuolella.

Kahden ylimmän kerroksen märkätilat on uusittu 90-luvun lopulla. Muiden kerrosten märkätilat ovat pääosin alkuperäisessä kunnossa. Märkätilat suositellaan korjattavaksi kunnossapitajakson puolen välin jälkeen.

Eteläjulkisivulla havaittiin sokkelirakenteissa merkkejä kosteusrasituksesta. Rakennus on salaojitettu. Maanpinta viettää rakennukseen päin. Kosteusrasituksen eliminoimiseksi suositellaan sokkeli vedeneristettäväksi ja maanpinnan kallistus muutettavaksi rakennuksesta pois päin viettäväksi. Eteläsiivun salaojakaivoon tuli tarkastushetkellä normaalia enemmän vettä, joka saattaa viitata alueella olevaan putkivuotoon.

Julkisivut ovat tyydyttävässä kunnossa, mutta paikallisia teräskorroosiovaurioita esiintyy. Elementtisaumojen uusiminen oli tarkastushetkellä käynnissä. Julkisivujen betonirakenteiden kunnan selvittämiseksi suositellaan tarkemman kuntotutkimuksen teettämistä kunnossapitajakson puoleen väliin mennessä.

Rakenteiden yksityiskohtaisemmat havainnot ja toimenpidesuositukset on esitetty raportin liitteenä olevissa kuntokorteissa.



C-siipi

Rakennusteknisesti kiinteistö on ikäänsä nähden normaalissa kunnossa. Merkittävin korjaustarve 10-vuoden kunnossapitojaksolla on ikkunoiden huoltomaalaus.

Ikkunoiden ulkopintojen maalipinnoitteet ovat kuluneet eivätkä anna enää suojaa säärasitusta vastaan. Ikkunat suositellaan huoltomaalattavaksi kunnossapitajakson alkupuolella.

Julkisivut ovat pääosin hyväkuntoiset. Elementtisaumausten uusiminen on juuri tehty. Julkisivut eivät vaadi välttämättömiä toimenpiteitä kunnossapitojaksolla.

Vesikatteen kunto on tyydyttävä. Vesikaton kattokaivot olivat tarkastushetkellä puhdistamatta ja yhdyskäytävän katteen pinnalla oli runsaasti sammalta ja puista tullutta roskaa. Katteen normaalissa kunnossapitojaksossa pysyminen edellyttää riittäviä ja säännöllisiä huoltotoimenpiteitä. Katolla olevan iv-konehuoneen seinän ja katon liittymästä on sadevesillä mahdollisuus päästä rakenteisiin.

Märkätilat ovat hyväkuntoisia, eivätkä edellytä välttämättömiä korjaustoimenpiteitä kunnossapitojaksolla.

Rakenteiden yksityiskohtaisemmat havainnot ja toimenpidesuositukset on esitetty raportin liitteenä olevissa kuntokorteissa.

Vanha Kauniala

Rakennusteknisesti kiinteistö on kohtuullisessa kunnossa. Merkittävimmät korjaustoimenpiteet 10-vuoden kunnossapitojaksolla ovat märkätilojen peruskorjaukset, vesikaton korjaus, ikkunoiden huoltomaalaus ja käyntisovitukset sekä parveke- ja terassiovien uusiminen.

Märkätilojen pinnat ovat kuluneet ja niiden käyttöikä lähestyy loppuaan. Märkätilojen vedeneristyksissä havaittiin puutteita. Kaikki märkätilat suositellaan peruskorjattavaksi kunnossapitajakson puoleen väliin mennessä.

Ikkunat on uusittu 80-luvun lopussa. Ikkunoiden käynnissä ja heloituksissa havaittiin puutteita. Ikkunoiden ulkopintojen huoltomaalaus ja ikkunoiden käyntisovitukset suositellaan tehtäväksi kunnossapitajakson puolen välin tienoilla. Osa käytävillä olevien savunpoistoikkunoiden mekanismeista oli irrotettu. Savunpoistoikkunoiden käyttäminen tuuletukseen on kielletty paloturvallisuussyistä.

Terassien ja parvekkeiden puuovet ovat monin paikoin huonokuntoiset. Ovia ei saa enää suljettua kunnolla ja niihin on kiinnitetty lisähakoja. Ovien uusiminen suositellaan tehtäväksi lähivuosina.

Julkisivupinnoissa ei havaittu merkittäviä rappausvaurioita. Pinnoitteissa esiintyy paikallisesti vaurioita kohdissa, joissa julkisivulle aiheutuu kosteusrasitusta. Parvekkeiden kai-teissa havaittiin pintavaurioita. Osa parvekekaiteiden ulkopinnoista on pellitetty, jonka



vuoksi kaiderakenteiden todellista kuntoa ei voitu nähdä. Parvekkeiden kunnan selvittämiseksi suositellaan tehtäväksi kuntotutkimus kunnossapitojakson puolella välissä.

Vesikatteen peltiverhouksessa havaittiin pinnoite ja korroosiovaurioita. Katetta on uusittu paikoitellen. Saatujen tietojen mukaan katteessa on esiintynyt vesivuotoja. Katolla ei ole lankaan kulkusiltoja katon huoltoa varten. Katteen paikkakorjaukset ja huoltomaalaus suositellaan tehtäväksi kunnossapitojakson puolella välissä. Samassa yhteydessä katto varustetaan hoitosilloin. Vaihtoehtoisesti kate uusitaan kunnossapitojakson lopussa tai seuraavan kunnossapitojakson alussa. Auditorion bitumihuopapintaisen vesikaton ja siihen liittyvän terassialueen vedeneristeet suositellaan uusittavaksi kunnossapitojakson loppupuolella.

Kellaritiloissa havaittiin yleisesti seinien alaosissa ja lattiapinnoissa kosteusvaurioita. Kosteuslähteenä on todennäköisesti maaperästä kapillaarisesti nouseva kosteus. Maaperästä aiheutuvan kosteusrasituksen estämiseksi tulisi rakennus salaojittaa ja rakennuksen alapuoliset maamassat vaihtaa kapillaarisen kosteuden nousua estäviksi sekä sokkelirakenteet vedeneristää. Kellarissa olevien tilojen toissijaisesta luonteesta johtuen ei ko. raskaita korjauksia kuitenkaan välttämättä suositella. Mikäli tilojen käyttötarve muuttuu nykyisestä, suositellaan em. korjaukset tehtäväksi.

Rakenteiden yksityiskohtaisemmat havainnot ja toimenpidesuosituksukset on esitetty raportin liitteenä olevissa kuntokorteissa.

Vanha pesula

Rakennusteknisesti kiinteistö on kohtuullisessa kunnossa. Merkittävimmät korjaustarpeet 10-vuoden kunnossapitojaksolla ovat kylpyhuoneiden ja kellarin märkätilojen peruskorjaus. Muita kunnossapitojakson suositeltavia toimenpiteitä ovat ikkunoiden huoltomaalaus ja käyntisovitus kunnossapitojakson loppupuolella, vesikaton huoltomaalaus ja huoltosiltojen rakentaminen kunnossapitojakson puolella välissä sekä eteläsivun maanpinnan kallistukset kunnossapitojakson alkupuolella.

Kellaritiloissa havaittiin yleisesti seinien alaosissa ja lattiapinnoissa kosteusvaurioita. Kosteuslähteenä on todennäköisesti maaperästä kapillaarisesti nouseva kosteus, pintavedet sekä kellarin märkätiloista tuleva kosteus. Kosteusrasituksen estämiseksi tulisi rakennus salaojittaa ja rakennuksen alapuoliset maamassat vaihtaa kapillaarisen kosteuden nousua estäviksi sekä sokkelirakenteet vedeneristää. Kellarissa olevien tilojen toissijaisesta luonteesta johtuen ei ko. raskaita korjauksia kuitenkaan välttämättä suositella. Mikäli tilojen käyttötarve muuttuu nykyisestä, suositellaan em. korjaukset tehtäväksi.

Rakenteiden yksityiskohtaisemmat havainnot ja toimenpidesuosituksukset on esitetty raportin liitteenä olevissa kuntokorteissa.

5.2 LVI-tekniikka

Kiinteistö on liitetty kaukolämpöön vuonna 1997. Samalla vanhat öljylämmityslaitteet on purettu pois. Kiinteistön alueella on ns. aluelämmitysverkosto eli uuden osan kellarissa sijaitsevilla kaukolämmönsiirtimillä tuotetaan koko vuoden ympäri lämmintä kiertovettä alueen verkostoon. Rakennusten tarvitsema lämminkäyttövesi tuotetaan paikallisesti rakennuksissa lämmönsiirtimen avulla. Lämmitysverkoston lämmitysveden lämpötila sää-



detään patteriverkostolle sopivaksi rakennusten pumppu- ja säätöryhmissä. Ilmanvaihdon lämmitysverkostolle on kiinteistöön rakennettu omat lämpöjohtolinjat.

Kaukolämmön alakeskus on vuodelta 1997. Lämmönsiirtimet ja pumput ovat hyvässä kunnossa. Säätöventtiilit toimilaitteineen on uusittu automaatiourakan yhteydessä vuonna 2001.

Aluelämpöjohtoverkostossa ja rakennusten patterilämmitysverkostoissa on ilmaa. Rakennusten lämpöjohtoverkostoissa on esiintynyt vuotoja ainakin A- ja B-siivissä. Muilla osilla havaittiin vuotavia patterikytkentöjä. Verkostoon lisätään vettä säännöllisesti. Happipitoinen kiertovesi nopeuttaa putkien sisäpuolista korroosiota. Lämpöjohtojen sisäpuolista kuntoa ei voida arvioida kuntoarviomenetelmin. Tarvittaessa lämpöjohtojen sisäpuolinen kunto voidaan selvittää putkiston kuntotutkimuksella, jossa putket röntgenkuvataan otantana.

Lämpöjohtoventtiilit ja patteriventtiilit ovat vanhalla osalla välttävissä kunnossa, A-, B- ja C-siivissä tyydyttävässä kunnossa. Vanhan osan, vanhan pesulan ja C-siiven patteriventtiilit on suositeltavaa uusia ja verkostot tasapainottaa. Vanhalla osalla uusitaan myös linjasäätöventtiilit.

Tonttivesijohto on valurautaputki 1970-luvun lopulta. Putki on saattanut syöpyä alueella esiintyvän maakosteuden vaikutuksesta ja se on syytä uusia. Samalla uusitaan pääsulkuventtiilit ja puretaan vanha käyttövesipumppaamo.

A- ja B-siipien sekä uuden ja vanhan osan välinen kylmänveden syöttöjohto on galvanoitua terästä. Vanhan pesulan kylmänveden runkojohto ja nousujohtot ovat galvanoitua terästä. Vanhalla osalla on pieniä osuuksia 1940-luvun vesijohtoja ja viemäreitä. Muilta osin verkosto on tehty kupariputkesta. A- ja B-siipien uima-altaan alapuolisen kellarin, vanhan osan ja vanhan pesulan vesijohtoverkoston venttiilit ovat välttävissä kunnossa. Venttiilit on syytä uusia kunnossapitajaksolla. Vanhan pesulan käyttövesiverkosto ja viemärit 10 vuoden sisällä. Samalla uusitaan vanhan osan kellarissa olevat 1940-luvun vesijohtot ja viemärit.

A-, B- ja C-siivissä on salaojajärjestelmät. Salaojissa havaittiin tukkeumia, salaojat tulee huuhdella A-osan eteläpäädyn sokkelin vesieristämisen jälkeen.

Kiinteistössä on paljon 1970 ja 1980-lukujen vesi- ja viemärikalusteita. Kalusteiden uusimistarve ja -ajankohta riippuu käyttäjien tarpeista. 1970-luvun kalusteiden uusiminen on suositeltavaa tehdä tarpeen mukaan, mutta kuitenkin 10 vuoden sisällä.

A- ja B-siipien ilmanvaihtokoneet ovat 1970-luvun lopulta. Poistoilmapuolen aksiaalipuhaltimet on uusittu. Koneissa on nestekiertoine lämmöntalteenotto. Tuloilmakoneet tulee perushuoltaa, jossa tuloilman raitisilmakammioihin järjestetään vesien poisto, suodatusta parannetaan, lämpöjohtopumput uusitaan, puhaltimet kunnostetaan ja tarvittaessa mootto-reita uusitaan. Tuloilmakoneet tulee kuitenkin uusia kunnossapitajakson loppupuolella. C-siiven ilmanvaihtokoneet ovat alkuperäiset. Koneille tulee tehdä perushuolto. Vanhan osan tuloilmakoneet ovat 1970-luvun lopulta ja niille tulee tehdä perushuolto. Koneet uusitaan A- ja B-siipien koneiden uusimisen yhteydessä. Ilmanvaihtokoneiden uusimisen kustannukset riippuvat paljolti tilan käyttötarkoituksesta jatkossa. Ilmanvaihtokoneisiin on suositeltavaa asentaa jäähdytys, mutta se vaatii myös muutoksia kanavissa ja päätelaitteissa. Jäähdytykseen ei ole varauduttu kustannuksissa.



Kaikkia lvi-tekniisiä laitteita ja niiden osia sekä putkistovarusteita on varauduttava uusiin normaalin huollon puitteissa tarpeen mukaan.

5.3 Sähkötekniikka

Vanhan Kaunialan sähkötekniiset laitteet ja järjestelmät ovat pääosin vuodelta 1979. Järjestelmien teknistä käyttöikä on jäljellä yli 10 vuotta. A- ja B-siiven sähkötekniiset laitteet ja järjestelmät ovat pääosin vuodelta 1977. Järjestelmien teknistä käyttöikä on jäljellä yli 10 vuotta C-siiven sähkötekniiset laitteet ja järjestelmät ovat pääosin vuodelta 1987. Järjestelmien teknistä käyttöikä on jäljellä yli 10 vuotta. Vanhan pesulan sähkötekniiset laitteet ja järjestelmät ovat asuntojen osalta vuodelta 1979 ja kellarissa jopa mahdollisesti 50-luvulta. Järjestelmien teknistä käyttöikä on jäljellä asuntojen osalta yli 10 vuotta mutta kellarissa on sähköasennuksia joiden uusimisaika on lähitulevaisuudessa..

Kiinteistön lämmönjakokeskuksen automaatio on liitetty sairaalan kiinteistöautomaatiojärjestelmään. Lämmityksen ja lämpimän käyttöveden lämmönsiirtimien säätölaitteet ovat vuodelta 1997. Järjestelmien teknistä käyttöikä on jäljellä yli 10 vuotta.

5.4 Energiatalous

Kiinteistön lämpöenergian kulutus on hieman vastaavia rakennuksia korkeampi. Vertailukohtana on käytetty terveydenhoitorakennuksia (pois lukien terveyskeskukset). Pääosassa ilmanvaihtojärjestelmän tuloilmakoneita on nestekiertoinen lämmöntalteenotto. Kiinteistössä oleva aluelämpöjärjestelmä kuluttaa normaalia kaukolämpöjärjestelmää enemmän lämpöenergiaa, sillä siirtoputkistojen lämpöhäviöt ovat normaalia korkeammat johtuen korkeammasta kiertoveden lämpötilasta. Kiinteistön kaukolämmön tilausvesivirta ja kaukolämmön lämmönsiirtimet ovat ylimitoitettuja toteutuneeseen kulutukseen nähden.

Kiinteistön vedenkulutus on hyvää tasoa verrattuna vastaavanlaisiin terveydenhoitorakennuksiin. Kiinteistössä havaittiin vuotavia wc-istuimia. Kalusteet ovat 1-ote kalusteita.

6. Asemakaava- ja rakennuslupaselvitys

6.1 Kohteen tonttiedot ja rakennusoikeus

| | |
|-------------------|---|
| Osoite: | Kylpylän tie 19, 02700 Kauniainen |
| Kaupunginosa: | 8 |
| Kortteli: | 108 |
| Tontti: | 2 |
| Tontin pinta-ala: | 36.998,3 m ² . |
| Rakennusoikeus: | Sairalarakennusten määräalalla 16.050 k-m ² |
| Käytetty: | 16.602 k-m ² (luvassa 38/00 esitetyn laskelman mukaan) |
| Jäljellä: | rakennusoikeus on ylitetty -552 k-m ² |



6.2 Asemakaavamääräykset

Voimassa oleva asemakaava on vuodelta 1985.

Asemakaavan mukainen käyttötarkoitus: Sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialue (YS).

Suurin sallittu asuntojen lukumäärä

- Sairaalarakennusten alueella 30 kpl
- Rivitaloalueella 30 kpl
- Kerrostaloalueella 40 kpl

Suurin sallittu rakennusoikeus

- Sairaalarakennusten alueella 16.050 k-m²
- Rivitaloalueella 1050 k-m²
- Kerrostaloalueella 2200 k-m²

Suurin sallittu räystäskorkeus (julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohta)

- Sairaalarakennusten alueella +61.00
- Rivitaloalueella +50.30
- Kerrostaloalueella +54.00

Asemakaavassa ei ole autopaikkavaatimuksia.

6.3 Rakennussuojelu

Kaunialan sotavammasairaalan rakennuksilla ei ole kaavassa suojelumerkintää eikä niitä ole suojeltu rakennussuojelulailla.

Kaunialan sotavammasairaalan vanha päärakennus, Bad Grankulla, on mukana Kauniaisten kaupungin rakennusinventoinnissa (v. 2005).

Kauniaisten kaupungin maankäytön yleissuunnitelmassa (Masu 2) vuodelta 2004 on koko sairaalarakennusten alue merkinnällä:

”Valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö” ja vanha päärakennus merkitty ”Arvokas rakennus”. Vanha päärakennus, Bad Grankulla, on Masu 2:n luettelossa Rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti sekä kaupunkikuvallisesti arvokkaat rakennukset. Maankäyttö- ja rakennuslain 118 §:n säännös velvoittaa ottamaan huomioon historialliset ja kulttuurihistorialliset seikat sekä kaupunkikuvalliset näkökohdat korjaus-, uudisrakennus- ja purkutoimenpiteiden yhteydessä ja että nämä näkökohdat voivat koskea muitakin kuin luetteloituja rakennuksia.

Rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti sekä kaupunkikuvallisesti arvokkaiden rakennusten osalta tulee rakennusperintöä vaalia pitämällä alue tarkoituksenmukaisessa käytössä sekä säilyttämällä alueella oleva rakennus- tai kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennuskanta.

Bad Grankulla (Kauniala) on mukana myös Uudenmaan liiton kulttuuriympäristöinventoinnissa.



6.4 Rakennuslupahistoria

| <u>Lupatunnus</u> | <u>Päätös</u> | <u>Toimenpide</u> |
|--------------------|---------------|--|
| | 18.2.2004 | <u>Teräsparvekkeet</u> , leimatut rakennepiirustukset Rakennusinsinööri-toimisto Salmivalli Oy |
| 38/00 | 8.8.2000 | Yhdysosan ja huoltopihan muutostyöt (jätekatos) Laajennus 107 k-m ² , tilavuus 320 m ³ Arkkitehti Mikael Paatela |
| 2/96 | 23.1.1996 | Hoito-osastojen perusparannus, sisäpihan parvekkeet Arkkitehti-toimisto Paatela & Paatela & Co oy, ark Kimmo Setkänen |
| Ei tot. tuolloin-> | 9.6.1993 | Länsipuolen sisäpihan laajennusosan rakentaminen, 4.-5. krs sisäisiä muutoksia (hoito-osastojen perusparannus), parvekelasitukset, iv-konehuoneen suurennus |
| 1/90 | 22.3.1990 | Vanha päärakennuksen pääsisäänkäynnin lippa Asuntoja vanhaan pesularakennukseen Auditorio vanhaan Kaunialaan (kuntoutuskeskuksen muu- tos) Arkkitehti-toimisto Veli ja Arno Paatela Ky |
| 20/89 | 4.4.1989 | Asuntoja vanhaan pesularakennukseen (teknisestä tilasta 10 m ² asuinhuoneeksi, 9 asunnosta -> 7 asuntoa Uima-allashuoneen ja voimistelutilan muuttaminen audito- riotilaksi (Vanha osa) Arkkitehti-toimisto Veli ja Arno Paatela Ky |
| | 27.9.1989 | <u>Vanhan pesulan peruskorjaus</u> , leimattu rakennepiirustus 1 krs: yksiö 3:n uusi lattia DI Veikko Malmi |
| 4/88 | 15.2.1988 | Muutoslupa (<u>C-siiven rakentaminen</u>) |
| 65/86 | 27.10.1986 | <u>Uudisrakennus: C-siipi</u> Kerrosala 1725 m ² , bruttoala 2077 m ² , tilavuus 7.850 m ³ , 3 kerrosta Kerrosalalaskelman mukaan kerrosalaylytys 226 m ² (1,4% rakennusalan kerrosalasta) Rakennuksessa ylittävät paloteknisen osaston pinta-ala (3.krs) sekä kulkutien pituus (2. krs) palotarkastajan lau- sunnan mukaan. Arkkitehti-toimisto Veli ja Arno Paatela Ky |
| 9/80 | 14.1.1980 | <u>Vanhan päärakennuksen 4. krs:ssa</u> huonetilojen käyttötär- koitusten muutoksia Arkkitehti-toimisto Kaija ja Veli Paatela |
| 90/79 | 18.12.1979 | <u>Entinen lämpökeskusrakennus (vanha pesula)</u> |



- Muutos: kolme asuntolahuonetta ja entinen pesula kahdeksi asuntopuoneeksi (19 m² ja 17 m²) ja yhdeksi 2h+k (61 m²) asunnoksi.
- 89/79 18.12.1979 Pieniä sisäisiä muutoksia vanhassa osassa ja vanhassa pesulassa
- 55/79 6.8.1979 Vanhassa päärakennuksessa:
3. krs:n saneeraus majoitustiloiksi
4. krs:n saneeraus asuintiloiksi, asuntoja 4 kpl (2x1h+kk, 4h+k, 2h+k)
Arkkitehtitoimisto Kaija ja Veli Paatela
- 43/78 14.8.1978 Kellarikerroksessa alustatilaa varastoiksi, 2. krs:n röntgenosaston muutokset
Arkkitehtitoimisto Kaija ja Veli Paatela
- Lupapiirustuksia 13.2.1979 Vanhan osan saneeraus
28/78 5.6.1978 Vanhan sotavammassairaalan saneeraus.
Kerrosala 2400 m², tilavuus 11.500 m³, 6 kerrosta
Arkkitehtitoimisto Kaija ja Veli Paatela
- 58/76 30.9.1976 Uusi sairaalarakennus, rakennusaikaisia muutoksia
Kerrosala 10900 m², tilavuus 46.500 m³, 5 kerrosta
- 21/76 7.4.1976 Uusi sairaalarakennus (A- ja B-siivet)
Arkkitehtitoimisto Kaija ja Veli Paatela
- Piirustuksia 6.8.1969 Rivitalot
Kerrosala 1016 m², tilavuus 2668 m³, 1 kerros
Arkkitehti Matti Suuronen
- 155/69 23.7.1969 Talous- ja asuntorakennukseen muutostyö:
1h+kk+suihku+wc käsittävän asunnon, likapyykkivaraston ja liinavaatevaraston rakentaminen. Portaen ja laiturin rakentaminen varastojen eteen.
Arkkitehti Matti Suuronen
- Lupapiirustuksia 16.3.1966 Kuntouttamisosasto, sis. mm. uima-allas (laajennus vanhan päärakennuksen koilliskainaloon)
Kerrosala 230 m², tilavuus 920 m³, 1 kerros
Arkkitehti Matti Suuronen
- Lupapiirustuksia 17.1.1962 Talous- ja asuinrakennuksen korotus (vanha pesula)
Arkkitehti Matti Lieto
- 23.3.1950 Uudisrakennus: talous- ja henkilökunnan rakennus
Kellari: 2 polttoaineväestoa, kattilahuone, pumppuhuone
1. krs: autotalli, pesula + huone
2. krs: 6 soluhuonetta, 2 kph/wc, keittiö
Huom! Asemapiirroksessa on merkitty purettavaksi vastaavan muotoinen rakennus.



-> Tätä hanketta ei ole ilmeisesti toteutettu, vaan paikalla ollut samanmuotoinen rakennus on säilytetty ja korotettu myöh. (ks. vanhan pesulan korotus v.1962)

| | |
|----------------------------|---|
| 15.2.1950 | Vanhassa osassa (vuodelta 1945) muutos |
| Lupapiirustuksia 4.12.1946 | Kärritalli, laajennus vanhan päärakennuksen koillis-kainaloon Arkkitehti R. Hellevuori |
| Piirustuksia 1945 | <u>Vanhan päärakennuksen laajennus</u> Arkkitehti Sven Kuhlefeldt |

6.5 Sopimustilanne, tontin rasitteet

Asemakaavassa on esitetty tonttia koskevana rasitteena johtoa varten varattu alueen osa, joka kulkee sairaala-alueen ja rivitaloalueen välissä. Vesi- ja viemärijohtojen ja johtoihin liittyvien laitteiden rakentamista ja ylläpitoa varten on tehty Kauniaisten kaupungin kanssa rasitesopimus tontinmittauksen yhteydessä 7.1.1976.

A- ja B-siivestä on vuokrattu huone- ja röntgentiloja ulkopuolisille vuokralaisille.

7. Kiinteistön huolto

Kiinteistön hoidosta vastaa sairaalan oma huoltohenkilöstö.

Kiinteistön vuokralainen vastaa kiinteistön hoitokuluista ja epänormaalia kulumisesta aiheutuneista vaurioista. Vuokranantaja vastaa kiinteistöverosta, peruskorjauksista sekä kiinteistön vakuuttamisesta. Sairaalaosissa vuokranantaja vastaa myös tilojen siivouksesta.

Kiinteistöön ei ole laadittu huoltokirjaa eikä laitteiden huollosta pidetä päiväkirjaa. Suosittelemme huoltokirjan laatimista kiinteistöön. Huoltokirjaan dokumentoidaan tehdyt huoltotoimenpiteet sekä korjaukset.

Tarkastuksen perusteella kiinteistön huolto on välttävällä tasolla. Teknisten ja yleisten tilojen tarkastuskäyntejä ja huoltoluonteisia toimenpiteitä suositellaan tehtäväksi nykyistä useammin. Mm. ilmanvaihtokoneiden suodattimet tulisi vaihtaa useammin ja katto-vesikaivot puhdistaa säännöllisesti.

8. Ympäristötarkastelu

Ympäristötarkastelun tavoitteena on selvittää kiinteistöön ja tonttiin liittyvät ympäristöasiat ja riskitekijät.

Annettujen tietojen ja käytettävissä olleiden asiakirjojen mukaan rakennukset on alun perin rakennettu osin rakennetulle rinnetontille. A- ja B-siiven viereisellä alueella on aikai-



semmin ollut kasvihuonerakennelmia ja C-siiven kohdalla asuinrakennus. Saatujen tietojen mukaan alueella on ollut aikaisemmin rikkipitoisia lähteitä, joita on käytetty terveyskylpyvesinä. Huoltopihalla tontin pohjoisreunalla nykyisen roskakatoksen paikalla on ollut kiinteistöjen lämmitykseen käytetyn raskaan polttoöljyn säiliö. Säiliö on purettu roskakatoksen rakentamisen yhteydessä 90-luvulla. Saatujen tietojen mukaan öljysäiliössä ei ole ollut dokumentoituja vuotoja sen käyttöaikana. Sairaalarakennuksen B-siiven kellaritiloissa on lisäksi kevyen polttoöljyn säiliö. Sairaalarakennuksen B-siiven länsipuolella on ollut polttoöljyn lämmitykseen käytetty piippu. Piippu on purettu 90-luvulla tehdyn saneerausyhteydessä. Piipun perustukset on jätetty purkamatta.

Naapuritontit kiinteistön itäpuolella on asemakaavassa kaavoitettu asuntoalueiksi (Ao ja AP-1) sekä kiinteistön pohjoispuolella urheilu- ja virkistyspalveluiden alueeksi (VU). Kiinteistön eteläpuolella (tien toisella puolella) naapuritontit on kaavoitettu virkistys- ja asuntoaluekäyttöön.

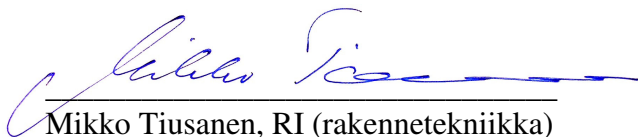
Tontin maaperätietoja ei ollut käytettävissä.

9. Käytössä olleet asiakirjat

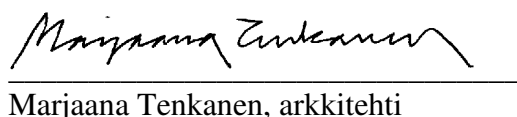
- Asemakaava
- Pääpiirustuksia eri rakennusvaiheista
- Rakennepiirustuksia (A-, B- ja C-siiven osalta)
- Kaukolämpöön liittymisen asiakirjat vuodelta 1997
- A- ja B-osan ilmanvaihto- ja vesijohtopiirustukset vuodelta 1976
- C-osan LVI-piirustukset vuodelta 1987
- Vanhan osan LVI-piirustukset vuodelta 1979
- Vanhan pesulan vesi- ja viemäripiirustukset vuodelta 1989
- Vanhan Kaunialan sähköpiirustukset vuodelta 1979
- Vanhan pesulan asuntojen sähköpiirustukset vuodelta 1989
- A- ja B-siiven sähköpiirustukset vuodelta 1977
- C-siiven sähköpiirustukset vuodelta 1987
- Vuokrasopimusten voimassaolotiedot

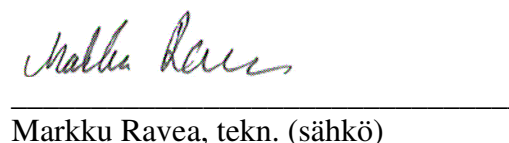
Insinööritoimisto Mikko Vahanen Oy

Kiinteistön Tuottoanalyysit Oy


Mikko Tiusanen, RI (rakennetekniikka)


Jouni Martikainen, DI (LVI-tekniikka)


Marjaana Tenkanen, arkkitehti


Markku Ravea, tekn. (sähkö)