



NAANTALIN KAUPUNKI

Rymättylän Kunnantupa

Rakennuksen ja tontin myynti 2017





Naantali

Luonnonmaa

Rymättylän
Kunnantupa

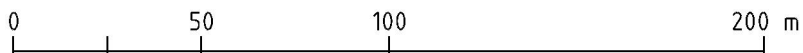
Rymättylä

Ote Rymättylän pohjakartasta
Osoittaa Rymättylän kunnantuvan alueet:

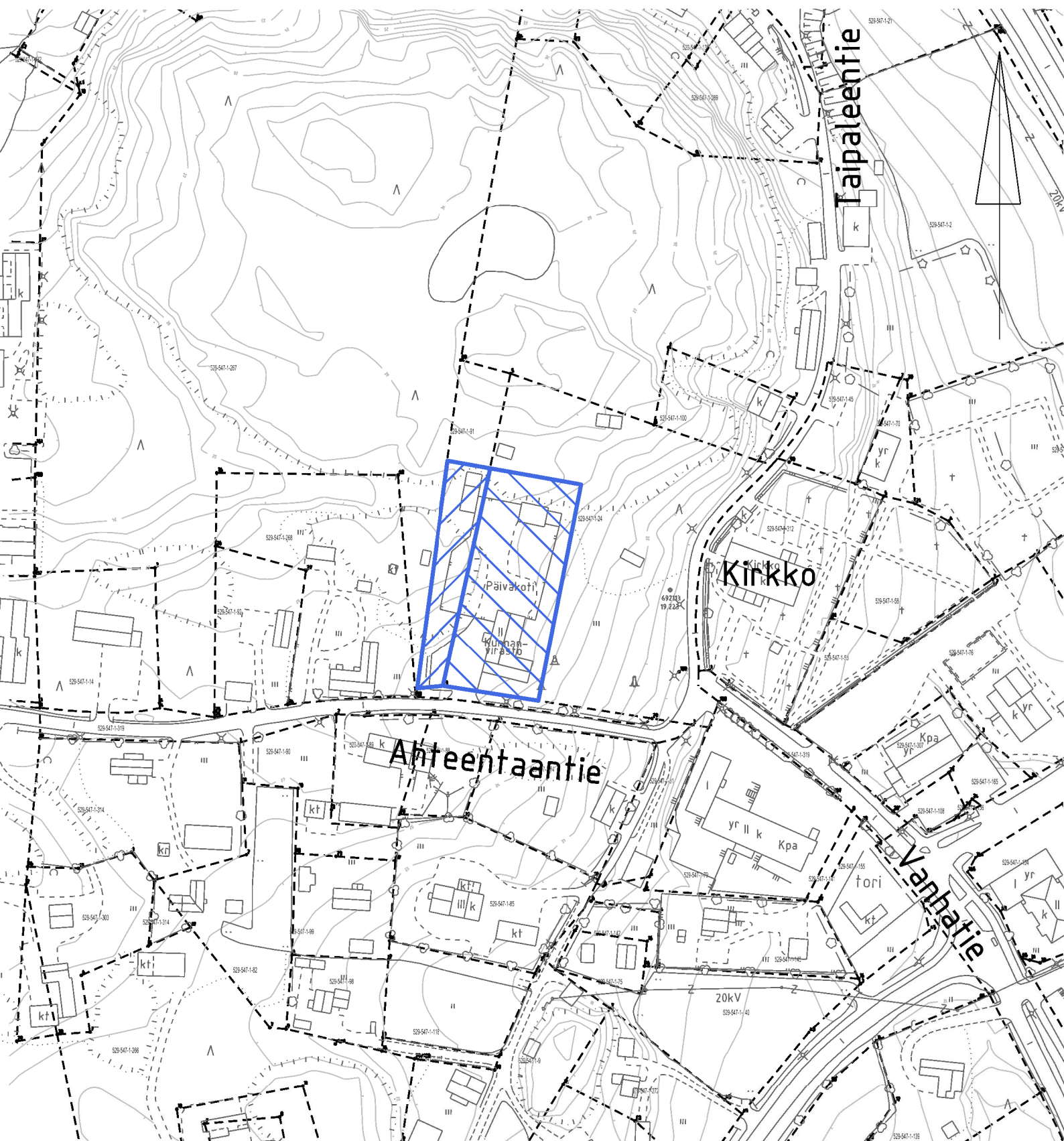


määräalan kiinteistöstä 529-547-1-24 Kunnantupa pinta-alaltaan n. 0,331 ha
määräalan kiinteistöstä 529-547-1-91 Kunnanmäki pinta-alaltaan n. 0,120 ha
yht. n. 0,451 ha

Naantalissa 29.3.2017



m:\kartta\liite\2017\liitekartat\Rymattylan_kunnantuvan_alueet_th



Ote Rymättylän ajantasa-asemakaavasta
Osoittaa Rymättylän kunnantuvan alueet:



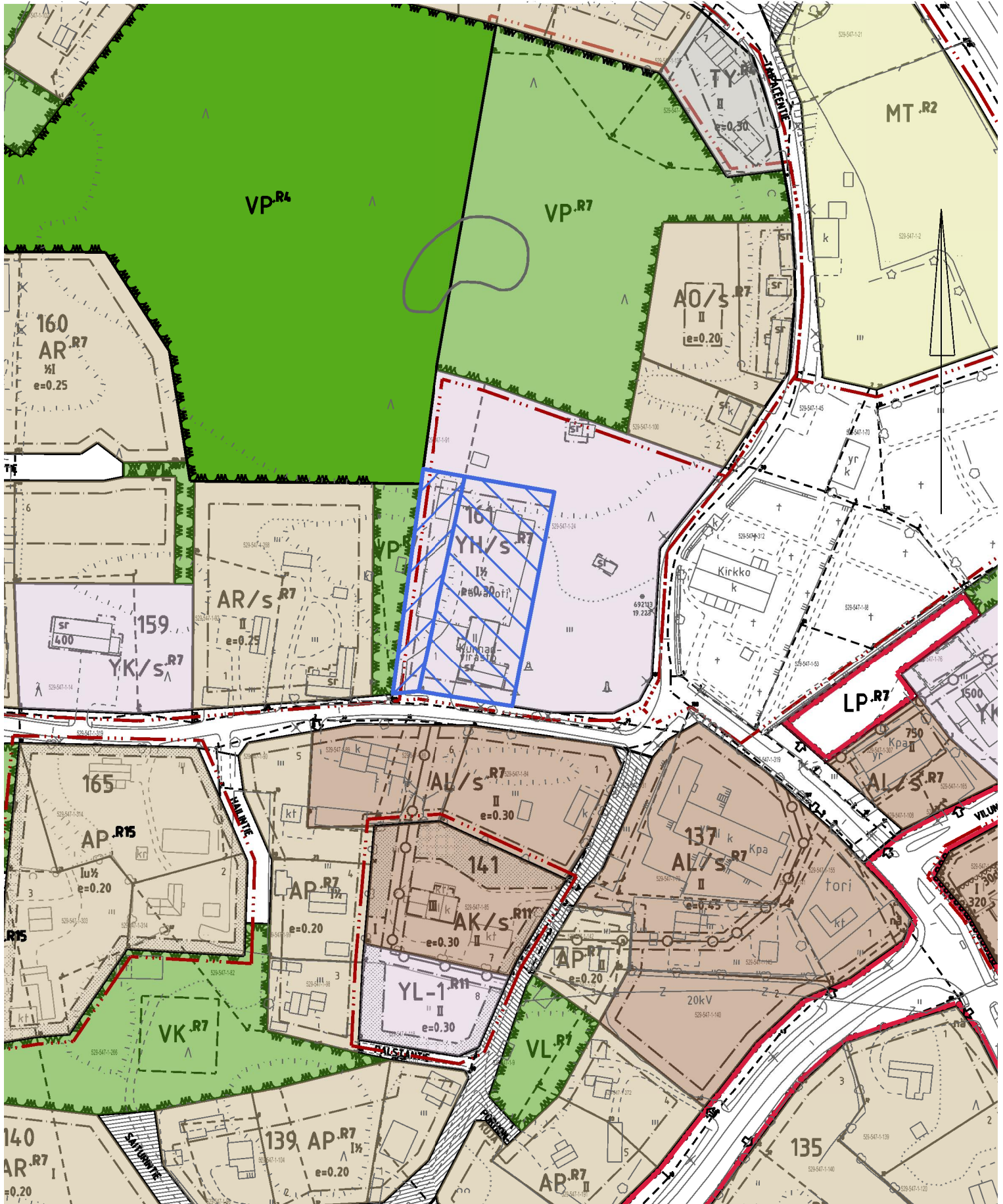
määräalan kiinteistöstä 529-547-1-24 Kunnantupa pinta-alaltaan n. 0,331 ha
määräalan kiinteistöstä 529-547-1-91 Kunnanmäki pinta-alaltaan n. 0,120 ha

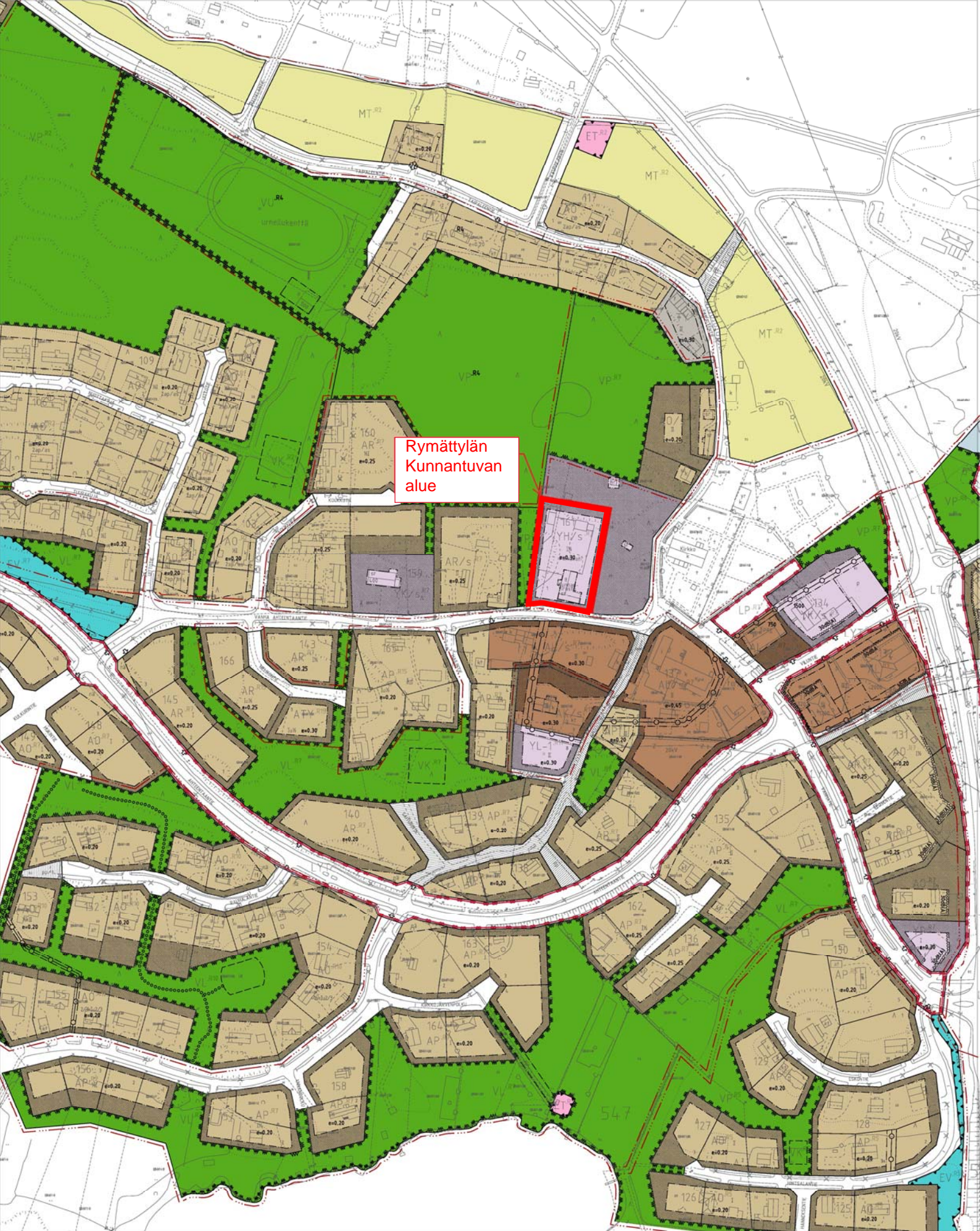
yht. n. 0,451 ha

Naantalissa 29.3.2017

0 50 100 200 m

m:\kartta\liite\2017\liitekartat\Rymättylän_kunnantalon_alueet_Ak_1h





Ote Rymättylän kirkonkylän ajantasa-asemakaavasta myytävälle Kunnantuvan alueelle



Ei mittakaavassa

7.2.2017/ESa

RYMÄTTYLÄ TAIPALE

Ak-R7

RAKENNUSKAAVA JA RAKENNUSKAAVAN MUUTOS
1:2000

RAKENNUSKAAVA KOSKEE

OSAKORTTELEITA 135, 137, 141, 146, KORTTELEITA 136, 138-140, 142-145, 147-158, 162-164 SEKÄ LIIKENNE-, RAKENNUSKAAVATIE-, VIRKISTYS- JA ERITYISALUETTA.

RAKENNUSKAAVAN MUUTOS KOSKEE

MASKULAISEN RAKENNUSKAAVAN KORTTELEITA 2, 4, 36, 37 SEKÄ LIIKENNE-, RAKENNUSKAAVATIE- JA VIRKISTYSALUETTA.
TAIPALEEN RAKENNUSKAAVAN KORTTELEITA 105, 121-123 SEKÄ RAKENNUSKAAVATIE- JA VIRKISTYSALUETTA.

RAKENNUSKAAVALLA JA RAKENNUSKAAVAN MUUTOKSELLA MUODOSTUU

KORTTELIT 131-164, LIIKENNE-, RAKENNUSKAAVATIE-, VIRKISTYS- JA ERITYIS-ALUETTA.

TURKU 11.3.1991 TARK. 14.5.1991 19.9.1991 27.11.1991 22.9.1992 3.11.1992


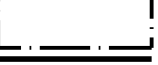


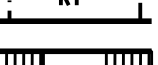
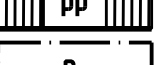
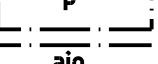
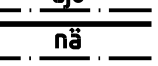
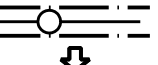

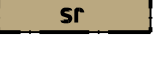



SUUNNITTELUKESKUS OY

EINO HALONEN

EINO HALONEN, DIPL.INS., SNIL

RAKENNUSKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

	ASUINPIENTALOJEN KORTTELIALUE.
	RIVITALOJEN JA MUIDEN KYTKETTYJEN ASUINRAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
	ERILLISPIENTALOJEN KORTTELIALUE.
	ASUIN-, LIIKE- JA TOIMISTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
	HALLINTO- JA VIRASTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
	SOSIAALITOINTAJA TERVEYDENHUOLTOA PALVELEVIENTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
	PALOASEMAN KORTTELIALUE.
	KIRKKOJEN JA MUIDEN SEURAKUNNALLISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
	LIIKE- JA TOIMISTORAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
	PUISTO.
	LÄHIVIRKISTYSALUE.
	OHJEELLINEN LEIKKIKENTTÄ.
	YLEINEN TIE VIERIALUEINEEN. - LIIKENNEALUEELLE EIOLE PÄÄSYÄ RAKENNUSPAIKOILTA EIKÄ KAAVATEILTÄ PAITSIERITYISESTI OSOITETUISSA LIITYMISKOHDISSA.
	KAUTTAKULKU- TAI SISÄÄNTULOTIE SUOJA- JA NÄKEMÄALUEINEEN. - LIIKENNEALUEELLE EIOLE PÄÄSYÄ RAKENNUSPAIKOILTA EIKÄ KAAVATEILTÄ PAITSIERITYISESTI OSOITETUISSA LIITYMISKOHDISSA.
	YLEINEN PYSÄKÖINTIALUE.
	SUOJAVIHERALUE.
	YHDYSKUNTA TEKNISTÄ HUOLTOA PALVELEVIENTEN RAKENNUSTEN JA LAITOSTEN ALUE.
	3 M SEN KAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA, JOTA VAHVISTAMINEN KOSKEE.
	KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA.
	ERIKAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEENOSIEN VÄLINEN RAJA.
	OHJEELLINEN ERIKAAVAMÄÄRÄYSTEN ALAISTEN ALUEENOSIEN VÄLINEN RAJA.
	OHJEELLINEN RAKENNUSPAIKAN RAJA.
140	KORTTELIN NUMERO.
2	RAKENNUSPAIKAN NUMERO.
HAILINTIE	RAKENNUSKAAVATIE NIMI.
750	RAKENNUSOIKEUS KERROSALANELIÖMETREINÄ.
I	ROOMALAINEN NUMERO OSOITTA RAKENNUSTEN, RAKENNUKSEN TAI SEN OSAN SUURIMMAN SALLITUN KERROSLUVUN.
3/1	MURTOLUKU ROOMALAISEN NUMERON EDESSÄ OSOITTA, KUINKA SUUREN OSAN RAKENNUKSEN SUURIMMAN KERROKSEN ALASTA SAA KAAVASSA LUKUMÄÄRÄLTÄÄN MAINITTUJEN KERROSTEN ALAPUOLELLA OLEVASTA TILASTA KERROSLUVUN ESTÄMÄTTÄ KÄYTTÄÄ KERROSALAAN LASKETTAVAKSI TILAKSI.
1/2	MURTOLUKU ROOMALAISEN NUMERON JÄLJESSÄ OSOITTA, KUINKA SUUREN OSAN RAKENNUKSEN SUURIMMAN KERROKSEN ALASTA SAA KAAVASSA LUKUMÄÄRÄLTÄÄN MAINITTUJEN KERROSTEN YLÄPUOLELLA OLEVASTA TILASTA KERROSLUVUN ESTÄMÄTTÄ KÄYTTÄÄ KERROSALAAN LASKETTAVAKSI TILAKSI.
e=0.20	TEHOKKUUSLUKU ELIKERROSALAN SUHDE RAKENNUSPAIKAN PINTA-ALAAAN.

	ISTUTETTAVA ALUEEN OSA.
	RAKENNUSALA.
	RAKENNUSKAAVATIE.
	PIHAKATU.
	KOKOOJATIE, JOLLE PÄÄSY ON SALLITTU AINOASTAAN MUUHUN TIE-ALUEESEEN RAJOITUVISSA KOHDISSA TAIKUN SE ON KAAVASSA ERIKSEEN OSOITETTU.
	JALANKULULLE JA POLKUPYÖRÄILYLLE VARATTU TIE.
	PYSÄKÖIMISPAIKKA.
	ALUEELLA OLEVA AJOYHTEYS.
	YLEISEN TIEN NÄKEMÄALUEEKSI VARATTU ALUEEN OSA.
	JOHTOA VARTEN VARATTU ALUEEN OSA.
	AJONEUVOLIITTYMÄN LIKIMÄÄRÄINEN SIJAINTI.
	ALUE, JOLLA YMPÄRISTÖ SÄILYTETÄÄN.
	SUOJELTAVA RAKENNUS. - RAKENNUS- JA KULTTUURIHISTORIAALISESTI ARVOKAS RAKENNUS. RAKENNUSTA EISÄÄ PURKAA EIKÄ SEN ULKOASUA MUUTTA ILMAN PAKOTTAVAA SYYTÄ. RAKENNUKSESSA SUORITETTAVIEN KORJAUSTAIMUUTOSTÖIDEN TULEE OLLA SELLAISIA, ETTÄ RAKENNUKSEN HISTORIAALISESTI ARVOKAS LUONNE SÄILYY.
	MERKINTÄ OSOITTA, ETTÄ LIIKENNEALUE ON VARUSTETTAVA MELUVALLILLA TAI MUULLA MELUA ESTÄVÄLLÄ RAKENTEELLA, JONKA ÄÄNIERISTÄVYYS LIIKENNEMELUA VASTAAN ON VÄHINTÄÄN 30 dB(A).

AUTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT OVAT:

ASUNNOT: 1 AUTOPAIKKA KERROSALAN 70 M² KOHTI, KUITENKIN VÄHINTÄÄN 1 AUTOPAIKKA ASUNTOA KOHTI.

TOIMISTO-, LIIKEHUONEISTOT JA NIIHIN VERRATTAVAT: 1 AUTOPAIKKA KERROSALAN 35 M² KOHTI.

VIRASTOT, PALOASEMAT JA MUUT VASTAAVAT LAITOKSET: 1 AUTOPAIKKA KERROSALAN 50 M² KOHTI.

PÄIVÄKODIT JA MUUT VASTAAVAT LAITOKSET: 1 AUTOPAIKKA 2 TYÖPAIKKAA KOHTI.

TERVEYSKESKUKSET JA MUUT VASTAAVAT LAITOKSET: 1 AUTOPAIKKA 2 TYÖPAIKKAA KOHTI JA 1 AUTOPAIKKA 2 HOITOPAIKKAA KOHTI.

KOKOUSHUONEET JA VASTAAVAT: 1 AUTOPAIKKA 6 ISTUMAPAIKKAA KOHTI.

PYSÄKÖINTIPAIKKOJA POLKUPYÖRIÄ VARTEN TULEE JÄRJESTÄÄ VÄHINTÄÄN 2 POLKUPYÖRÄPAIKKAA 1 AUTOPAIKKAA KOHTI.

PIHAJÄRJESTELYT:

AP-, AR- JA AL-KORTTELIALUEILLA ON RAKENNETTAVA OLESKELU- JA LEIKKI-ALUETTA VÄHINTÄÄN 10 M² ASUNTOKERROSALAN 70 M² KOHTI.

RAKENTAMATTA JÄÄVÄT RAKENNUSPAIKAN OSAT, JOITA EIKÄYTTETÄ AJO- TAI KÄVELYTEINÄ EIKÄ PYSÄKÖINTIIN, ON ISTUTETTAVA JA PIDETTÄVÄ HUOLITELUSSA KUNNOSSA.

MUITA RAKENTAMISMÄÄRÄYKSIÄ:

RAKENNETTAESSA 4 M LÄHEMÄKSI NAAPURIN RAKENNUSPAIKAN RAJAA EI RAJAN PUOLEISISSA SEINÄSSÄ SAA OLLA IKKUNOITA ALLE 180 CM:N KORKEUDELLA LATTIATASOSTA.

RAKENNUKSET ON SIOITETTAVA VÄHINTÄÄN 2 M:N PÄÄHÄN NAAPURIN RAJASTA. MIKÄLINAAPURIT SOPIVAT JA ESITTÄVÄT YHTENÄISEN SUUNNITELMAN, VOIRAKENNUSLAUTAKUNTA SALLIA RAJALLE RAKENTAMISEN.

ALUEELLA ON RAKENNETTAVA KORTTELEITTAIN TAI RAKENNUSRYHMITTÄIN MAHDOLLISIMMAN YHTENÄISELLÄ TAVALLA RAKENNUSTYYPIIN, KATTOMUODON, RAKENNUMATERIAALIN JA ULKOSEINIEN PINTAKÄSITTELYN SUHTEEN.

KORTTELEISSA 131-139, 141-142, 157-159, 161-164 ON UUDISRAKENTAMINEN SOPEUTETTAVA OLEMASSA OLEVAAN YMPÄRISTÖÖN MM. RAKENNUSTEN ULKOMUODON, MATERIAALIEN JA VÄRIEN SUHTEEN.

Kunnanvaltuuston 12/11 1992 569
tekemän päätöksen mukaisesti
virallisesti todistaa
Rymättylä 4/11 1993.
RIITTA LEHTINEN
pöytäkirjanpitäjä

Tämä kartta liittyy lääninhallituksen tänään
antamaan päätökseen n:o 1005kk
Todistaa Turussa joulukuun
31 päivänä 1993
Esittelijä SOILIKKI FRANSSILA

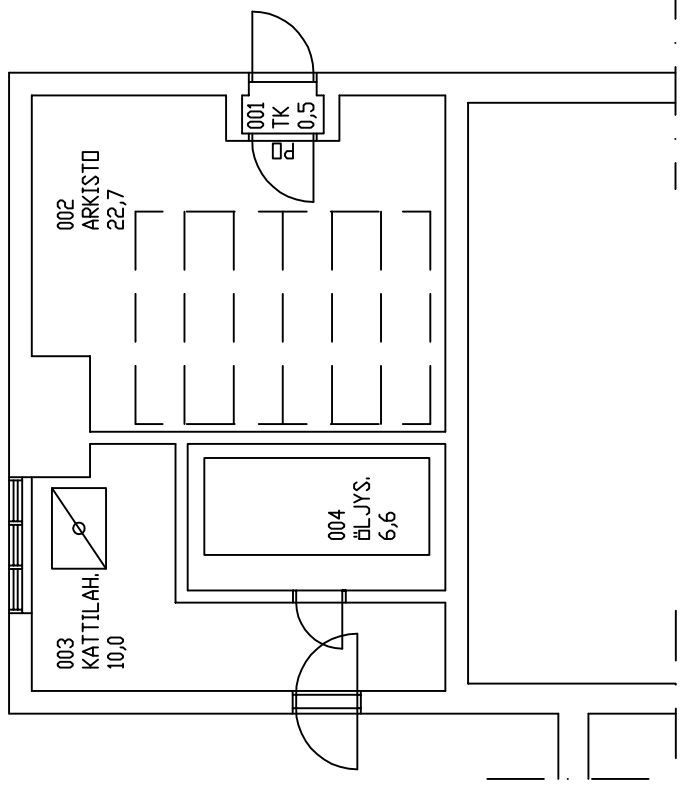
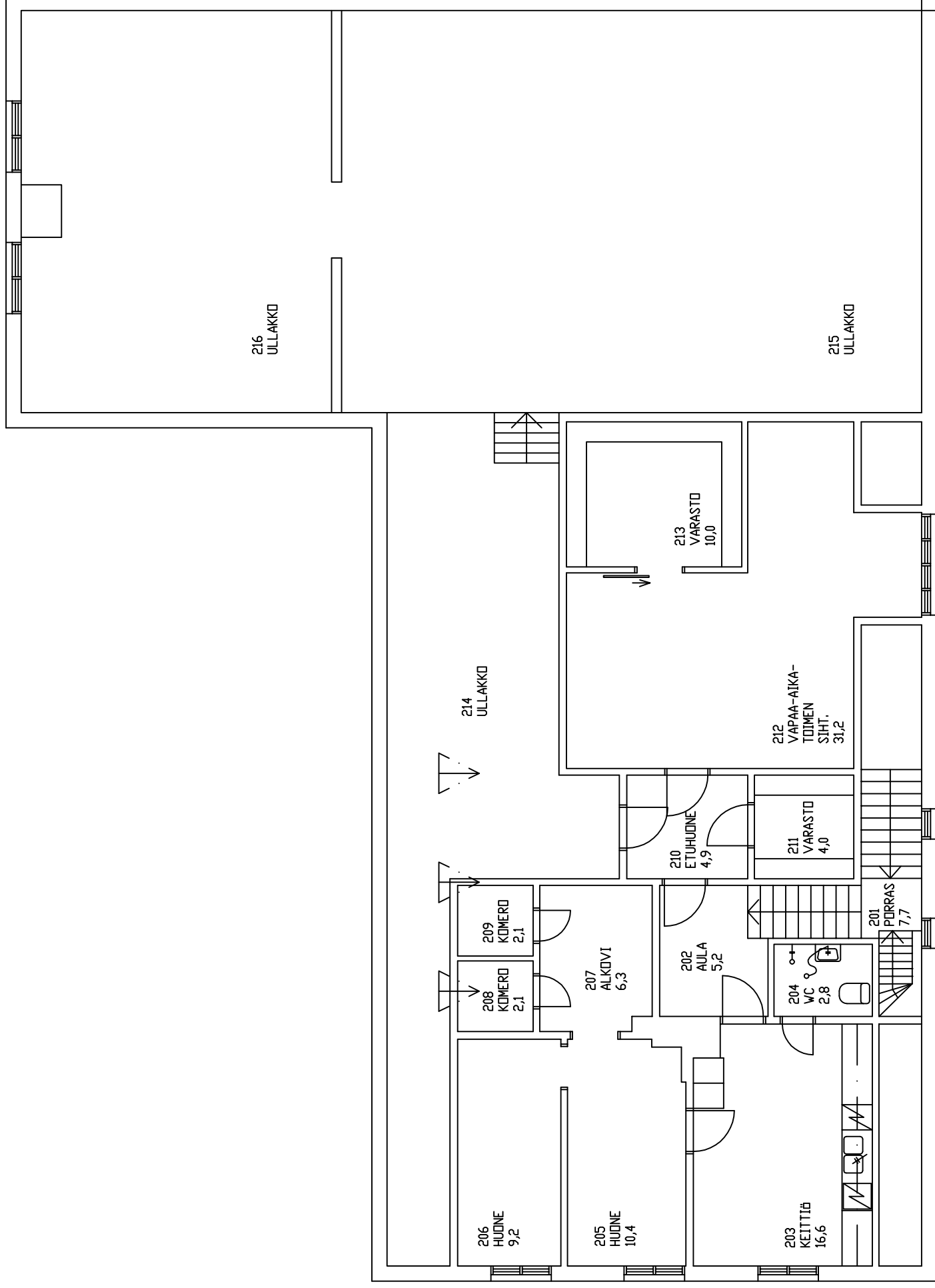
Ak-R7



Ilmakuva myytävälle Rymättylän Kunnantuvan alueelle

Ei mittakaavassa

21.3.2017/ESa



KELLARIKERROS

2. KERROS

PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
POHJA 1:100, 2 KRD

PIIRUSTUSLAJI
NYKYTILANNE
 PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUS
 27.01.09
 Silja Törnström RA ark.584

RAKENNUSKOHTTEEN NIMI JA OSOITE
RYMÄTTYLÄN RYHMÄKOTI

PIIR. NO
ARK 3
 MUUTOS

TEEKKI OY

ONKITIE 3 21100 NAANTALI www.teekki.fi tel +358-40-5307750 fax +358-2-4353016 e-mail silja.tornstrom@teekki.fi

24.3.2017

Luonnos

1

MYYJÄ

Naantalin kaupunki, y-tunnus 0135457-2
Käsityöläiskatu 2
21100 Naantali

2

OSTAJA

XX (xx-xx)
XX
XX

3

KAUPAN KOHDE

Noin 3 310 m² suuruinen määräala Naantalin kaupungin Taipaleen kylän KUNNANTUPA-nimisestä tilasta RN:o 1:24 (529-547-1-24), ja noin 1 200 m² suuruinen määräala Naantalin kaupungin Taipaleen kylän KUNNANMÄKI-nimisestä tilasta RN:o 1:91 (529-547-1-91), määräaloilla sijaitsevina rakennuksineen, osoitteessa Vanha Ahteentie 1, 21140 Rymättylä.

Kaupan kohteen pinta-ala on yhteensä noin 4 510 m², ja sillä sijaitsee Rymättylän vanha kunnantalo, ns. Kunnantupa. Kartat kaupan kohdesta liitteinä.

Voimassa olevan asemakaavan (voimaantulo 14.2.1994) mukaan kaupan kohde on osoitettu kuulumaan Hallinto- ja virastorakennusten korttelialueeseen, jolla ympäristö säilytetään YH/s.

Kunnantupa-rakennus on asemakaavassa määrätty suojeltavaksi sr. Rakennus on kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus, jota ei saa purkaa eikä sen ulkoasua muuttaa ilman pakottavaa syytä. Rakennuksessa suoritettavien korjaus- tai muutostöiden tulee olla sellaisia, että rakennuksen historiallisesti arvokas luonne säilyy.

Kaupan kohde rakennuksineen myydään asuntotarkoitukseen.

4

KAUPPAHINTA

Kauppahinta on tarjouksen mukaan xxx (xxx) euroa, josta päärakennuksen osuus on xxx (xxx) euroa.

5

KAUPAN MUUT EHDOT

Tämän kiinteistökaupan kaikki ehdot on esitetty tässä kauppakirjassa.

24.3.2017

Luonnos

5.1

Kauppahinnan maksaminen

Kauppahinta suoritetaan kaupantekotilaisuudessa ja kuitataan maksetuksi tämän kauppakirjan allekirjoituksin.

5.2

Muut maksut

Kauppahinnan lisäksi ostaja suorittaa kaupanvahvistajan palkkion satakaksikymmentä (120) euroa.

5.3

Omistus- ja hallintaoikeus

Omistusoikeus kiinteistöön siirtyy ostajalle, kun kaupunginvaltuuston kiinteistön myyntiä koskeva hyväksymispäätös on saanut lainvoiman ja kauppahinta on maksettu.

Hallintaoikeus siirtyy ostajalle kauppakirjan allekirjoittamisesta lukien.

5.4

Kiinnitykset ja panttioikeudet

Kaupan kohteeseen ei ole vahvistettu kiinteistökiinnityksiä.

5.5

Rasitteet ja rasitukset sekä osuudet yhteisiin

Kaupan kohde myydään rasitteista ja rasituksista vapaana. Kaupan kohteella ei ole osuuksia yhteisiin alueisiin.

5.5

Verot ja maksut

Myyjä vastaa kiinteistöstä suoritettavista veroista ja maksuista siihen saakka, kunnes omistusoikeus siirtyy ostajalle. Ostaja vastaa sanotuista veroista ja maksuista omistusoikeuden siirtymisen jälkeen.

Ostaja suorittaa kauppaan liittyvän varainsiirtoveron ja vastaa kaupan kohteen lohkomiskuluista.

5.6

Vaaranvastuu

Ostaja on tietoinen, että vaaranvastuu kaupan kohteesta siirtyy ostajalle tämän kauppakirjan allekirjoittamisella. Vaaranvastuulla tarkoitetaan vastuuta vahingosta, joka kaupan tekemisen jälkeen aiheutuu kiinteistölle tulipalon, myrskyn, vahingonteon tai muun kaupan osapuolista riippumattoman syyn vuoksi.

5.7

Kohteen laatu ja kohteeseen tutustuminen

Ostaja on huolellisesti tarkastanut kaupan kohteen, sen alueen ja rajat sekä tutustunut alueen maasto-olosuhteisiin. Ostaja on huolellisesti

24.3.2017

Luonnos

verrannut näitä seikkoja kaupan kohteesta esitetyistä asiakirjoista saataviin tietoihin sekä todennut kaupan kohteen vastaavan siitä esitettyjä asiakirjoja ja tietoja.

Kaupan kohteen rakennuksesta on tehty kuntoarvio, joka on liitteenä. Ostaja on ennen kaupantekoa huolellisesti tutustunut kuntoarvioon ja ilmoittaa olevansa tietoinen raportissa yksilöidyistä puutteista ja korjausehdotuksista.

Ostaja hyväksyy kaupan kohteen sellaisessa kunnossa kuin se kaupantekohetkellä on.

5.8

Asiakirjoihin tutustuminen

Ostaja on tutustunut kiinteistöä koskeviin asiakirjoihin, joita ovat:

- 1 lainhuutorekisterin ote
- 2 rasiustodistus
- 3 kiinteistörekisterin ote
- 4 asemakaavakartta ja kaavamääräykset
- 5 kuntoarvio 21.12.2016
- 6 esitemateriaali

Ostaja on tutustunut myös naapurikiinteistöjä koskeviin asiakirjoihin, joita ovat:

- 1 kaavakartat ja -määräykset.

5.9

Johtojen ym. sijoittaminen

Ostaja sallii kaupungin osoittamien yhdyskuntaa tai kiinteistöä palvelevien tarpeellisten MRL 161 §:ssä tarkoitettujen johtojen ja niihin liittyvien laitteiden, rakennelmien ja laitosten sijoittamisen tontille sekä MRL 163 §:ssä tarkoitettujen johtojen kiinnikkeiden, opasteiden, merkien ja muiden laitteiden sijoittamisen tai kiinnittämisen rakennukseen tai tontin alueelle sekä vähäisten katurakenteiden osien sijoittamisen tontille. Sijoittamisesta sovitaan tarkemmin erillisellä sopimuksella.

Tässä tarkoitettujen johdon tai muun laitteen sijoittamisesta ei makseta korvauksia.

5.10

Ympäristönsuojelulain 104 §:n mukainen selontekovelvollisuus

Ympäristönsuojelulain 104 §:n mukaisesti myyjä ilmoittaa, että käytettävissä olevien tietojen perusteella kaupan kohteena oleva alue on ollut kunnan virastotalon ja päiväkodin tonttina, ja myyjän tiedon mukaan

24.3.2017

Luonnos

alueella ei ole jätteitä tai aineita, jotka saattavat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

5.11

Sähköliittymä

Kauppaan sisältyy voimassa oleva kiinteistön sähköliittymäsopimus.

5.12

Irtaimisto

Tämän kiinteistökaupan yhteydessä ei ole myyty irtaimistoa.

6

VOIMAANTULO

Tämä kauppakirja tulee voimaan, kun Naantalin kaupunginvaltuusto on sen lainvoimaisella päätöksellään hyväksynyt. Mikäli kaupunginvaltuusto ei hyväksy kauppakirjaa, se raukeaa eikä siitä seuraa puolin eikä toisin mitään korvausvelvollisuutta.

ALLEKIRJOITUKSET

Naantalissa xx. xxkuuta 2017

NAANTALIN KAUPUNKI
KaupunginhallitusJouni Mutanen
kaupunginjohtajaRiitta Luotio
hallintojohtaja

Tähän kauppaan tyydyn ja sitoudun täyttämään sen ehdot. Paikka ja aika edellä mainitut.

XX

Tätä kauppakirjaa on tehty kolme yhtäpitävää kappaletta, yksi myyjälle, yksi ostajalle ja yksi julkiselle kaupanvahvistajalle.

Julkisen kaupanvahvistajan todistus

Julkisena kaupanvahvistajana todistan, että Naantalin kaupungin puolesta kaupunginjohtaja Jouni Mutanen ja hallintojohtaja Riitta Luotio luovuttajina sekä XX luovutuksen saajana ovat allekirjoittaneet tämän luovutuskirjan, ja että he ovat olleet yhtä aikaa läsnä luovutusta vahvistettaessa. Olen tarkastanut allekirjoittajien henkilöllisyyden ja todennut, että luovutuskirja on tehty maakaaren 2 luvun 1 §:ssä säädetyllä tavalla.

Naantalissa xx. xxkuuta 2017

kaupanvahvistajan tunnus 5298/











KERHO-AITTA





RS¹⁵ Kuntoarvio



Rymättylän kunnantalo

Vanha Ahteentie 1
21140 Rymättylä

Tarkastuspäivä 21.12.2016

SISÄLLYSLUETTELO

1.	<u>JOHDANTO.....</u>	4
2.	<u>YHTEENVETO.....</u>	5
2.1.	RAKENNUSTEKNIikka.....	5
2.2.	LVI-TEKNIikka.....	6
2.3.	SÄHKÖJÄRJESTELMÄT	8
2.4.	VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET	8
2.5.	LISÄTUTKIMUKSET.....	8
2.6.	KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS	9
2.7.	RAKENNUSTEKNIIKAN TEKNINEN PTS	10
2.8.	LVI-JÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS	11
2.9.	SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS	12
3.	<u>KOHTeen TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA.....</u>	13
3.1.	KOHTeen TIEDOT	13
3.2.	ASIakIRJATILANNE.....	13
3.3.	KORJAUSHISTORIA.....	13
3.4.	KÄYTTÄJÄKYSelyN PALAUTE	13
3.5.	HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI	14
3.6.	ENERGIATALOUS	14
3.7.	SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	15
3.8.	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT.....	15
3.9.	KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	16
4.	<u>RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....</u>	17
4.1.	ULKOALUEET	17
4.1.1.	RAKENNUSTEN VIERUSTAT, PINTAVESIEN POISTO JA SALAOJITUS	17
4.1.2.	KASVILLISUUS JA VIHERALUEET	17
4.1.3.	LIIKENNEVÄYLÄT JA -ALUEET	18
4.1.4.	RAKENNELMAT, VARUSTEET.....	18
4.2.	RAKENNUSTEKNIikka.....	19
4.2.1.	PERUSTUKSET JA SOKKELIT	19
4.2.2.	ALAPOHJA	19
4.2.3.	RAKENNUSRUNKO.....	20
4.2.4.	ULKOSEINÄT JA JULKISIVUT.....	20
4.2.5.	IKKUNAT	21
4.2.6.	ULKO-OVET	22
4.2.7.	PARVEKKEET	23
4.2.8.	KATTORAKENTEET	23
4.3.	SISÄTILOJEN KUNTOARVIO	24
4.3.1.	YLEISTILAT, TEKNISET TILAT.....	24
4.3.2.	SISÄTILAT, MÄRKÄTILAT	25
5.	<u>LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u>	27
5.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ.....	27
5.1.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ	27
5.1.1.1.	LÄMMÖNTUOTANTO.....	27
5.1.2.	LÄMMÖNJAKELU.....	28
5.1.3.	SÄÄTÖLAITTEET	29
5.1.4.	LÄMMÖNLUOVUTUS.....	29
5.1.5.	ERISTYKSET	30
5.2.	VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT	31
5.2.1.	VEDENKÄSITTELY.....	31
5.2.2.	VESIJOHDOT.....	31
5.2.3.	VIEMÄRIT	32
5.2.4.	VESI- JA VIEMÄRIKALUSTEET	33
5.2.5.	VESI- JA VIEMÄRIERISTYKSET	33
5.3.	ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT	34
5.3.1.	ILMANVAIHTOKONEET	34

5.3.2.	KANAVISTOT	35
5.3.3.	PÄÄTELAITTEET	35
5.3.4.	IV-ERISTYKSET	36
5.4.	MUUT JÄRJESTELMÄT	36
5.4.1.	KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT	36
5.4.2.	PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT	36
6.	SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	38
6.1.	ALUESÄHKÖISTYS	38
6.1.1.	ALUEVALAISTUS	38
6.1.2.	ULKOPISTORASIAST	38
6.2.	KYTKINLAITOKSET JA JAKOKESKUKSET	38
6.2.1.	JAKOKESKUKSET ALLE 1000V	38
6.2.2.	JOHTOTIET	39
6.2.3.	KAAPELILÄPIVIENNIT	40
6.3.	JOHDOT JA NIIDEN VARUSTEET	40
6.3.1.	NOUSUJOHDOT	40
6.3.2.	VOIMARYHMÄJOHDOT	40
6.3.3.	VALAISTUSRYHMÄJOHDOT	41
6.3.4.	VARUSTEET	41
6.3.5.	LIITTYMISJOHDOT	41
6.3.6.	MAADOITUKSET JA POTENTIAALIN TASAUKSET	42
6.4.	VALAISIMET, LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET	42
6.4.1.	VALAISIMET	42
6.4.2.	TURVAVALAISTUSJÄRJESTELMÄ	43
6.4.3.	LÄMMITTIMET	43
6.4.4.	KOJEET JA LAITTEET	44
6.4.5.	SAUNAT	44
6.5.	TELE- JA ANTENNIJÄRJESTELMÄT	44
6.5.1.	PUHELIN- JA ATK-JÄRJESTELMÄ	44
6.5.2.	ANTENNIJÄRJESTELMÄ	45
6.5.3.	PALOTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄ	45
7.	KUNTOARVION TEKIJÖIDEN YHTEYSTIEDOT	47

1. JOHDANTO

Tämä kuntoarvioraportti on tehty Raksystems Insinööri-toimisto Oy:n toimesta kiinteistössä tehdyn tarkastuksen perusteella. Kuntoarvio on laadittu liike- ja palvelurakennusten kuntoarvion suoritusohjetta (KH 90–00501) noudattaen.

Toimeksiantaja: Naantalin kaupunki
Pekka Alm
puh. 044 733 4729
e. pekka.alm@naantali.fi

Tämän raportin ja siihen liittyvät tarkastukset on tehnyt seuraava työryhmä:

Koordinaattori	Pasi Heikkinen	Raksystems
Rakennustekniikka	Pasi Heikkinen	Raksystems
LVI-järjestelmät	Asko Tamminen	TA-Tekniikka Ky
Sähköjärjestelmät	Juha-Pekka Viitanen	Raksystems

Liike- ja palvelurakennusten kuntoarvion tilaajaohjeen (KH 90–00500) mukaisesti kuntoarvion tavoitteena on muodostaa puolueeton kokonaiskuva kiinteistöstä, selvittää merkittävimmät korjaus- ja tutkimustarpeet. Tavoitteena ei ole korjaustoimenpiteiden yksityiskohmainen määrittely.

Raportissa esitetty korjaus- ja kunnossapidon pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS) on ns. tekninen PTS eli se ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyviä tarkasteluja vaan perustuu kiinteistön eri rakennusosien tekniseen käyttöikänsä. Tässä raportissa esitetty PTS-ehdotus 10 vuoden tarkastelujaksolle ja mahdolliset lisätutkimukset ovat lähtötietoina kunnossapitosuunnitelmalle.

PTS-ehdotuksen kustannukset perustuvat karkeaan määräraaviointiin ja tarkastusvuoden alun kustannustasoon. PTS-ehdotuksessa ei ole esitetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä. Energiataloudellisen tarkastelun perustana on karkea arviointi kokonaisuuksien tasolla. Tarkemmat energiansäästömahdollisuudet tulee selvittää erillisen energiakatselmuksen avulla.

Kuntoarvio ja PTS:n ajan tasalle saattaminen on suositeltavaa tehdä noin viiden vuoden välein. Lisäksi vuosittaisella katselmuksella voidaan arvioida kunnossapidon ja korjausten onnistumista ja esittää mahdolliset parannusehdotukset, jotka edesauttavat kiinteistön arvon säilyttämisessä ja nostamisessa sekä auttavat riskien hallinnassa ja ennakoinnissa.

PTS-taulukoissa on esitetty kullekin tarkastuskohdenimikkeelle kuntoluokka. Tämä luokittelu on kuntoarvioijan arvio kohteen yleisestä kunnosta. Kuntoluokkien avulla voidaan eri rakennuksia ja rakennusosia verrata toisiinsa. Käytetyt kuntoluokat ovat:

- 5** = Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa
- 4** = Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa
- 3** = Tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa
- 2** = Välttävä, peruskorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6 – 10 vuoden kuluessa
- 1** = Heikko, uusitaan 1 – 5 vuoden kuluessa

2. YHTEENVETO

Kuntoarvioinnin kohteena oli vuonna 1914 rakennettu jugend-tyylinen rakennus. Kiinteistön tilat sijaitsevat kahdessa maanpäällisessä kerroksessa ja kellarikerroksessa, joka on osittain maanalainen. Kohde on kokonaisuutena hyvässä kunnossa. **KL 4**

2.1. RAKENNUSTEKNIikka

Pintavedet poistuvat pihalta kallistuksin rakennuksen vierustoilta pääosin pois päin rakennuksesta. Yläpihalla kallistuksenpuutetta havaittiin rakennuksen luoteispuolella, jossa kallistukset laskevat vierustoilla osittain rakennusta kohden. Rakennuksen pohjoisivulla on rakennuksen vierustalla kallistukset hieman puutteellisia, tällä kohdalla julkisivupinta on lähellä maanpintaa. Katolta syöksyputkista laskevat sadevedet ovat ohjattu pohjoisivulla sadevesikaivojen kautta umpiputkistolla pois rakennuksen vierustalta, tarkempaa purkupaikkaa ei tiedetä. Rännivedet on muilla osilla ohjattu rakennuksen vierustalle, joka voi aiheuttaa ylimääräistä kosteusrasitusta perustus- ja alapohjarakenteille. Rakennuksen salaojituksista ei saatu tarkastuksella tietoa. Salaojitusta ei ole tietyvästi huollettu / tarkastettu => Pohjoispuolen vierustan kallistuskorjauksiin ja salaojituksen tarkastukseen (mikäli niitä on asennettu) tulee varautua tarkastelujakson aikana.

Rakennuksen perustukset ovat tehty kallion varaan. Näkyvät sokkelit ovat pääosin luonnonkiveä ja osittain rapattuja (laajennusosalla). Luonnonkivisokkelit ovat hyvässä kunnossa, pohjoiskulmalla sokkeli on kokonaan maan alla ja julkisivun puuverhous maata vasten. Kellarin laajennusosan sokkelissa havaittiin eteläpuolella pieniä rappauksen vaurioita ja kosteuden aiheuttamia jälkiä => Pohjoispuolen sokkelikorkeuden kasvattamiseen ja eteläpuolen rapatun sokkelipinnan vaurioiden korjaukseen tulee varautua tarkastelujakson aikana.

Rakennuksen alapohjat ovat maanvaraisia betonilattoja kellarissa, betonilattioissa ja kellarin seinissä havaittiin arkistohuoneessa kohonnutta kosteutta pintakosteudentunnistimella. Alapohjat ovat pääosin puurakenteisia ns. rossipohjia, joissa on tuulettuva tila alapuolella. Tuulettuvassa rossipohjan tilassa on rakenteita korjattu asiallisesti, eikä tilassa havaittu puutteita ilmanlaadussa tai rakenteissa. Alapohjatilan tuuletus on järjestetty kivisokkelin tuuletusreistä => Arkistohuoneen kosteuden aiheuttamat pintamaalaukset suositellaan korjattavan rakenteiden kuivatuksen jälkeen. Kosteuden aiheuttajan kartoitus / tutkimus on suositeltavaa tehdä edeltävänä työnä, joka helpottaa korjausta.

Rakennuksessa on hirsirunko, runkorakenteissa ei havaittu vaurioihin viittaavaa halkeilua tai painumaa. Alapohjatilasta tarkasteltuna ei hirsirungossa havaittu lahovaurioihin viittaavaa. Piilossa olevana rakenteena hirsirungon kuntoa ei voida kuitenkaan varmistaa silmämääräisessä tarkastuksessa => Suositellaan hirsirungon kuntotutkimusta, jossa tehdään avauksia ja kosteusmittauksia mm. hirsirungon alimmaisen kerroksen hirsistä.

Julkisivut ovat paneeliverhottuja. Julkisivujen pinnoilla havaittiin maalipintojen kulumaa / hilseilyä, kosteusjälkiä. Julkisivun puuosilla havaittiin paikoin myös lahoa puuta seinien alaosissa => Julkisivujen huoltomaalaukseen ja lahojen puuosien korjaukseen tulee varautua tarkastelujakson aikana.

Rakennuksen ikkunat ovat 3-kertaisin lasein varustettuja puuikkunoita, jotka ovat uusittu. Ikkunoissa havaittiin ulkopinnoilla maalipintojen kulumaa. Lisäksi on jäljellä kaksinkertaisia alkuperäisiä puuikkunoita, joissa havaittiin maalipintojen hilseilyä ja tiiveys on heikko =>

Alkuperäisten ikkunoiden korjaukseen / uusimiseen ja uusittujen puuikkunoiden huolto-
maalaukseen tulee varautua tarkastelujaksolla.

Rakennuksen ulko-ovet ovat puurakenteisia paneeliovia, ulko-ovissa havaittiin maalipinto-
jen kulumaa / hilseilyä, kosteusjälkiä ja lahovaurioita => Ulko-ovien uusimiseen tai kor-
jaukseen ja huoltokäsittelyyn tulee varautua tarkastelujakson aikana.

Rakennuksen vesikatto on tyypiltään harjakatto ja katemateriaalina toimii saumattu pelti-
kate. Peltikatteen maalipinnat olivat kuluneita ja pinnoilla oli paikoin sammalkasvustoa,
peltipinnoilla havaittiin paikallista ruostumaa. Talotikkaat ovat metallirakenteiset ja kunnol-
taan hyvät => Saumapeltikatteiden huoltomaalaukseen tulee varautua tarkastelujaksolla.

Kuntoarvion yhteydessä käytiin läpi kohteen sisätilat mukaan lukien WC- ja märkätilat.
Rakennuksen pintarakenteissa esiintyi paikoin normaaleja ikääntymisestä ja käytöstä joh-
tuvia kulumisjälkiä esim. seinä- ja lattiapinnoissa, tilojen kunto on pääosin hyvä. WC- ja
märkätilat olivat hyvässä kunnossa, pintamateriaaliltaan (muovimatot / maalipinnat / laa-
tat). Rakennuksessa ei ole tarkastushetkellä vakituista käyttäjää, rakennus on ollut vii-
meksi päiväkotikäytössä => Rakennuksen tuleva käyttö määrittelee tarkemmin mahdoli-
set sisätiloissa tarvittavat muutostyöt (PTS-taulukossa ei huomioida korjauskuluja muu-
toskorjauksille).

Merkittävimmät rakennustekniset toimenpiteet tarkastelujaksolla tulevat olemaan

- Pintavesien ohjauksen korjaukset pohjoispuolella.
- Rapatun sokkelin vauriokorjaukset ja pohjoispuolen sokkelikorkeuden lisäys.
- Julkisivujen huoltomaalaus ja lahojen osien uusiminen.
- Uusittujen ikkunoiden huoltomaalaus, alkuperäisten ikkunoiden uusiminen.
- Ulko-ovien huoltomaalaus, tiivistys ja käyntisovitus tai ulko-ovien uusiminen.
- Saumapeltikatteiden huoltomaalaus.
- Pienet korjaukset sisätiloissa.

Rakennus on rakennustekniikan osalta tyydyttävässä kunnossa. **KL 3**

2.2. LVI-TEKNIikka

Rakennuksen lämmönlähteenä on vanha kevytöljykattila, minkä yleiskunto ja lämpöarvot
ovat huonot. Lämmityskattila tulee uusia tai harkita lämmön tuottamista maalämmöllä.
Lämmityskattilan uusimisen yhteydessä tule tarkistaa savupiipun haponkestävän sisäpii-
pun asennus (happokastepiste). Savupiipulle tulisi suorittaa sisäpuolinen kuntotutkimus.
Öljypoltin on uudempi, mutta sen valmistusvuodesta ei ollut merkintää. Kattilahuoneen
viereisessä tilassa on teräksinen öljysäiliö, mikä sisäpuolisesta tarkastuksesta ei huolto-
miehellä ollut tietoa. Lämmitysverkoston kiertopumppuna on vakiokierroksinen kiertovesi-
pumppu, minkä ulkoinen kunto oli tyydyttävä. Paisunta-astia on uudehko. Lämpöjohtover-
kosto on materiaaliltaan terästä ja osin kuparia. Lämmitysverkoston sulkuventtiileinä on is-
tukka- ja osin palloventtiileitä. Sulkuventtiilit tulee uusia kattilan uusimisen yhteydessä.
Huoneissa on eri vuosikymmenillä asennettuja termostaattisia patteriventtiileitä ja osin kä-
sisäätöventtiileitä. Patteriventtiilit ja termostaatit tulee uusia tarkastelujakson aikana, näi-
den teknisen käyttöiän perusteella.

Lämmitysverkoston lämpötilasäätimenä / toimimoottorina on Ouman EH 80 ja moottori-
venttiilinä on vanha kolmitieventtiili. Lämmitysverkoston lämpötilasäätimen säätökäyrä oli
korkea. Lämpimän käyttöveden lämpötilasäädin on omavoimainen ja tämä lämpötilasää-

din ei pitänyt lämpimän käyttöveden lämpötilaa yli +50°C lämpötilassa. Lämmityksen ja lämpimän käyttöveden lämpötilasäätimet ja kenttälaitteet tulee uusia tarkastelujakson aikana.

Tonttivesijohto tulee lämmönjakohuoneeseen, missä on vesimittari. Tonttivesijohto on materiaaliltaan muovia ja varustettu saattolämmityksellä. Vesimittarin jälkeen lähtevät kylmävesiputket ovat materiaaliltaan kuparia. Vesihanoille tulevat näkyvät vesijohdot ovat materiaaliltaan kuparia. Keittiön vesihanoista pistokoemittauksissa lämpimän käyttöveden lämpötila nousi vain +47°C lämpötilaan. Lämmin käyttövesi lämmitetään sähköisellä vedenlämmittimellä, minkä tekninen käyttöikä tulee vastaan. Käyttöveden varoventtiili tiputti vettä lattialle. Käyttöveden painemittaria ei ollut näkyvissä. Vesihanoina oli uudehkoja yksiotehanoja ja suihkuhanoina termostaattihanoja, joiden kunto on hyvä. Vesihanojen yksittäisiä kunnostuksia on odotettavissa tarkastelujakson aikana. WC-istuimet ovat uudehkoja.

Jätevesiviemärit on liitetty kaupungin verkostoihin (lvi- asemapiirustusta ei ollut käytettävissä). Rakennuksessa näkyvät viemäriputket ovat materiaaliltaan muovia. Kattilahuoneen valurautainen lattiakaivon kunto oli huono. Kattilahuoneen viemärointi tulee kunnostaa. Sadevedet johdetaan syöksytorvista maastoon.

Rakennuksessa on osin koneellinen poistoilmanvaihto ja osin painovoimainen ilmanvaihto. Vesikatolla on näkyvissä uudehko poistoilmaimuri. Toisen kerroksen ruokailu / oleskelutilassa ei ollut näkyvissä tulo- eikä poistoilmaventtiiliä. Rakennukseen tulisi rakentaa koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto lämmöntalteenotolla. Tilojen ulkoseinissä on korvausilmaventtiileitä ja poistoilmaventtiilinä on yhteiskanavaventtiileitä, sekä lautasventtiileitä. Saunaosastolla on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Saunaoston vanha tuloilmapuhallin tulisi uusia ja varustaa lämmöntalteenotolla. Asuntojen keittiön poistoilmakanaviin on lisätty myös liesituulettimia. Poistoilmakanavina on rakenneainekanaavia ja peltikanavia. Kanavien puhdistusajankohdasta ei ole tietoa.

Useissa huoneissa oli jäähdytyskonvektoreita ja rakennuksen ulkoseinissä oli näkyvissä kompressoriyksikköjä. Jäähdytyslaitteille on odotettavissa kunnostustarpeita tarkastelujakson aikana.

Merkittävimmät LVI-tekniset toimenpiteet tarkastelujaksolla tulevat olemaan

- Lämmityskattilan uusiminen
- Öljypolttimon uusiminen
- Öljysäiliön kuntotutkimus
- Savupiipun sisäpuolinen kuntotutkimus
- Haponkestävän sisäpiipun asennus
- Lämpötilasäätimien, moottoriventtiilien ja toimimoottorien uusiminen lämmityskattilan ja vedenlämmittimen yhteydessä
- Lämmitysverkoston sulkuventtiilien uusiminen
- Vanhojen patteriventtiilien ja termostaattien uusiminen
- Lämpimän käyttöveden vedenlämmittimen ja varoventtiilin uusiminen
- Kattilahuoneen viemäroinnin kunnostus
- Paloläpimenojen suojauksen tarkistus kattilahuoneessa ja öljysäiliötilassa
- Koneellisen tulo- ja poistoilman rakentamisen suunnittelu ja rakentaminen
- Ilmanvaihtokanavien puhdistus
- Jäähdytyslaitteiden kunnostuksia / uusimisia

Muut korjaus- ja kunnostustoimet ovat pääasiassa tavanomaisia jokavuotisia huolto-toimia. Rakennus on LVI-tekniikan osalta kuntoluokassa hyvä. **KL 4**

2.3. SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Kiinteistössä on pääosin saneerausajankohdalle vuoden 2009 tyyppilliset sähkö- ja telejärjestelmät. Sähköjärjestelmät ovat yleisiltä teknisiltä ominaisuuksiltaan kokonaisuutena hyvässä kunnossa. Samalla tasolla ovat järjestelmien sähkölujuus ja –turvallisuus. Vanhemmat sähkökeskukset suositellaan uusittavan, jos tuleva käyttötarkoitus oleellisesti muuttuu.

Sähkökeskukset ovat varustettu tulppa- tai automaattisulakkein riippuen asennusajankohdasta.

Kiinteistön tilojen valaistus on toteutettu loiste- sekä pienoistoisteputkivalaisimin ja valaistuksen ohjaus valopainikkein sekä perinteisin kytkimin. Aluevalaistuksen valaisimet ovat kaikki toteutettu hehku- sekä purkauslampuin, joita ohjataan hämärätunnistimen ja kellon avulla.

Kiinteistössä on varsin kattava ATK-verkko, joka on vuodelta 2009.

Kiinteistössä on automaattinen paloilmoitinjärjestelmä vuodelta 2009.

Kiinteistössä on poistumis- ja turvavalistusjärjestelmä vuodelta 2009.

Sähköjärjestelmien tekninen käyttöikä on pääosin maksimissaan noin 40 vuotta, jolloin sähköjärjestelmä suositellaan uusittavan. Sähköjärjestelmä on pääosin vuodelta 2009, mutta myös vanhempia asennuksia havaittiin ja ne suositellaan uusittavan, jos tuleva käyttötarkoitus oleellisesti muuttuu.

Merkittävimmät sähkötekniset toimenpiteet tarkastelujaksolla tulevat olemaan:

- Sähköjärjestelmän ylläpitokuluja
- Peruskorjauksessa uusimatta jääneiden sähköjärjestelmän osien uusiminen jakson alussa (kellarikerros, sähköpääkeskus) VARAUS

Muut korjaus- ja kunnostustoimet ovat pääasiassa tavanomaisia jokavuotisia huoltotoimia. Rakennus on sähköjärjestelmien osalta kuntoluokassa hyvä. **KL 4**

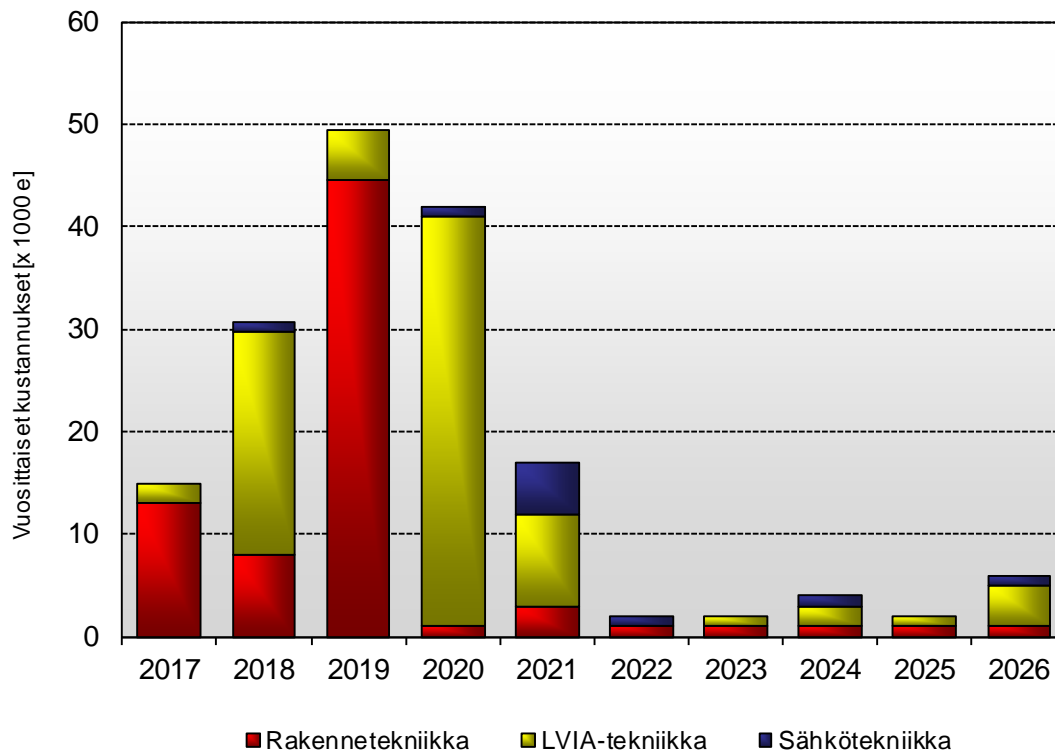
2.4. VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET

- Pimeiden poistumistievalaisimien korjaus

2.5. LISÄTUTKIMUKSET

- Hirsirungon kuntotutkimus.
- Kosteusvaurion tutkimus arkistohuoneen seinät ja alapohja.
- Savupiipun sisäpuolinen kuntotutkimus
- Öljysäiliön sisäpuolinen kuntotutkimus
- Paloläpimenojen tarkistus kattilahuoneessa ja öljysäiliötilassa

2.6. KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS



Kiinteistön PTS-ehdotus, yhteenveto korjaustarpeista

Kustannustaso 2015. Hinnat alv 0%

	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Rakennetekniikka	13	8	45	1	3	1	1	1	1	1	75
LVIA-tekniikka	2	22	5	40	9	0	1	2	1	4	86
Sähkötekniikka	0	1	0	1	5	1	0	1	0	1	10
Yhteensä	15	31	50	42	17	2	2	4	2	6	170

Keskimäärin vuodessa 34,45 € / m² / vuosi
 Huoneistoala 494 m²

2.7. RAKENNUSTEKNIIKAN TEKNINEN PTS

Kuntoluokat

5 = Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa

4 = Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa

3 = Tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa

2 = Välttävä, peruskorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6 – 10 vuoden

1 = Heikko, uusitaan 1 – 5 vuoden kuluessa

Kustannustaso 2015. Hinnat alv 0%

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi											Yht.		
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026				
4.1.1.	Rakennusten vierustat, pintavesien poisto ja salaojitus	3															
	Pohjoispuolen vierustojen kallistuskorjaus		1 erä	2,0													2,0
	Salaojituksen tarkastus		1 erä	2,0													2,0
4.1.2.	Kasvillisuus ja viheralueet	4															
4.1.3.	Liikenneväylät ja -alueet	4															
	Asfalttipintojen paikkauskorjaus		1 erä					2,0									2,0
4.1.4.	Rakennelmat, varusteet	3															
	Puuaitojen huoltomaalaus		1 erä		2,0												2,0
	Itäpuolen metallirakenteisten portaiden pinnoituskorjaus		1 erä		3,0												3,0
4.2.1.	Perustukset ja sokkeli	4															
	Pohjoispuolella sokkelikorkeuden lisäys		1 erä	1,0													1,0
	Rapatun sokkelin korjaus vaurioituneilta osiltaan (itäpuoli)		1 erä	1,0													1,0
4.2.2.	Alapohja	4															
	Arkistohuoneen kosteusvaurioiden tutkimus ja korjaus (karkea arvio)		1 erä	4,0													4,0
4.2.3.	Rakennusrunko	4															
	Hirsirungon kuntotutkimus			2,0													2,0
4.2.4.	Ulkoseinät ja julkisivut	4															
	Julkisivujen huoltomaalaus ja lahojen osien korjaus		1 erä			20,0											20,0
4.2.5.	Ikkunat	4-2															
	Uusittujen puuikkunoiden ulkopuolinen huoltomaalaus		1 erä			3,0											3,0
	Vanhon puuikkunoiden huoltomaalaus ja tiivistys		1 erä			4,0											4,0
4.2.6.	Ulko-ovet	2															
	Ulko-ovien uusiminen		1 erä			8,5											8,5
4.2.7.	Parvekkeet																
4.2.8.	Kattorakenteet	2															
	Peltikatteen huoltomaalaus		1 erä			8,0											8,0
4.3.1.	Yleistilat, tekniset tilat	3															
	Lämmönjakuhuoneen betonilattian huoltomaalaus		1 erä		2,0												2,0
4.3.2.	Sisätilat, märkätilat	3															
	Pienet korjaustoimenpiteet		10 erä	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	10,0
	Rakennustekniikka yhteensä					13,0	8,0	44,5	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	74,5

2.8. LVI-JÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS

Kuntoluokat

5 = Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa

4 = Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa

3 = Tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa

2 = Välttävä, peruskorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6 – 10 vuoden

1 = Heikko, uusitaan 1 – 5 vuoden kuluessa

Kustannustaso 2015. Hinnat alv 0%

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi											Yht.	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026			
5.1.1.	Lämmitysjärjestelmä	5-3														
5.1.2.	Lämmöntuotanto	3														
	Lämmityskattilan uusiminen		1	erä	5,0											5,0
	Öljypolttimon uusiminen		1	erä	2,0											2,0
	Öljysäiliön sisäpuolinen kuntotutkimus		1	erä			2,0									2,0
	Haponkestävän sisäpiipun asennus		1	erä	3,0											3,0
	Savupiipun kuntotutkimus		1	erä	1,0											1,0
5.1.3.	Lämmönjakelu	4-3														
	Lämmitysverkoston perussäädön suunnittelu ja säätö		1	erä	1,0											1,0
	Kiertovesipumpun uusiminen taajuusmuuttajapumpuksi		1	erä	1,0											1,0
	Lämmitysverkoston sulkuventtiilien uusiminen		1	erä	2,0											2,0
	Lämmitysverkoston varoventtiilin uusiminen		1	erä	0,2											
5.1.4.	Säätölaitteet	4-2														
	Lämpötilasäätimien, motoriventtiilien ja toimimoottorien uusiminen		2	erä	1,0			2,0								3,0
5.1.5.	Lämmönluovutus	4-3														
	Patteriventtiilien ja termostaattien uusimisia		1	erä				5,0								5,0
5.1.6.	Eristykset	4														
	öljysäiliötilassa		1	erä	1,0											1,0
	Lämpöeristysten lisäksi kattilahuoneessa		1	erä	0,5											0,5
5.2.1.	Vedenkäsitely															
5.2.2.	Vesijohdot	5														
	Lämpimän käyttöveden vedenlämmittimen uusiminen		1	erä			3,0									3,0
	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumpun uusiminen		1	erä	1,0											1,0
5.2.3.	Viemärit	5-2														
	Kattilahuoneen viemäroinnin uusiminen		1	erä	4,0											4,0
5.2.4.	Vesi- ja viemärikalusteet	4														
	Vesikalusteiden yksittäisiä kunnostuksia / uusimisia		2	erä						1,0		1,0				2,0
5.2.5.	Vesi- ja viemärieristykset	5-4														
	Vesijohtoputkien lämpöeristysjä		1	erä	1,0											1,0
5.3.1.	Ilmanvaihtokoneet	5-3														
	Koneellisen tulo- ja poistoilman rakentaminen		2	erä		5,0	30,0									35,0
5.3.2.	Kanavistot	4														
	Ilmanvaihtokanavien ja pääte-elimien puhdistus		1	erä			2,0									2,0
5.3.3.	Päätelaitteet	4-3														
	Pääte-elimien uusimisia		1	erä			3,0									3,0
5.3.4.	IV-eristykset	5														
5.4.1.	Kylmätekniset järjestelmät	4-3														
	Kylmälaitteiden kunnostuksia / uusimisia		3	erä				2,0			2,0		4,0			8,0
5.4.2.	Palontorjuntajärjestelmät															
	LVI-tekniikka yhteensä				2,0	21,7	5,0	40,0	9,0		1,0	2,0	1,0	4,0		85,5

2.9. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS

Kuntoluokat

5 = Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa

4 = Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa

3 = Tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa

2 = Välttävä, peruskorjaus 1 – 5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6 – 10 vuoden

1 = Heikko, uusitaan 1 – 5 vuoden kuluessa

Kustannustaso 2015. Hinnat alv 0%

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.		
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026			
6.1.1.	Aluevalaistus	4														
	Kaikkien aluevalaisimien uusiminen (varaus)															
6.1.2.	Ulkopistorasiat	4														
6.2.1.	Jakokeskukset alle 1000V	4														
	Sähköjärjestelmän ylläpitokuluja		5 erä		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0	5,0
	Sähköpääkeskuksen uusiminen (varaus)		1 erä				3,0									3,0
6.2.2.	Johtotiet	4														
6.2.3.	Kaapeliläpiviennit	4														
6.3.1.	Nousujohdot	4														
6.3.2.	Voimaryhmäjohdot	4														
	Vanhempien asennuksien uusiminen (varaus)		1 erä				2,0									2,0
6.3.3.	Valaistusryhmäjohdot	4														
	Uusitaan tarvittaessa															
6.3.4.	Varusteet	4														
	Uusitaan tarvittaessa															
6.3.5.	Liittymisjohdot	4														
6.3.6.	Maadoitukset ja potentiaalintasaukset	4														
6.4.1.	Valaisimet	4														
6.4.2.	Turvavalaistusjärjestelmä	4														
6.4.3.	Lämmittimet	4														
6.4.4.	Kojeet ja laitteet	4														
6.4.5.	Saunat	-														
6.5.1.	Puhelin- ja atk-järjestelmä	4														
6.5.2.	Antennijärjestelmä	4														
6.5.3.	Paloturvallisuusjärjestelmä	4														
	Sähkötekniikka yhteensä				1,0		1,0		5,0		1,0		1,0		1,0	10,0

3. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

3.1. KOHTEEN TIEDOT

Kohde:	Rymättylän kunnantalo
Lähiosoite:	Vanha Ahteentie 1
Postinumero- ja toimipaikka:	21140
Rakennustyyppi:	Palvelurakennus
Huoneistoala:	494 m ²



Julkisivua pohjoispuolelta.



Julkisivua eteläpuolelta.

3.2. ASIAKIRJATILANNE

Kohteesta ei ollut käytettävissä rakennusteknisiä piirustuksia. Kohteesta ei ollut käytössä lvi-piirustuksia. Kohteessa oli käytettävissä peruskorjauksen aikaisia sähköpiirustuksia. Sähköisessä muodossa oli piirustuksia käytettävissä verkkotallenteena.

On suositeltavaa, että kohteen kaikkia piirustuksia säilytetään yhdessä paikassa, esimerkiksi isännöitsijän toimistossa. Aina tulevien muutosten ja lisäysten yhteydessä, kaikkien sellaisten rakenneosien ja järjestelmien dokumentit, joihin tehdään muutoksia tai lisäyksiä, tulee päivittää nykyistä tilannetta vastaavaksi.

3.3. KORJAUSHISTORIA

Kohteessa on tehty elinkaarensa aikana korjauksia ja rakennusten huoltoon liittyviä toimenpiteitä. Rakennuksen peruskorjaus on tehty saatujen tietojen mukaan arviolta vuonna 2009.

3.4. KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE

Kohteessa ei järjestetty käyttäjäkyselyä. Tarkastuksen yhteydessä haastateltiin suullisesti huoltomiestä.

3.5. HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI

Kiinteistön rakenteista ei tehty havaintoja, mitkä viittaisivat normaalien huoltotoimenpiteiden laiminlyöntiin. LVI-tekniisiä laitteita on huollettu asianmukaisesti. Sähköjärjestelmien osalta huolto on ollut riittävää.

Rakennuksen LVI-laitteille tulee suorittaa vuosittain määräaikaishuoltoja. Säännöllisillä huolloilla LVI-laitteiden käyttöikä pitenee, energiantalous pysyy kunnossa ja käyttäjän viihtyvyys on taattu. Tällaisia suositeltavia huoltoja ovat mm.

Lämmitysjärjestelmä

- Lämmityksen ja lämpimän käyttöveden lämpötilasäätöjen tarkistus

Vesi- ja viemärijärjestelmäjärjestelmä

- Tonttivesijohtoputken saattolämmityksen tarkistus ennen talvea

Ilmanvaihtojärjestelmä

- Poistoilmaimurin toiminnan tarkistus
- Kiinteistölle suositellaan huoltokirjan laatimista. Huoltokirjan avulla voidaan saavuttaa halutut sisäolosuhteet, rakenteiden ja laitejärjestelmien suunnitellut käyttötavat sekä hyvä energiantalous järkevästi ja taloudellisesti. Lisäksi tehdyistä korjauksista on ajan tasalla olevaa tietoa käytettävissä esim. korjaussuunnitelmia laadittaessa sekä rakenne- ja talotekniikan järjestelmäosien korjaustarpeen ajankohtaa määritettäessä.
- .

Sähköjärjestelmät

- Säännöllinen kiinteistökierrös ja sähköjärjestelmien puutteiden korjaus (pimeät valaisimet, rikkoontuneet sähkökalusteet)
- Valaisinkupujen puhdistus

3.6. ENERGIATALOUS

Rakennukseen ei ole tehty merkittäviä lvi-tekniisiä energiatalouden toimenpiteitä viimeisten vuosikymmenien aikana.

Lämpöenergian kulutus

Lämmitysenergian kulutustietoja ei ollut käytettävissä.

Lämmitysenergiaa voidaan saada pienemmäksi uusimalla lämmityskattila, lämpötilasäädin, patteriventtiilit ja termostaatit.

Veden kulutus

Veden kulutustietoja ei ollut käytettävissä.

Pistokoemittauksissa keittiöhanojen virtaamat olivat hanan avautumisen rajoitinta vastaan pääosin 8 dm³/min, kun normivirtaama suositus on 12 dm³/min. Vesihanan rajoittimen jälkeen virtaama oli >12 dm³/min tai suurempi. Käyttöveden painemittaria ei ollut näkyvissä.

Sähkön kulutus

Kiinteistössä suurimmat yksittäiset sähkönkulutusjärjestelmät suoritettujen havaintojen mukaan on kiinteistön valaistus ja talotekniset järjestelmät.

Kiinteistössä ei havaittu muita sellaisia mainittavia sähköenergiansäästöpotentiaaleja, joita voitaisiin suorittaa ilman että henkilöturvallisuus tai loppukäyttäjien terveysriskit oleelliset kasvavat. Säästöjä ei tule suorittaa niin, että viihtyvyys kärsii. Viihtyvyys sinänsä on yhtä tärkeä asia kuin säästäminenkin.

3.7. SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Lämpötila

Huoneiden lämpötilat olivat pistokoemittauksissa +19°C...+20°C välillä.

Ilman laatu ja vaihtuvuus

Tilojen ilmanlaatu oli tarkastushetkellä hyvä / tyydyttävä, tilat olivat tyhjillään.

Tuhoeläimet ja linnut

Ei tuhoeläinhavaintoja.

Valaistus

Sisävalaistus on pääosin hyvällä tasolla. Aluevalaistus on hyvällä tasolla valaisimien määrän sekä mallin perusteella.

Melu

LVI-laitteiden aiheuttamaa ääntä ei ollut havaittavissa huonetiloissa.

3.8. TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT

Ei havaittu turvallisuusriskejä.

3.9. KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Kosteusvauriojälkiä havaittiin kellarin arkistohuoneen lattiassa.

4. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

4.1. ULKOALUEET

4.1.1. Rakennusten vierustat, pintavesien poisto ja salaojitus

Pintavedet poistuvat pihalta kallistuksin rakennuksen vierustoilta pääosin pois päin rakennuksesta. Yläpihalla kallistuksenpuutetta havaittiin rakennuksen luoteispuolella, jossa kallistukset laskevat vierustoilla osittain rakennusta kohti. Rakennuksen pohjoispuolella on rakennuksen vierustalla kallistukset hieman puutteellisia, tällä kohdalla julkisivupinta on lähellä maanpintaa. Katolta syöksyputkista laskevat sadevedet ovat ohjattu pohjoispuolella sadevesikaivojen kautta umpi-putkistolla pois rakennuksen vierustalta, tarkempaa purkupaikkaa ei tiedetä. Rännivedet on muilla osilla ohjattu rakennuksen vierustalle, joka voi aiheuttaa ylimääräistä kosteusrasitusta perustus- ja alapohjarakenteille. Rakennuksen salaojituksista ei saatu tarkastuksella tietoa. Salaojitusta ei ole tiettävästi huollettu / tarkastettu.

=> Pohjoispuolen vierustan kallistuskorjauksiin ja salaojituksen tarkastukseen (mikäli niitä on asennettu) tulee varautua tarkastelujakson aikana.



Vierustan maanpinta tasaista pohjoispuolella.



Eteläpuolen vierustaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pohjoispuolen vierustojen kallistuskorjaus.
- Salaojituksen tarkastus.

4.1.2. Kasvillisuus ja viheralueet

Nurmialueita ja puita on rakennuksen piha-alueella, ei kuitenkaan liian lähellä rakennusta. Pihan puustoa hoidetaan huoltotoimien yhteydessä (ei huomioida PTS-taulukossa).

Toimenpide-ehdotukset:

- Puiden / pensaiden / nurmipintojen normaali huolto (ei huomioida PTS-taulukossa).

4.1.3. Liikenneväylät ja -alueet

Liikennöidyt kulkutiet ja piha-alueet ovat asfaltoituja ja sorapintaisia. Pihan asfalttipinnoilla havaittiin halkeilua. Hiekkapiha on puistoaluetta, jossa kasvaa osittain nurmikko.

=> Asfalttipintojen paikkauskorjaukseen tulee varautua tarkastelujaksolla.



Halkeilua asfalttipinnalla.

Toimenpide-ehdotukset:

- Asfalttipintojen paikkauskorjaus.

4.1.4. Rakennelmat, varusteet

Piha-alueella on erillinen rakennus pohjoisreunalla, rakennusta ei tarkastettu tässä tarkastuksessa. Pihalla on puurakenteisia aitoja leikkipuiston rajaavana aitana. Puuaidassa havaittiin maalipintojen kulumaa. Rakennuksen itäpuolella on metallirakenteiset hätätien portaat, joissa havaittiin maalipintojen kulumaa ja ruostumaa sekä likaantumaa.

=> Puuaitojen huoltomaalaukseen ja metallirakenteisten hätätien portaiden pinnoituskorjaukseen tulee varautua tarkastelujakson aikana.



Puuaidassa maalipinnat kuluneet.



Metalliportaissa ruostumaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Puuaitojen huoltomaalaus.
- Itäpuolen metallirakenteisten portaiden pinnoituskorjaus.

4.2. RAKENNUSTEKNIikka

4.2.1. Perustukset ja sokkelit

Rakennuksen perustukset ovat tehty kallion varaan. Näkyvät sokkelit ovat pääosin luonnonkiveä ja osittain kivirakenteisia rapattuja (laajennusosalla). Luonnonkivisokkelit ovat hyvässä kunnossa, pohjoiskulmalla sokkeli on kokonaan maan alla ja julkisivun puuverhous maata vasten. Kellarin laajennusosan sokkelissa havaittiin itäpuolella pieniä rapauksen vaurioita ja kosteuden aiheuttamia jälkiä.

=> Pohjoispuolen sokkelikorkeuden kasvattamiseen ja eteläpuolen rapatun sokkelipinnan vaurioiden korjaukseen tulee varautua tarkastelujakson aikana.



Sokkelin halkeama.



Rapatun sokkelin alareunassa kosteusjälkiä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pohjoispuolella sokkelikorkeuden lisäys.
- Rapatun sokkelin korjaus vaurioituneilta osiltaan (itäpuoli).

4.2.2. Alapohja

Rakennuksen alapohjat ovat maanvaraisia betonilaattoja kellarissa, betonilattioissa ja kellarin seinissä havaittiin arkistihuoneessa kohonnutta kosteutta pintakosteudentunnistimella. Alapohjat ovat pääosin puurakenteisia ns. rossipohjia, joissa on tuulettuva tila alapuolella. Tuulettuvassa rossipohjan tilassa on rakenteita korjattu asiallisesti, eikä tilassa havaittu puutteita ilmanlaadussa tai rakenteissa. Alapohjatilan tuuletus on järjestetty kivisokkelin tuuletusreistä.

=> Arkistohuoneen kosteuden aiheuttamat pintamaalaukset suositellaan korjattavan rakenteiden kuivatuksen jälkeen. Kosteuden aiheuttajan kartoitus / tutkimus on suositeltavaa tehdä edeltävänä työnä, joka helpottaa korjausta.



Alapohjatilaa.



Kosteusjälkiä arkistohuoneen lattiassa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Arkistohuoneen kosteusvaurioiden tutkimus ja korjaus.

4.2.3. Rakennusrunko

Rakennuksessa on hirsirunko, runkorakenteissa ei havaittu vaurioihin viittaavaa halkeilua tai painumaa. Alapohjatilasta tarkasteltuna ei hirsirungossa havaittu lahovaurioihin viittaavaa. Piilossa olevana rakenteena hirsirungon kuntoa ei voida kuitenkaan varmistaa silmä määräisessä tarkastuksessa.

=> Suositellaan hirsirungon kuntotutkimusta, jossa tehdään avauksia ja kosteusmittauksia mm. hirsirungon alimmaisen kerroksen hirsistä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Hirsirungon kuntotutkimus.

4.2.4. Ulkoseinät ja julkisivut

Julkisivut ovat paneeliverhottuja. Julkisivujen pinnoilla havaittiin maalipintojen kulumaa / hilseilyä, kosteusjälkiä. Julkisivun puuosilla havaittiin paikoin myös lahoa puuta seinien alaosissa.

=> Julkisivujen huoltomaalaukseen ja lahojen puuosien korjaukseen tulee varautua tarkastelujakson aikana. Korjauksessa huomioidaan myös hirsirungon mahdolliset korjaukset tutkimuksen perusteella.



Lahovaurio julkisivun puuosalla.



Maalipinnat hilseilee, likaantumaa.



Lahoa puuosalla.



Yleiskuva julkisivulta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Julkisivujen huoltomaalaus ja lahojen osien korjaus.

4.2.5. Ikkunat

Rakennuksen ikkunat ovat 3-kertaisin lassein varustettuja puuikkunoita, jotka ovat uusittu. Ikkunoissa havaittiin ulkopinnoilla maalipintojen kulumaa. Lisäksi on jäljellä kaksinkertaisia alkuperäisiä puuikkunoita, joissa havaittiin maalipintojen hilseilyä ja tiiveys on heikko.

=> Alkuperäisten ikkunoiden korjaukseen / uusimiseen ja uusittujen puuikkunoiden huoltomaalaukseen tulee varautua tarkastelujaksolla.

Puuikkunoiden tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on 50 vuotta. Sisäosien maalaukseen on varauduttava 8...15 vuoden välein. Tiivistäminen suoritetaan tarpeen mukaan mutta siihen on varauduttava 3...12 vuoden välein (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot).



Uusitun puuikkunan ulkopinnalla kulumaa ja liikaantumaa.



Uusittu ikkuna sisäpuolelta.



Vanha puuikkuna sisäpuolelta.



Vanha puuikkuna ulkopuolelta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Uusittujen puuikkunoiden ulkopuolinen huoltomaalaus.
- Vanhojen puuikkunoiden huoltomaalaus ja tiivistys.

4.2.6. Ulko-ovet

Rakennuksen ulko-ovet ovat puurakenteisia paneelioivia, ulko-ovissa havaittiin maalipintojen kulumaa / hilseilyä, kosteusjälkiä ja lahovaurioita.

=> Ulko-ovien uusimiseen tai korjaukseen ja huoltokäsittelyyn tulee varautua tarkastelujakson aikana.

Puuovien tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on 40 vuotta. Ovien huoltomaalaus ja käyntisovitus 5...15 vuoden välein (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot).



Pääovessa pinnoitteen kulumaa.



Puuovi maalipinnoiltaan kulunut.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulko-ovien uusiminen.

4.2.7. Parvekkeet

Rakennuksessa ei ole parvekkeita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

4.2.8. Kattorakenteet

Rakennuksen vesikatto on tyypiltään harjakatto ja katemateriaalina toimii saumattu peltikate. Peltikatteen maalipinnat olivat kuluneita ja pinnoilla oli paikoin sammalkasvustoa, peltipinnoilla havaittiin paikallista ruostumaa. Talotikkaat ovat metallirakenteiset ja kunnoltaan hyvät.

Vedenpoisto tapahtuu katoilta sisäpuolisen vedenpoitajärjestelmän avulla (sisäpuoliset kattokaivot ja umpiviemärit).

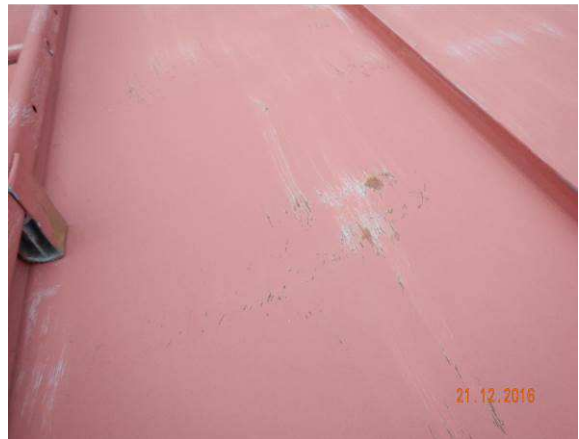
Yläpohjan kantavana rakenteena on paikalla rakennettu betonilaatta.

=> Saumapeltikatteiden huoltomaalaukseen tulee varautua tarkastelujaksolla.

Sinkityn ja maalatun rivipeltikatteen tekninen käyttöikä on normaaleissa olosuhteissa 60 vuotta ja huoltomaalaukseen tulee varautua 10-15 vuoden välein (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*).



Likaantumaa peltikatolla.



Ruostumaa peltipinnalla.



Likaantumaa peltikatolla.



Yleiskuva katolta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Katteen säännöllinen tarkastus ja huolto (ei huomioida PTS-taulukossa).
- Peltikatteen huoltomaalaus.

4.3. SISÄTILOJEN KUNTOARVIO

4.3.1. Yleistilat, tekniset tilat

Kellarikerroksessa sijaitsevat lämmönjakohuone ja varastotiloja. Kellarin arkistohuoneen lattia ja seinäpinoilla oli kosteusvauriosta johtuvia vaurioita maalipinnoilla. Kosteusvaurioiden korjauskustannukset huomioitu kohdassa 4.2.2 Alapohja. Lämmönjakohuoneen lattian maalipinnat olivat kuluneita.

=> Lämmönjakohuoneen betonilattian huoltomaalaukseen tulee varautua tarkastelujaksolla.



Lämmönjakuhuone.

Toimenpide-ehdotus:

- Lämmönjakuhuoneen betonilattian huoltomaalaus.

4.3.2. Sisätilat, märkätilat

Kuntoarvion yhteydessä käytiin läpi kohteen sisätilat mukaan lukien WC- ja märkätilat. Rakennuksen pintarakenteissa esiintyi paikoin normaaleja ikääntymisestä ja käytöstä johtuvia kulumisjälkiä esim. seinä- ja lattiapinnoissa, tilojen kunto on pääosin hyvä. WC- ja märkätilat olivat hyvässä kunnossa, pintamateriaaliltaan (muovimatot / maalipinnat / laatat). Rakennuksessa ei ole tarkastushetkellä vakituista käyttäjää, rakennus on ollut viikoksi päiväkotikäytössä.

=> Rakennuksen tuleva käyttö määrittelee tarkemmin mahdolliset sisätiloissa tarvittavat muutostyöt (PTS-aulukossa ei huomioida korjauskuluja muutuskorjauksille).

Märkätilojen rakenteiden tekninen käyttöikä on noin 15-20 vuotta (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*). Märkätiloja kokonaisvaltaisesti remontoitaessa tulee huomioida nykyiset määräykset märkätilojen vedeneristyksistä (*RakMK C2 Kosteus*).

Toimenpide-ehdotukset:

- Pienet korjaustoimenpiteet.



Wc.



Toimistuhuone.



Keittiö.



Suihkutila.



Yläkerran keittiö.



Yläkerran huone.

5. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

5.1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

5.1.1. Lämmitysjärjestelmä

Kiinteistön lämmöntuotanto on toteutettu kevytöljykattilalla. Rakennuksessa on vesikiertoinen patterilämmitys. Muutamissa yksittäisissä tiloissa on lämpimään käyttöveteen liitettyjä käyttövesipattereita.

5.1.1. Lämmöntuotanto

Kattilahuone sijaitsee pohjakerroksessa. Lämmityskattila on vanha ilmeisesti 1960-luvun alussa valmistettu Laka Oy:n kattila. Kattilan kyljessä olevan kytkentäkuvan perusteella kattila on tarkoitettu kiinteälle polttoaineelle, mutta liitetty öljylämmitykseen. Lämmityskattilan teho on merkintöjen perusteella 54 Mcal, valmistusvuotta ei ollut näkyvissä. Kattilan kyljessä olevassa merkinnässä on paineastian valmistuslupa vuodelta -59 (Laka Oy perustettu vuonna 1953). Kattilan tekninen ja energiataloudellinen kunto on huono ja tämän uusimiseen tulee varautua. Öljypoltin on merkintöjen mukaan tyyppiä Hansa. Lämmityskattilan uusimisen yhteydessä tulisi harkita myös öljypolttimen uusimista. Uuden lämmityskattilan asennuksen yhteydessä tulisi asentaa haponkestävä sisäpiippu, koska savukaasujen lämpötila tulee laskemaan rikkihappokastepisteen alapuolelle. Kattilahuoneen vieressä on teräksinen öljysäiliö. Öljysäiliön sisäpuolisesta kunnosta ei ole tietoa. Öljysäiliölle suositellaan sisäpuolista kuntotutkimusta.

KH-kortin (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakset) teräslevykattiloiden tavoitteellinen tekninen käyttöikä on 30...40 vuotta, öljypolttimoiden 15 vuotta ja ennen 1990 asennettujen teräksisten öljysäiliöiden 40 vuotta



Lämmityskattila ja öljypoltin



Teräksinen öljysäiliö

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämmityskattilan uusiminen
- Haponkestävän sisäpiipun asennus
- Öljypolttimen uusiminen
- Öljysäiliön sisäpuolinen kuntotutkimus

5.1.2. Lämmönjakelu

Rakennuksen näkyvät lämpöjohtoputket ovat materiaailtaan terästä ja osin kuparia. Kattilahuoneessa on Grundfosin kiertovesipumppu, mikä tulisi uusia taajuusmuuttajapumpulla lämmitysverkoston perussäädön yhteydessä. Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu on vanhempi Grundfosin valmistama. Kattilahuoneessa on vanhoja istukkaventtiilitä, joiden ulkoinen kunto on huono. Lämmitysverkoston sulkuventtiilit tulee uusia lämmityskattilan uusimisen yhteydessä tai lämmitysverkoston perussäädön yhteydessä. Paisunta-astiassa ei ollut valmistuskilpeä näkyvissä. Lämmitysverkoston varoventtiili tulee uusia lämmityskattilan uusimisen yhteydessä.

KH-kortin (KH 90-00403 *Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*) mukaan lämmityspumppujen, paisunta-astioiden ja varolaitteiden tavoitteellinen tekninen käyttöikä on 20...25 vuotta, sulkuventtiilien ja linjasäätöventtiilien noin 30 vuotta, varolaitteiden 20...25 vuotta. Teräksisten lämpöjohtojen tekninen käyttöikä on yli 50 vuotta, mikäli ulkopuolista kosteutta ei pääse putkiston kanssa kosketuksiin, eikä putkiston vedessä ole suuria määriä happea.



Lämmitysverkoston kiertovesipumppu



Kattilahuoneessa vanha istukkaventtiili



Lämmitysverkoston paisunta-astiat

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämmitysverkoston perussäädön suunnittelu
- Kiertovesipumpun uusiminen lämmityskattilan uusimisen yhteydessä taajuusmuuttajalla varustetuksi
- Lämmitysverkoston sulkuventtiilien uusiminen
- Lämmitysverkoston varoventtiilin uusiminen

5.1.3. Säätolaitteet

Lämmitysverkoston lämpötilasäädin on tyyppiä Ouman EH-80, minkä valmistus on loppettu. Lämmitysverkoston säätöyksikkö tulisi uusida lämmityskattilan uusimisen yhteydessä. Lämmitysverkoston lämpötilasäätimen asetusarvot olivat lämpötilasäätimessä
+20°C/+20°C
+0°C/ +48°C
-20°C/+80°C

Lisäksi lämpötilasäätimessä oli säätökäyrän suuntaissiirtoa säädetty säätökäyrää ylempiä.

Lämpimän käyttöveden omavoimaisen lämpötilasäätimen kunto on huono. Pistokoemittauksessa vesihanasta saatiin +47,2°C lämpöistä käyttövettä.

KH-kortin (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*) mukaan säätolaitteiden ja kentälaitteiden tekninen käyttöikä on 15 vuotta.



Lämmitysverkoston lämpötilasäädin



Lämpimän käyttöveden lämpötilasäädin alhaalla oikealla

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämpimän käyttöveden lämpötilasäätimen uusiminen
- Lämmitysverkoston lämpötilasäätimen uusiminen tarkastelujakson aikana

5.1.4. Lämmönluovutus

Lämmönluovuttimina tiloissa on pääosin eri vuosikymmenillä asennettuja radiaattori- ja konvektoripattereita, joissa on Danfoss Oy:n eri vuosikymmenillä asennettuja termostaattisia patteriventtiileitä, sekä yksittäisiä käsiasäätöisiä patteriventtiileitä. Lämmitysverkoston patteriventtiilit ja termostaatit tulisi uusida lämmitysverkoston perussäädön yhteydessä.

KH-kortin (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*) mukaan lämmityspatterien patteriventtiilien tavoitteellinen käyttöikä on 25 vuotta ja termostaattien 15 vuotta.



Käsisäätöinen patteriventtiili

Vanha Danfosin termostattinen patteri-
venttiili

Termostattinen patteriventtiili RA 2000



Uudempi lämmityspatteri

Toimenpide-ehdotukset:

- Patteriventtiilien ja termostaattien uusiminen lämmitysverkoston perussäädön yhteydessä

5.1.5. Eristykset

Lämpöjohtoputkien lämpöeristyksiä ei ollut näkyvissä. Lämmitysverkoston putkien lämpöeristyksiä tulisi suorittaa mm. kattilahuoneessa.



Eristämättömiä lämpöjohtoputkia kattila-

huoneessa

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämpöjohtoputkien lämpöerityksiä kattilahuoneessa
- Paloläpimenojen tarkistus kattilahuoneessa ja öljysäiliötilassa

5.2. VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

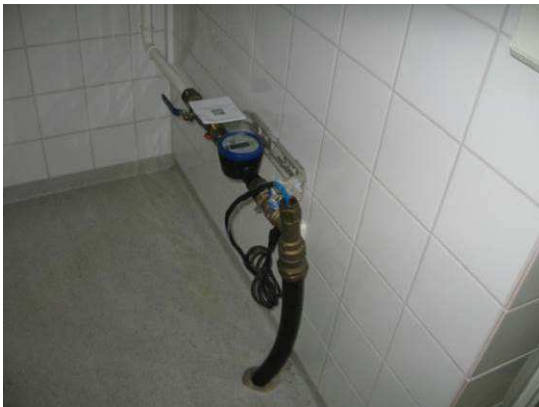
5.2.1. Vedenkäsittely

Kohteessa ei ole vedenkäsittelylaitteita.

5.2.2. Vesijohdot

Kohde on liitetty kunnan / kaupungin vesijohtoverkoston (lv-piirustuksia ei ollut käytettävissä). Tonttivesijohto tulee ensimmäiseen kerrokseen. Tonttivesijohto on materiaaliltaan muovia ja varustettu saattolämmityksellä. Vesimittarin jälkeen lähtevä kylmävesiputki on materiaaliltaan kuparia. Rakennuksessa näkyvät vesijohtoputket ovat materiaaliltaan kuparia ja näiden liitokset on tehty mm. puristusliitoksien. Vesijohtoputkia on uusi, mutta uusimisajankohdasta ei ole tietoa. Vesikalusteille on näkyvissä palloventtiilit. Lämpimän käyttöveden valmistus on toteutettu lämpimän käyttöveden varaajalla, sähkölämmityksellä. Lämpimän käyttöveden varaajan valmistusvuosi on 1990 ja tälle on odotettavissa uusimistarve tarkastelujakson aikana, samoin lämpimän käyttöveden kiertovesipumpulle. Käyttöveden varoventtiili tiputti vettä lattialle ja tämä varoventtiili tulee uusiksi. Käyttöveden kiertoputkiston virtaamat tulee tarkistaa, koska pistokoemittauksessa lämpimän käyttöveden lämpötila nousi vain +47,2°C. Määräyksissä lämmin käyttövesi +50°C tulee saada vesihanasta 10 sekunnin sisällä. Lämpimän käyttöveden kiertovesiputkiston virtaamat, eivät saisi nousta suuremmaksi kuin 1 m/s, suositus 0,5 m/s, putkiston syöpymisen vuoksi.

KH-kortin (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajakso*) kuparisten käyttövesiputkien tekninen käyttöikä on vuoden 1970 jälkeen asennetuille putkille 50 vuotta tai pitempi, sulku- ja linjasäätöventtiilien tavoitteellinen käyttöikä on 20...30 vuotta.



Tonttivesijohto ja vesimittari



Lämpimän käyttöveden kiertovesipumpu ja palloventtiileitä



Lämpimän käyttöveden varaja

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämpimän käyttöveden lämminvesivaraajan uusiminen tarkastelujakson aikana
- Lämpimän käyttöveden kiertovesipumpun uusiminen tarkastelujakson aikana

5.2.3. Viemärit

Jätevedet on johdettu kunnan / kaupungin vastaavaan verkostoon (lvi-asemapiirustusta ei ollut käytettävissä). Sadevedet on johdettu syöksytorvista maastoon. Rakennuksissa näkyvät viemäriputket ovat materiaaliltaan muovia. Huoltomiehen mukaan viemäreissä ei ole esiintynyt ongelmia. Kattilahuoneessa vanha lattiakaivo on rikki ja huonokuntoinen. Kattilahuoneen viemärointi tulee kunnostaa esim. oppopumpulla.

KH-kortin (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot) mukaan vuoden 1975 jälkeen asennettujen muoviviemärien keskimääräinen tavoitteellinen tekninen käyttöikä on 50 vuotta.



Muovinen lattiakaivo pesuhuoneessa



Pihalla viemäriin tarkastusputki



Kattilahuoneessa huonokuntoinen lattiakaivo

Toimenpide-ehdotukset:

- Kattilahuoneen viemäröinnin uusiminen

5.2.4. Vesi- ja viemärikalusteet

Vesihanoina on uudehkoja kaksiotehanoja ja suihkutiloissa termostaattihanoja. Vesihanojen ulkoinen kunto on hyvä. WC-istuimia on uudehkoja wc-istuimia, uusittu kahdella huuhteluvesimäärällä varustetuiksi. Vesihanojen yksittäisiä kunnostuksia on odotettavissa tarkastelujakson aikana.

KH-kortin (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot) mukaan yksiotehanojen tavoitteellinen käyttöikä on 15...25 vuotta, ja wc-istuiemien tavoitteellinen käyttöikä on noin 50 vuotta.



WC-kalusteita



Termostaattinen suihkuhana

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesihanojen yksittäisiä kunnostuksia tarkastelujakson aikana

5.2.5. Vesi- ja viemärieristykset

Näkyvien vesijohtojen runkolinjojen lämpöeristeenä ei ollut näkyvissä, kuin ensimmäisessä kerroksessa. Kattilahuoneessa vesijohtoputkia ei ole lämpöeristettyä. Rakennuksen ryömintätilassa on viemärien lämpöeristystä näkyvissä.



Eristämättömiä vesijohtoputkia kattilahuoneessa



Viemäriputkien lämpöeristystä pohjakerroksen ryömintätilassa

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesijohtoputkien lämpöeristystä kattilahuoneessa

5.3. ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

5.3.1. Ilmanvaihtokoneet

Rakennuksessa on koneellinen poistoilmanvaihto ja painovoimainen poistoilmanvaihto. Vesikatolla on näkyvissä uudehko poistoilmamuri. Rakennukseen tulisi rakentaa koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto.

KH-kortin (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*) mukaan ilmanvaihtokoneiden keskimääräinen tavoitteellinen tekninen käyttöikä on 10...40 vuotta, käytäntöjen perusteella.



Uudehko poistoilmamuri vesikatolla

Toimenpide-ehdotus:

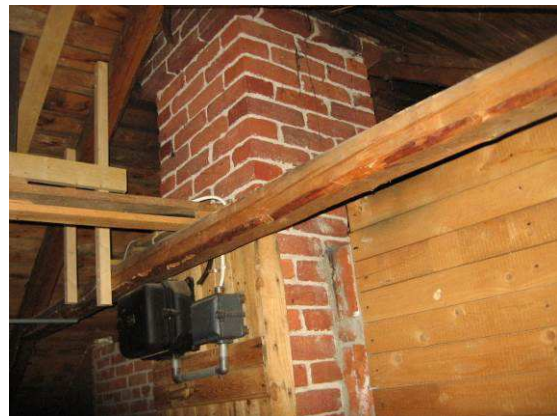
- Koneellisen tulo- ja poistoilman rakentaminen rakennukseen

5.3.2. Kanavistot

Näkyvät ilmanvaihtokanavat ovat pääosin materiaaliltaan galvanoitua terästä ja rakenneainekanaavia. Ilmanvaihtokanaville tulisi suorittaa puhdistus noin 10 vuoden välein.



Rakenneainekanaava huoneessa



Rakenneainekanaava ullakolla

Toimenpide-ehdotukset:

- Poistoilmakanavien puhdistus tarkastelujakson aikana

5.3.3. Päätelaitteet

Tuloilmaeliminä on tiloissa ulkoseiniin asennettuja korvausilmaventtiileitä. Poistoilmaventtiileinä on lautasventtiileitä (RK) ja yhteiskanavaventtiileitä.



Vanha huonokuntoinen venttiili



Toisen kerroksen wc-tilassa lautasventtiili

Toimenpide-ehdotukset:

- Tulo- ja poistoilmaventtiilien uusimisia koneellisen tulo- ja poistoilman rakentamisen yhteydessä

5.3.4. IV-eristykset

Ilmanvaihtokanavien palo / lämpöeristystä ei ollut näkyvissä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

5.4. MUUT JÄRJESTELMÄT

5.4.1. Kylmätekniset järjestelmät

Kohteen useassa huoneessa oli jäähdytyskonvektoreja. Ulkona oli kompressoriyksikköjä. Kylmälaitteiden kunnostuksia / uusimisia on odotettavissa tarkastelujakson aikana.

KH-kortin (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*) mukaan kylmälaitteiden keskimääräinen tavoitteellinen tekninen käyttöikä on n.15 vuotta.



Jäähdytyskonvektori



Kompressoriyksikköjä takapihan seinällä

Toimenpide-ehdotukset:

- Kylmälaitteiden kunnostuksia tarkastelujakson aikana

5.4.2. Palontorjuntajärjestelmät

Rakennuksessa oli näkyvissä käsisammuttimia ja pikapaloposti.



Käsisammutin



Pikapaloposti

Toimenpide-ehdotukset:

- Käsisammuttimien ja pikapalopostien huolto määräysten mukaan.

6. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

6.1. ALUESÄHKÖISTYS

6.1.1. Aluevalaistus

Kiinteistön aluevalaistuksena toimivat seinävalaisimet ja piha-alueella pylväsvalaisimet. Valaistusta ohjataan hämähäkytimellä ja keskuksessa olevalla kellolla. Aluevalaisimet ovat jossain kohtaa uusittu, mutta vielä mallin perusteella elinkaari ei ole ylittynyt.

Uusittaessa aluevalaistusta tulee panostaa energiatehokkuuteen, jolloin suositellaan LED-lamppuja. Valaisimien kuvut tulee puhdistaa säännöllisesti huolto-ohjelman mukaan tai viimeistään lamppuja vaihtaessa. Likaiset lampun kuvut pienentävät valaistustehoa huomattavasti.



Seinävalaisimet.



Pylväsvalaisin.

Toimenpide-ehdotukset:

- Valaisimien kuvut tulee puhdistaa säännöllisesti huolto-ohjelman mukaan tai viimeistään lamppuja vaihtaessa.

6.1.2. Ulkopistorasiat

Kiinteistössä ei havaittu varsinaisia ulkopistorasioita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.2. KYTKINLAITOKSET JA JAKOKESKUKSET

6.2.1. Jakokeskukset alle 1000V

Kiinteistön sähköpääkeskus on keskikerroksessa. Pääkeskus on 1960-1970- luvulta. Sähköpääkeskus on elinkaarensa ylittänyt, mutta sen uusimisesta määrää tuleva käyttötarkoitus. Sähköpääkeskuksissa ei havaittu merkkejä ylikuormituksesta.

Kiinteistön jakelujärjestelmänä toimii viisijohdinjärjestelmä, joka on nykyaikainen järjestelmä.

Kaikki ryhmäkeskukset ovat kolmivaiheisia. Ryhmäkeskukset ovat varustettu tulppa- tai automaattisulakkein riippuen asennusajankohdasta. Sulakemerkintöjä ei tarkastettu.



Sähköpää- ja kiinteistökeskus.



Ryhmäkeskus.



Talovarokekotelo ja kiinteistön mittaus.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sähköjärjestelmän ylläpitokuluja
- Sähköpääkeskuksen uusiminen (varaus)

6.2.2. Johtotiet

Kiinteistön kaapeloinnit on toteutettu pääasiassa pinta-asennuksia käyttäen, jotka kulkevat alakatoissa käytävillä ja kaapelihyllyillä kellaritiloissa. Tulevissa lisäasennuksissa tulee varautua kaapelireittien lisäasennustarpeeseen. Täyteen asennetut kaapelireitit ja kaapelien niputtaminen alentavat merkittävästi kaapelien kuormitettavuutta.



Pinta-asennusta.



Putkitusta.

Toimenpide-ehdotus:

- Ei toimenpiteitä

6.2.3. Kaapeliläpiviennit

Puutteellisia kaapeliläpivientejä ei havaittu. Kaikki läpiviennit olivat suljettu asianmukaisesti käyttäen siihen oikeanlaista palonsuojamassaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tehtäessä uusia kaapeliläpivientejä tulee varmistua siitä, että ne tiivistetään asianmukaisesti.

6.3. JOHDOT JA NIIDEN VARUSTEET

6.3.1. Nousujohdot

Sähköpääkeskuksesta sähkö jaetaan ryhmäkeskuksille suoraan nousujohtojen välityksellä. Ylikuormituksia ja normaalia suurempia lämpenemisiä ei havaittu tarkastuksen yhteydessä. Kaapelit ovat silmämääräisen tarkastelun perusteella hyvässä kunnossa, sillä ne ovat uusittu peruskorjauksen yhteydessä.

Nousujohdot ovat 5-johdinjärjestelmän mukaiset.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.3.2. Voimaryhmäjohdot

Koneille ja laitteille menevät voimajohdot ovat pääosin muovieristeisiä MMJ- kaapeleita. Asennukset ovat osin 1970-luvulta ja ne suositellaan uusittavan, jos tuleva käyttötarkoitus oleellisesti muuttuu.

Toimenpide-ehdotukset:

- Vanhempien sähköasennuksien uusiminen (varaus)

6.3.3. Valaistusryhmäjohdot

Valaistusryhmäjohdot ovat TN-S 5-johdinjärjestelmän mukaisia kaapeleita. Kaapelit ovat hyvässä kunnossa ja eivät vaadi uusimistoimenpiteitä jakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.3.4. Varusteet

Kiinteistön kaikki sähkökalusteet ovat 1-luokan maadoitettuja rasioita. Yhtään heikossa kunnossa olevaa sähkökalustetta ei havaittu. Jos havaitaan rikkoontuneita sähkökalusteita, tulee ne uusia viipymättä.



Rasiakalusteita.



Kourukalusteita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.3.5. Liittymisjohdot

Kiinteistö on liitetty paikallisen sähkölaitoksen pienjänniteverkkoon. Liittymiskaapeleiden keskimääräinen tekninen elinkaari on noin 50 vuotta ja syöttökaapeli on silmämääräisen tarkastelun perusteella hyvässä kunnossa.



Liittymiskaapeli.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.3.6. Maadoitukset ja potentiaalintasaukset

Maadoituksen tarkoitus on estää vaarallisten kosketusjännitteiden muodostuminen sähkölaitteiden vikatapauksissa. Maadoitukset takaavat sähköverkon vikavirralla luotettavan reitin ja varmistavat suojalaitteiden luotettavan ja nopean toiminnan. Havaituilta osin maadoitusjärjestelmä on hyvässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.4. VALAISIMET, LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET

6.4.1. Valaisimet

Yleisten tilojen valaistuksessa on käytetty loiste- sekä pienoisloistelamppuvalaisimia. Tilojen valaistuksenohjaus on toteutettu perinteisin kytkimin sekä painikkein. Valaisimet ovat pääosin vuodelta 2009.

Lamppuina tulee suosia energiatehokkaita vaihtoehtoja. Esim. LED-lamppuja. Lampun tulee kestää useita sytytyksiä toimiessaan liiketunnistimen, valokatkaisimen tai valaistuksen liiketunnistimien kanssa. Energiansäästö tulee ottaa valaistuksessa huomioon, mutta valotehoa ei tule karsia.

Valaisimien kувut on puhdistettava säännöllisesti tai vähintään aina lampunvaihtojen yhteydessä. Valaisimen likaantuminen vähentää merkittävästi valotehoa.



Vanhempaa valaisinta.



Loisteputkivalaisin.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.4.2. Turvavalaistusjärjestelmä

Kiinteistössä on turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmä vuodelta 2009. Järjestelmä on vielä hyvässä kunnossa.



Poistumistievalaisin.



Turvavalaisin.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pimeiden valaisimien korjaus

6.4.3. Lämmittimet

Kiinteistössä ei havaittu kiinteitä sähkötoimisia lämmittimiä muualla kuin tuulikaapissa, missä on sähkötoiminen lattialämmitys.



Lattialämmitystermostaatti.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.4.4. Kojeet ja laitteet

Kiinteistön kojeiden ja laitteiden ohjaukset on pääosin toteutettu perinteisellä menetelmällä. Muun muassa LVI-, ohjaus-, valvonta- ja säätölaitteiden kokoonpanoa ja tekniikkaa kuvataan enemmän LVI-osiossa.

6.4.5. Saunat

Kiinteistössä ei ole saunoja.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.5. TELE- JA ANTENNIJÄRJESTELMÄT

6.5.1. Puhelin- ja atk-järjestelmä

Kiinteistössä on kattava atk-järjestelmä. Järjestelmä on uusittu vuonna 2009. Järjestelmä on hyvässä kunnossa.

*Ristikytkentä.**ATK-rasia.*

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.5.2. Antennijärjestelmä

Kiinteistössä antennijärjestelmä on hyvässä kunnossa. Kiinteistön takasivulla on harava-antenni.

*Harava-antenni.*

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

6.5.3. Paloturvallisuusjärjestelmä

Kiinteistössä on automaattinen paloilmoitinjärjestelmä vuodelta 2009. Järjestelmä on vielä hyvässä kunnossa ja ei vaadi uusimistoimenpiteitä jakson aikana.



Paloilmoitinkeskus.



Osoitteellinen savuilmaisin.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä

7. KUNTOARVION TEKIJÖIDEN YHTEYSTIEDOT

Kuntoarvioon liittyvissä asioissa ja yleensä kohteen rakenne-, LVI- ja sähköteknisissä kysymyksissä voitte ottaa yhteyttä tämän kuntoarvion koordinaattoriin.

Turussa 31.12.2016

RAKSYSTEMS INSINÖÖRITOIMISTO OY



Pasi Heikkinen
kuntotutkija
0306705619
pasi.heikkinen@rakersystems.fi