



# **Metsähallitus**

Jussarön MV-Asema  
10600 Tammisaari

# **Kuntoarvio**

Laadittu 07.09.2012

Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku, Y-tunnus 0956383-8

## SISÄLLYSLUETTELO

### JOHDANTO

- 1 YHTEENVETO
  - 1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet
    - 1.1.1 Piha-alueet
    - 1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat
    - 1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat
    - 1.1.4 LVI-järjestelmät
    - 1.1.5 Sähköjärjestelmät
  - 1.2 Kiinteistön rakennustekniikan PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista
  
- 2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA
  - 2.1 Kiinteistön perustiedot
  - 2.2 Käytävissä olleet asiakirjat
  - 2.3 Korjaushistoria
  - 2.4 Kuntoarvion toteutus
  - 2.5 Energiatalous
  - 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot
  - 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit
  - 2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot
  
- 3 KUNTOARVIOINNIN TULOKSET
  - D Auerakenteet
  - E Pohjarakenteet
  - F Rakennustekniikka
  - G LVI-järjestelmät
  - I Sähköjärjestelmät
  
- 4 SUOSITELTAVAT LISÄTUTKIMUKSET JA MUUT JATKOTOIMENPITEET

### LIITTEET

- 1 PTS-ehdotus
- 2 Vaihtoehtoiset korjausmenetelmät -lomake
- 3 Valokuvia rakennuksesta

## JOHDANTO

Tämä peruskuntoarvio on laadittu ohjekortissa KH90-00294 esitetyillä menetelmillä kymmenen vuoden ennustejaksolle.

Tässä kuntoarviossa käsitellään Metsähallituksen kiinteistön MV-Aseman, Jussarön saarella, Tammisaari; tilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan lisätutkimuksia ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä käydään läpi uusimistarpeet. Raportin PTS-osaan sisältyvät ehdotettujen toimenpiteiden ajoitus ja kustannusennusteet budjetointia varten.

### **Kunnossapitosuunnitelma ja korjausohjelma**

Kuntoarviota voidaan hyödyntää kiinteistön kunnossapitosuunnitelman ja korjausohjelman laadinnassa.

Kiinteistön omistaja laatii tai laadituttaa kunnossapitosuunnitelman kuntoarvion ja tarvittavien lisätutkimusten perusteella.

Korjausohjelmassa otetaan huomioon paitsi rakennuksen teknisestä kunnosta, myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksesta, asukkaiden toiveista tms. syistä aiheutuvat kunnostus- ja muutostarpeet ja sovitetaan ne taloudellisiin resursseihin.

Raportissa ei oteta kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin eikä käyttötarkoituksen muutoksiin, joten ne kiinteistönomistajan tulee selvittää ja ottaa huomioon lopullista korjausohjelmaa laatiessaan.

### **Kiireelliset toimenpiteet**

Raportin yhteenveto-osassa on tiivistelmä kiinteistön arvioidusta kunnosta ja kiireellisistä toimenpiteistä, taulukko 1.

### **PTS-ehdotus**

Raportin PTS-osa on kuntoarvioijien ehdotus kiinteistön kunnossapitosuunnitelmaksi.

Raportin PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannusarviot ovat ennusteita budjetointia varten. Ne ovat vuoden 2012 kustannustasossa ja sisältävät arvonlisäveron. Yksittäisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset, esim. vesi- ja viemäriremontti sisältää rakennus- ja sähkötekniikan töiden kustannukset.

PTS-taulukkoissa 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:

1 = hyväkuntoinen

2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarvetta

4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

### **Kuntoarvion esittely**

Kuntoarvion tuloksia käsittelevissä luvuissa on noudatettu seuraavaa järjestystä:

- ensin kuvataan olemassa olevan järjestelmän perustiedot ja ominaisuudet
- seuraavaksi todetaan nykytilanne ja kohteessa tehdyt havainnot
- lopuksi annetaan toimenpide-ehdotukset. Ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta kiireelliset tekemättömät huoltotoimenpiteet on esitetty.

## **Kuntoarvion suorittajat**

- aluerakenteet ja rakennustekniikka Jouni Kourula, Julkisivukonsultointi JK Oy

### **Yhteystiedot**

- Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku,  
puh. 02-2330 840, etunimi.sukunimi@julkisivukonsultointi.fi,  
[www.julkisivukonsultointi.fi](http://www.julkisivukonsultointi.fi)

## **1. YHTEENVETO**

### **1.1. Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet**

#### **1.1.1 Piha-alueet**

Kulkuväylät ovat sorapintaisia. Päätyjen ja sisäänkäynnin puolen piha on soraa, takapihan kalliota. Maanpinnan kallistukset ovat pääosin kunnossa. Rakennuksen päädyssä olevan puun oksat ovat turhan lähellä rakennusta. Salaojitusta ei todennäköisesti ole, paitsi ehkä osittain kaakkoispäädyssä.

Suosittelomme salaojituksen rakentamista sisäänkäyntisivulle ja muurin alueelle sekä puun oksien karsimista.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat**

Suosittelomme julkisivulaudoituksen, ovien ja sokkeleiden maalausta ennustejakson aikana.

Piipulle ja peltikatolle kulkua varten tulee järjestää turvallinen kulku. Tikkaisiin asennetaan turvakisko, tikkailta katolle kulkusilta, katolle lapetikkaat ja kulkusilta poistopuhaltimille.

Katon lounaissivulle asennetaan vesikouru ja syöksytorvet, piipun juureen vedenohjauspellit, päätyyn uusi räystäspelti ja peltikatto maalataan.

Tiilipiippujen vähäiset huonokuntoiset saumalaastit paikataan.

Ikkunat on uusittu ja ne ovat kunnossa.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat**

Sisäpuoliset tilat ovat yleisesti hyvässä kunnossa. Saunaosasto ja keittiö on uusittu ja ne ovat kunnossa.

Kellarikerroksen lattia on märkä eteisaulassa ja kattilahuoneessa, johtuen sisäänkäyntisivun puutteellisesta vesieristyksestä.

Suosittelomme salaojituksen rakentamista sisäänkäyntisivulle ja muurin taakse ennustejakson aikana, ennen sokkelin korjaus- ja pinnoitustyötä.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### 1.1.4 LVI-järjestelmät

Ei virallista tarkastusta.

Tarkastetussa laajuudessa ei havaittu merkittäviä vaurioita.

Näkyvissä olevissa viemäreissä talouskellarissa ja kattilahuoneessa havaittiin pintaruostumista.

Lämpöjohtoverkostossa oli tarkastushetkellä kuumaa vettä. Suosittelemme verkon automaattiohjausta.

#### Kiireelliset toimenpiteet

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### 1.1.6 Sähköjärjestelmät

Ei virallista tarkastusta.

Näkyviltä osin kaikki oli kunnossa.

#### Kiireelliset toimenpiteet

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### Taulukko 1. Kiireelliset pienet toimenpiteet

- Ei ole tehty                      kuittaus

#### 1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista

Luku		Kustannusarvio (1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yhteensä
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
3 F3, 4	Rakennustekniikka	0	14	25	0	0	45	0	0	0	0	80
4	LVI-tekniikka	0	0	0	10	0	0	0	0	15	0	15
5	Sähkötekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yhteensä</b>		0	14	25	10	0	45	0	0	15	0	<b>109</b>

## 2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

### 2.1 Kiinteistön perustiedot saatu tilaajan edustajalta

Kiinteistön nimi	MV-ASEMA
Kiinteistön osoite	Jussarö, 10600 Tammisaari
Rakennusvuosi	1963
Rakennuksia	1 kpl
Pinta-ala	625 m <sup>2</sup>
Huoneistoala	545 m <sup>2</sup>
Kerroksia	1 + kellari

### 2.2 Asiakirjaluettelo

- pohja- ja julkisivupiirustukset
- vesi- ja viemäripiirustus 1. krs
- perusparannustyön rakennustyöselitys v. 1987

### 2.3 Korjaushistoria rakennustyöselityksestä vuodelta 1987

- korjauksia tehty myös v. 1993; ei piirustuksia tai rakennustyöselitystä
- sisäisiä huoneistomuutoksia, sisäpuolinen lämmöneristyskorjaus huoneistoseinissä ja keittiön uusiminen v. 1987
- ikkunoiden uusiminen, ulko-ovet kunnostettu 1987
- peltikatto kunnostettu ja maalattu sekä koillisivulle asennettu vesikouru v. 1987
- varavoimakonetila rakennettu kellarikerroksen varastoon v. 1987
- rakennettu saunaosasto kellarikerrokseen, laatoitettujen seinien ja lattioiden alla kosteussulku v. 1987
- rakennuksen länsipäädystä tehty salaojitustöitä v. 1987

### 2.4 Kuntoarvion toteutus

Peruskuntoarvio on laadittu ohjekortin KH 90-00294 mukaisesti lähinnä rakennustekniikan osalta. LVI- ja S-tekniikan osalta on lähinnä kirjattu havaitut normaalista poikkeavat huomiot. Ohjekortin otsikoissa olevat tunnuksat viittaavat em. kortin nimikkeistöön. Raportin otsikointi ja käsittelyjärjestys ovat ohjekortin mallisisällysluettelon mukaiset.

Tarkastuksessa tarkastettiin koko rakennus. Kiinteistötarkastus suoritettiin 31.8.2012.

Käytetyt mittalaitteet: pintakosteusmittari Exotec MC-60A

### 2.5 Energiatalous

Energiatalouden selvitystä ei laadittu.

### 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot

Tutkimuksia ei tässä yhteydessä tehty.

Tarkastushetkellä huoneistojen ilmanlaatu oli aistivaraisesti arvioituna kuiva ja lämmin. Sisätiloissa on lämmitys päällä ulkoilman ollessa n. 18 °C.

Kellarin eteisessä lattia oli pintakosteusmittarin mukaan märkä. Kosteusvaurion syy on poistettava ja vauriot korjattava.

### 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit

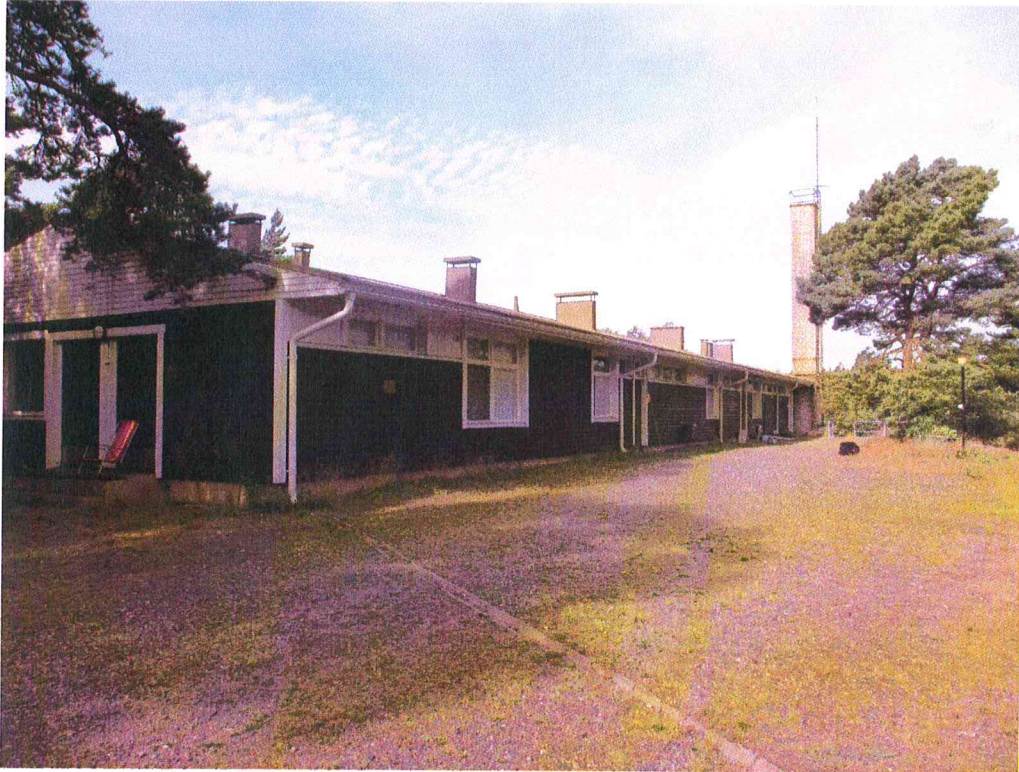
Rakennuksen katolle kulku on järjestettävä turvallisesti määräysten mukaisesti.

### **2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot**

Rakennuksen koillissivulla sokkelissa sekä luoteispäädyn tukimuurissa on kosteuden aiheuttamia maalivaurioita.

### **3. KUNTOARVIOINNIN TULOKSET**

Rakennusajankohdan huomioiden on rakentamisessa käytetyissä aineissa käytetty asbestia. Suosittelemme erillistä asbestikartoitusta korjauksia suunniteltaessa tai niiden yhteydessä.



Valokuva 1. MV-ASEMA.

### **D Aluerakenteet**

#### **D5 Putkirakenteet alueella**

Viitteitä salaojituksista, mm. salaojien tarkastuskaivojen kansia, ei havaittu.

#### **D6 Viherrakenteet**

Kasvillisuus on luonnonvaraista, viheristutuksia tontilla ei ole.

Rakennuksen päädyssä olevan puun neulasia kertyy katolle ja vesikouruun. Ne on puhdistettava säännöllisesti, vähintään pari kertaa vuodessa.

#### **D7 Päällysrakenteet**

Sisäpihan puoli rakennuksen vieressä on soraa. Soran läpäisevyyden vuoksi vesi aiheuttaa sokkelimaalin irtoamista ja kellarikerroksen lattian kostumisen. Oletettavasti kellarikerroksen seinässä mahdollisesti alun perin ollut bitumisively ei enää toimi.

Pintavedet ja katon sadevedet valuvat sisäänkäyntisivulla kivitourujen avulla kauemmas rakennuksesta ja takasivulla suoraan maahan/kalliolle.

#### **D8 Aluevarusteet**

-

#### **D9 Ulkopuoliset rakenteet**

Piipun vieressä luoteissivulla on betoninen muuri ja portaat. Näiden läpi tulee kosteutta, joka irrottaa mm. muurin ulkopuolella olevan hengittämättömän maalin. Pitkällä aikavälillä kosteus ruostuttaa betoniteräkset joka aiheuttaa betonin lohkeamista.

Muurin päällä ja portaissa oleva metalliaita vähän ruostuu.

#### ***Suosittelavat toimenpiteet:***

- Salaojien rakentaminen koillisivulle ja muurin taakse patolevyineen
- Sadevesien ohjaus hallitusti takasivulla vesikourun ja syöksytörvien avulla

#### ***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- metalliaidan maalaus

### **F Rakennustekniikka**

#### **F1 Perustukset ja alapohja**

Perustuksista ei ollut käytettävissä piirustuksia. Sokkeli on lautamuottiin valettua betonia. Sokkeli on maalattu. Sokkelista paikoin maali irtoaa sisäänkäyntisivulla. Lounaissivulla ikkunoiden yläpuolella ruostuneet teräkset lohkaisevat betonia. Betonipaikkaukset suoritetaan sokkelimaalauksen yhteydessä.

#### **F2 Rakennusrunko**

Rakennuksen kellarikerroksessa kantavina rakenteina toimivat betoniseinät. Ylemmässä kerroksessa kantavana rakenteena toimii puurunko. Tarkastuksessa ei näkyviltä osin havaittu mitään, mikä viittaisi kantavien rakenteiden vaurioitumiseen.

#### **F3 Julkisivut**

##### **F31 Rakennuksen ulkoseinät**

Rakennuksen julkisivuna on vaakasuuntainen puulaudoitus. Julkisivulaudoituksen takana oleva tuuletusrako on silmämääräisesti arvioituna riittävä. Laidoitus on maalattu puunsuoja-aineella. Maali on pääosin kunnossa.

Räystäät ja seinien päätykolmiot ym. valkoiset osat on maalattu työselityksen mukaan Tehoöljymaalilla. Päätykolmioiden laudoitus kuivuu ja halkeilee. Räystäslaudoituksessa esiintyy vähän hometta.

##### **F32 Ikkunat**

Rakennuksen ikkunat on uusittu puualumiinisiksi vuonna 1987. Ikkunat ovat kunnossa.

##### **F33 Ulko-ovet**

Puisissa vanhoissa sisäänkäyntioivissa ei havaittu merkittäviä vaurioita. Ovien pintakäsittelyt suoritetaan julkisivumaalauksen yhteydessä ennustejakson loppupuolella.

Päädyn isojen ovien maalit ovat kuluneet ja ne maalataan lähivuosina.



### **F34 Julkisivujen täydennysosat**

Rakennuksen katolle tai piipulle kiivetään muurin aidan päältä metallisia tikkaita pitkin. Tikkaat vähän ruostuvat. Tikkaissa ei ole turvakiskoa ja katolle kuljetaan kulmarautaa pitkin. Kulkutie ei täytä tämän päivän turvallisuusmääräyksiä.

### **F4 Yläpohjarakenteet**

Yläpohjaa ei tarkastettu. Luukku sinne on kaakkoispäädyssä ja sinne pääsemiseksi tarvitaan erilliset tikkaat, joita ei löydetty.

Rakennuksen vesikaton katteena on profiloitu teräsohutlevy. Se maalattiin perusparannuksen yhteydessä v. -87. Maali on kulunut. Kaakkoispäädyssä kate on vihreä humuksesta vieressä olevasta puusta johtuen. Katolla on muutama poistoilmapuhallin ja hormi. Yhden hormin juurta on paikattu elastisella kitillä.

Katolla ei ole kulkusilloja esim. poistopuhaltimille. Ne asennetaan samassa yhteydessä piipun turvakiskon sekä tikkaiden ja katon välisen kulkusillan asennuksen yhteydessä.

Tiilipiipun ja katteen välisen juuripellin yläreuna on auennut ja vettä pääsee rakenteisiin. Pelti kiinnitetään. Lisäksi piipun sivulla olevat juuripellit valuttavat vedet tiilipinnalle. Näihin voisi asentaa vedenohjauspellit, että vesi valuu vesikouruun. Luoteispäädyn räystäspellin tippanokka on lyhyt ja vesi valuu osittain päätykolmion paneleihin. Pelti uusitaan muiden korjausten yhteydessä.

Tiilipiippujen saumalaastit vähän irtoavat. Suosittelemme saumausten kunnostamista ennustejakson loppupuolella.

Rakennuksen sisäänkäyntisivulla on vesikouru. Kouru on lomossa keskivaiheilta. Suosittelemme asentaman vesikourun myös toiselle lappeelle syöksytorvineen.

#### ***Suosittelvat toimenpiteet:***

- Peltikaton, julkisivujen ja sokkelin maalaus; osittain panelien vaihtoa päädyissä
- Räystäspellin uusiminen päädyssä, piipun vedenohjauspeltien asennus ja peltikaton maalaus
- Tiilipiipun saumojen paikkaus

#### ***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- sisäänkäyntisivun vesikourun korjaus

## **F5 Tilojen rakennustekninen kuntoarvio**

### *1. kerros*

#### **Wc- ja kylpyhuonetilat**

Suihku- ja wc-tilat on kunnostettu perusparannuksen yhteydessä 1987. Silloin seinät ja lattiat on suojattu kosteudelta kosteussululla ennen pintamateriaaleja. Kyseisistä tiloista on vesivirtaus otettu pois käytöstä. Tämän vuoksi näistä tiloista ei mitattu pintakosteuksia.

#### **Muut huonetilat**

Muut huonetilat on kunnostettu perusparannuksen yhteydessä ja osittain seinä on lisätty ja paikkoja muutettu. Keittiö uusittiin kokonaan.

Tilat ovat hyvässä kunnossa.

#### ***Kellarikerros***

Kellarikerrokseen käynti sisäkautta. Kellarikerroksessa portaiden alapäässä on eteistila ja

puhelinkekus, sähköpääkeskus ja talouskellari.

Portaiden sisäänkäyntisivun seinä on paneloitu. Eteistilan lattia on pintakosteusmittausten mukaan märkä (kts. kohta D7 ja F1). Panelointi saattaa peittää seinässä mahdollisesti olevan kosteuden.

Kellarikerroksessa sijaitsee myös vuonna 1987 rakennettu saunaosasto. Saunaosasto on hyvässä kunnossa. Pesuhuoneessa suoritettujen kosteusmittauksen mukaan rakenteet ovat kuivia. Myös sauna on kunnossa.

Rakennuksen päädyistä on ovet kattilahuoneeseen, korjaamoon ja varastoon. Kattilahuoneen lattia on mittausten mukaan märkä ja maali irtoaa lattiasta. Kattilahuoneen ja varaston tiiliseinässä on halkeamia, joilla ei ole rakenteellista merkitystä. Varavoimakonehuone (generaattorihuone) on kunnossa.

#### ***Suosittelavat toimenpiteet:***

- ei ole

#### ***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- ei ole

## **G LVI-järjestelmien kuntoarvio** (hyvin suppea)

### **G1 Lämmitysjärjestelmät**

LI-piirustuksia tai –suunnitelmia ei ollut käytettävissä.  
Käytettävissä oli pohjakerroksen vesi- ja viemäripiirustus.

#### **G11 Lämmöntuotanto**

##### **Öljysäiliöt**

Öljysäiliöt ovat rakennuksen ulkopuolella. Silmämääräisesti ne ovat kunnossa.

##### **Kattilahuone**

Lämpökattilana toimii Högfors 21 vuodelta -87, öljypoltin on Oilon V20 4.  
Lisäksi löytyy varasarja Högfors Heureka vuodelta -62. Sen toimivuudesta ei ole tietoa.

#### **G12 Lämmönjakelu**

##### **Kiertovesipumput**

Kiertovesipumppu on kattilahuoneessa.

Vesipumpun lähetyvillä oleva laippa ja siitä jatkuva lämpöjohto ovat ulkopuolelta ruosteessa.

Kellarikerroksen varastossa on silmin havaittavissa, että yläkertaan nouseva lämpöjohto on pinnaltaan ruosteessa (todennäköisesti vanha lämpöjohto). Näiltä osin on olemassa jossakin vaiheessa vuotoriski.

##### **Lämpöjohdot**

Lämpöjohtoverkossa näkyvien lämpömittareiden mukaan lähtevän veden lämpötila on 75 °C ja palaavan veden 60 °C. Ulkolämpötila oli n. + 18 °C. Kiertävä vesi olosuhteisiin nähden on liian suuri. Suosittelemme lämmönohjausta automatiikalla.

Suosittelussa peruserännyksessä näyttäisi kaikkien putkien eristeet tulleen vaihdetuiksi.

Lämpöjohtoverkko rakennukseen B menee tämän rakennuksen kaakkoispäädyistä maan alla. Saadun tiedon mukaan säätöventtiilit ovat tämän rakennuksen puolella.

##### **Lämpöpatterit ja patteriventtiilit**

Huoneistojen lämmityslaitteina toimivat termostaattiventtiilein toimivat teräslevyradiaattorit. Ne on asennettu v. 1987. Venttiilit ovat elinkaarensa loppupuolella, patterit ovat kunnossa. Tarkastushetkellä patterit olivat kuumia.

***Suosittelavat toimenpiteet:***

- suosittelemme lämpöjohtoverkon lämmönohjausta automatiikalla ja termostaattiventtiilien uusimista

***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- ei ole

## **G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät**

### **G21 Vedenkäsittelylaitteet**

Saamiemme tietojen mukaan saarelle tuleva vesijohto on rikki.

Suositlemme laitteistoa, jolla merivedestä suodatetaan juomakelpoinen vesi.

### **G22 Vesijohtoverkot varusteineen**

Näkyviltä osin putkistoissa ei havaittu vaurioita. Ainakin yläkerran wc- ja suihkutilojen osalta vedenkierto on suljettu pois käytöstä. Näkyviltä osin johdot on eristetty ja suojattu. Saunaosastolla vesijohdot ovat käytössä.

### **G24 Viemäriverkosto**

Viemäriverkosta on vähän näkyvissä kellarikerroksessa.

Varastossa näkyviltä osin verkosto on hyvässä kunnossa. Talouskellarin katossa näkyvissä viemäreissä on näkyvissä pistemäisiä ruostevaurioita, joista saattaa ennustejakson aikana syntyä vuotoja.

### **G25 Vesi- ja viemärikalusteet**

Tilojen vesihanat ovat kunnossa. Kellarikerroksen viemärikalusteet ovat kunnossa. Yläkerran viemärikalusteita ei koestettu (ei vettä).

***Suosittelavat toimenpiteet:***

- Suosittelemme laitteistoa, jolla merivedestä suodatetaan juomakelpoinen vesi
- viemäriverkon uusimisen suunnittelu

***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- ei ole

## **G3 Ilmastointijärjestelmät**

Katolla on kaksi poistopuhallinta (keittiön ja saunaosaston); ei koestettu.

Lisäksi generaattorihuoneessa on poistopuhallin, joka johdetaan ulos seinän läpi. Käy koko ajan.

***Suosittelavat toimenpiteet:***

- ei ole

***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- ei ole

## **I Sähköjärjestelmien kuntoarvio** (hyvin suppea)

Käytössä oli koko alueen asemapiirros vuodelta 1987.

Sähköpääkeskus on kellarikerroksessa ja se on rakennettu vuonna 1987. Sähköpääkeskuksessa on yleissähköpiirustus.

Kellarissa on myös ryhmäkeskukset eri rakennuksiin. Osa ryhmäkeskuksista on vanhempia kuin vuodelta 1987.

Silmämääräisesti tämän rakennuksen johdot, rasiat ja kytkimet on uusittu 1987. päädyn yleisvalaisimesta on kupu rikki. Asennetaan uusi.

### ***Suosittelavat toimenpiteet:***

- ei ole

### ***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- valaisinkuvun asennus

## **4. Suositeltavat lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet**

Ei ole.

Turussa 07.09.2012

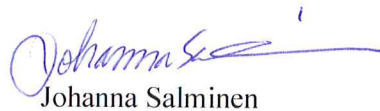
Laatinut:



Jouni Kourula

Kiinteistöliiton hyväksymä kuntoarvioitsija

Tarkastanut:



Johanna Salminen

FISE:n hyväksymä kuntoarvioitsija, PKA

Kourula ja Salminen ovat hyväksytyjä kuntotodistuksen laatijoita.



# **Metsähallitus**

Jussarön Asuinrakennus  
10600 Tammisaari

# **Kuntoarvio**

Laadittu 12.09.2012

Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku, Y-tunnus 0956383-8

## SISÄLLYSLUETTELO

### JOHDANTO

- 1 YHTEENVETO
  - 1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet
    - 1.1.1 Piha-alueet
    - 1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat
    - 1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat
    - 1.1.4 LVI-järjestelmät
    - 1.1.5 Sähköjärjestelmät
  - 1.2 Kiinteistön rakennustekniikan PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista
  
- 2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA
  - 2.1 Kiinteistön perustiedot
  - 2.2 Käytävissä olleet asiakirjat
  - 2.3 Korjaushistoria
  - 2.4 Kuntoarvion toteutus
  - 2.5 Energiatalous
  - 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot
  - 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit
  - 2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot
  
- 3 KUNTOARVIOINNIN TULOKSET
  - D Aluerakenteet
  - E Pohjarakenteet
  - F Rakennustekniikka
  - G LVI-järjestelmät
  - I Sähköjärjestelmät
  
- 4 SUOSITELTAVAT LISÄTUTKIMUKSET JA MUUT JATKOTOIMENPITEET

### LIITTEET

- 1 PTS-ehdotus
- 2 Vaihtoehtoiset korjausmenetelmät -lomake
- 3 Valokuvia rakennuksesta

## JOHDANTO

Tämä peruskuntoarvio on laadittu ohjekortissa KH90-00294 esitetyillä menetelmillä kymmenen vuoden ennustejaksolle.

Tässä kuntoarviossa käsitellään Metsähallituksen kiinteistön Asuinrakennuksen, Jussarön saarella, Tammisaari; tilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan lisätutkimuksia ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä käydään läpi uusimistarpeet. Raportin PTS-osaan sisältyvät ehdotettujen toimenpiteiden ajoitus ja kustannusennusteet budjetointia varten.

### **Kunnossapitosuunnitelma ja korjausohjelma**

Kuntoarviota voidaan hyödyntää kiinteistön kunnossapitosuunnitelman ja korjausohjelman laadinnassa.

Kiinteistön omistaja laatii tai laadituttaa kunnossapitosuunnitelman kuntoarvion ja tarvittavien lisätutkimusten perusteella.

Korjausohjelmassa otetaan huomioon paitsi rakennuksen teknisestä kunnosta, myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksesta, asukkaiden toiveista tms. syistä aiheutuvat kunnostus- ja muutostarpeet ja sovitetaan ne taloudellisiin resursseihin.

Raportissa ei oteta kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin eikä käyttötarkoituksen muutoksiin, joten ne kiinteistönomistajan tulee selvittää ja ottaa huomioon lopullista korjausohjelmaa laatiessaan.

### **Kiireelliset toimenpiteet**

Raportin yhteenveto-osassa on tiivistelmä kiinteistön arvioidusta kunnosta ja kiireellisistä toimenpiteistä, taulukko 1.

### **PTS-ehdotus**

Raportin PTS-osa on kuntoarvioijien ehdotus kiinteistön kunnossapitosuunnitelmaksi.

Raportin PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannusarviot ovat ennusteita budjetointia varten. Ne ovat vuoden 2012 kustannustasossa ja sisältävät arvonnäköalaveron. Yksittäisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset, esim. vesi- ja viemäriremontti sisältää rakennus- ja sähköteknisten töiden kustannukset.

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:

1 = hyväkuntoinen

2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarvetta

4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

### **Kuntoarvion esittely**

Kuntoarvion tuloksia käsittelevissä luvuissa on noudatettu seuraavaa järjestystä:

- ensin kuvataan olemassa olevan järjestelmän perustiedot ja ominaisuudet
- seuraavaksi todetaan nykytilanne ja kohteessa tehdyt havainnot
- lopuksi annetaan toimenpide-ehdotukset. Ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta kiireelliset tekemättömät huoltotoimenpiteet on esitetty.

## **Kuntoarvion suorittajat**

- aluerakenteet ja rakennustekniikka Jouni Kourula, Julkisivukonsultointi JK Oy

### Yhteystiedot

- Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku,  
puh. 02-2330 840, etunimi.sukunimi@julkisivukonsultointi.fi,  
[www.julkisivukonsultointi.fi](http://www.julkisivukonsultointi.fi)

## **1. YHTEENVETO**

### **1.1. Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet**

#### **1.1.1 Piha-alueet**

Kulkuväylät ovat sorapintaisia tai villiä kasvillisuutta. Maanpinnan kallistukset ovat pääosin kunnossa. Rakennuksen vieressä olevien puiden oksat ovat turhan lähellä rakennusta. Sokkelin vierestä kallistus johdetaan ulospäin johtavaksi.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat**

Suosittelimme julkisivulaudoituksen, ovien, sokkeleiden ja katon maalausta ennustejakson aikana. Samassa yhteydessä uusitaan muutama rikkiäinen julkisivulevy ja asennetaan katon toisellekin sivulle vesikouru ja syöksytorvet.

Portaat kunnostetaan paikkaamalla.

Kellarikerroksen kaakkoisivulla on kaapeleiden reitti sokkelin läpi. Läpivienti ei ole tiivis ja lattialla on vettä. Läpivienti / vesijohdot tiivistetään.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Kellarin läpiviennin/vesijohtojen tiivistys

#### **1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat**

Sisäpuoliset tilat ovat yleisesti välttävissä kunnossa. Saunaosasto on huonossa kunnossa.

Keittiöllisiin tiloihin ei avaimella päästy.

Suosittelimme saunaosaston perusteellista kunnostusta ja sisäpuolista maalaus-kunnostusta kaikkiin tiloihin.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.4 LVI-järjestelmät**

Ei virallista tarkastusta.

Näkyvissä oleva saunan pesuhuoneen viemäri on pahoin ruostunut, samoin saunan patteri. Vesijohdot suihkutilassa ovat alkuperäiset.

Lämpöjohdot tulevat MV-asemalta kanaalissa. Niiden kunnosta ei ole tietoa. Patteriventtiilien käyttöikä on loppu.

Työselostuksen mukaan keittiössä on poistopuhallin.



### Kiireelliset toimenpiteet

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

### 1.1.6 Sähköjärjestelmät

Ei virallista tarkastusta.

Näkyviltä osin kaikki oli kunnossa ja johdot on ilmeisesti uusittu v. 1987.

### Kiireelliset toimenpiteet

- Räystään puuttuvien valaisinkupujen asennus.

### Taulukko 1. Kiireelliset pienet toimenpiteet

	tehty	kuittaus
- Räystään valaisinkupujen asennus	_____	_____
- Kellarin läpiviennin tiivistys	_____	_____

### 1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus eli yhteenvedo kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista

Luku		Kustannusarvio (1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yhteensä
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
3	Rakennustekniikka	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	80
4, G	LVI-tekniikka	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10
5	Sähkötekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yhteensä</b>		0	10	80	0	0	0	0	0	0	0	<b>90</b>

## **2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA**

### **2.1 Kiinteistön perustiedot saatu tilaajan edustajalta**

Kiinteistön nimi	MV-ASEMA
Kiinteistön osoite	Jussarö, 10600 Tammisaari
Rakennusvuosi	1963
Rakennuksia	1 kpl
Pinta-ala	255 m <sup>2</sup>
Huoneistoala	184 m <sup>2</sup>
Kerroksia	1 + kellari

### **2.2 Asiakirjaluettelo**

- pohja- ja julkisivupiirustukset
- vesi- ja viemäripiirustus 1. krs
- perusparannustyön rakennustyöselitys v. 1987

### **2.3 Korjaushistoria rakennustyöselityksestä vuodelta 1987**

- sisäisiä muutoksia huonejärjestyksessä, suihkutilojen lisäys, keittiökalusteiden uusiminen, ulkoseinien lämmöneristyksen korjauksia
- sisä- ja ulkomaalauksia osittain
- ulkoportaan korjaus
- lattian suoritus
- ikkunoiden ja ovien kunnostus ja tiivistys
- ulkokaton paikkaus ja maalaus
- saunan pesuhuoneen ja suihkuhuoneiden seiniin kosteussulku ja laatoitus, pesuhuoneen puukatto rimoituksineen uusittu

### **2.4 Kuntoarvion toteutus**

Peruskuntoarvio on laadittu ohjekortin KH 90-00294 mukaisesti lähinnä rakennustekniikan osalta. LVI- ja S-tekniikan osalta on lähinnä kirjattu havaitut normaalista poikkeavat huomiot. Ohjekortin otsikoissa olevat tunnuksat viittaavat em. kortin nimikkeistöön. Raportin otsikointi ja käsittelyjärjestys ovat ohjekortin mallisisällysluettelon mukaiset.

Tarkastuksessa tarkastettiin koko rakennus. Kiinteistö tarkastus suoritettiin 31.8.2012.

Käytetyt mittalaitteet: pintakosteusmittari Exotec MC-60A

### **2.5 Energiatalous**

Energiatalouden selvitystä ei laadittu.

### **2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot**

Tarkastushetkellä huoneistojen ilmanlaatu oli aistivaraisesti arvioituna kuiva ja lämmin.

Kellarin varastojen eteisessä oli vettä, joka tulee läpiviennin kautta ulkopuolelta. Kellarin iso huone toimii vesivarastona, joten kellarissa on yleisesti kosteata.

Saunaosastoon on jossakin vaiheessa tullut kosteutta ja rakenteita on avattu. kostuneet materiaalit tulee vaihtaa.

### **2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit**

Rakennuksessa käytetyissä materiaaleissa (esim. julkisivulevyt, alkuperäiset laatat) saattaa olla asbestia, joka on huomioitava purkutöissä.

### **2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot**

Kosteusvaurioiden mikrobien vaikutuksesta saattaa aiheutua erilaisia nuha- ja allergiaoireita.

### 3 KUNTOARVIOINNIN TULOKSET

Rakennusajankohdan huomioiden on rakentamisessa käytetyissä aineissa käytetty asbestia. Suosittelemme erillistä asbestikartoitusta korjauksia suunniteltaessa tai niiden yhteydessä.



Valokuva 1. Asuinrakennus.

#### **D Aluerakenteet**

##### **D5 Putkirakenteet alueella**

Viitteitä salaojituksesta, mm. salaojien tarkastuskaivojen kansia, ei havaittu.

##### **D6 Viherrakenteet**

Kasvillisuus on luonnonvaraista, viheristutuksia rakennuksen ympärillä ei ole. Kasvillisuutta kasvaa myös aivan seinien vieressä.

Rakennuksen vieressä olevien puiden neulasia kertyy katolle ja vesikouruun. Ne on puhdistettava säännöllisesti, vähintään pari kertaa vuodessa.

##### **D7 Päällysrakenteet**

Sisäpihan puoli rakennuksen vieressä on soraa/villejä kasveja. Soran läpäisevyyden vuoksi vesi aiheuttaa sokkelimaalin irtoamista ja muutamain paikoin betoniterästen ruostumista.

Pintavedet ja katon sadevedet valuvat sokkelin viereen.

## **D8 Aluevarusteet**

-

## **D9 Ulkopuoliset rakenteet**

Sisäänkäyntiovien edessä on betoniset tasot. Niiden kallistus on yleisesti pois päin rakennuksesta ja ne ovat kunnossa.

Saunan edessä on portaat ja muuri. Porraskelmissä on lohkeamia ja ulkokulmasta betoni rapautuu. Ne korjataan betonilla.

### ***Suosittelavat toimenpiteet:***

- Sadevesien ohjaus hallitusti ja pihakallistusten korjaus pois päin rakennuksesta
- Portaiden ja muurin betonikorjaus

### ***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- puiden ja muun kasvillisuuden poisto rakennuksen vierestä

## **F Rakennustekniikka**

### **F1 Perustukset ja alapohja**

Perustuksista ei ollut käytettävissä piirustuksia. Sokkeli on lautamuottiin valettua betonia. Sokkeli on maalattu. Sokkelista irtoaa paikoin maali ulkopuolisen kosteuden vuoksi. Muutamat ruostuneet teräkset lohkaisevat betonia. Betonipaikkaukset suoritetaan portaiden paikkauksen ja sokkelimaalauksen yhteydessä.

### **F2 Rakennusrunko**

Rakennuksen kellarikerroksessa kantavina rakenteina toimivat betoniseinät. Ylemmässä kerroksessa kantavana rakenteena toimii puurunko. Tarkastuksessa ei näkyviltä osin havaittu mitään, mikä viittaisi kantavien rakenteiden vaurioitumiseen.

### **F3 Julkisivut**

#### **F31 Rakennuksen ulkoseinät**

Rakennuksen julkisivuna on tuulettuva rakenneratkaisu. Sokkelista ovien yläosaan on ulkopintana Minerit-levyt ja seinän yläosissa vaakapaneli ja matalia puuikkunoita.

Minerit-levyt ovat likaantuneet. Muutama levy on lohjennut. Panelointi on maalattu öljymaalilla. Räystäät ja seinien päätykolmiot ym. valkoiset osat on maalattu työselityksen mukaan Teho-öljymaalilla. Päätykolmioiden laudoitus vähän kuivuu ja halkeilee. Räystääslaudoituksessa esiintyy vähän hometta.

Puuosat tulee maalata.

#### **F32 Ikkunat**

Rakennuksen ikkunat ovat pääosin vanhoja puuikkunoita. Ikkunat ovat kunnossa. Ne maalataan ulkopuolelta muiden puuosien maalauksen yhteydessä.

#### **F33 Ulko-ovet**

Puisissa sisäänkäyntioivissa ei havaittu merkittäviä vaurioita. Ovien pintakäsittelyt suoritetaan muiden puuosien maalauksen yhteydessä ennustejakson puolivälissä tai saneerauksen yhteydessä.

Rakennuksen kahteen keskimmäiseen huoneistoon ei käytettävissä olleilla avaimilla päästy. Ovien rakenne ei ole tukeva ja ne kunnostetaan saneerauksen yhteydessä.

Kellarin ovien maalit ovat kuluneet ja ne maalataan.

#### **F34 Julkisivujen täydennysosat**

Rakennuksen katolle tai piipulle kiivetään päädystä metallisia tikkaita pitkin. Tikkaat vähän ruostuvat. Tikkaissa ei ole turvakiskoa ja yläpään kiinnitys vahvistetaan.

#### **F4 Yläpohjarakenteet**

Yläpohja kattoluukusta tarkasteltuna näyttää hyväkuntoiselta ja kuivalta.

Rakennuksen vesikaton katteena on profiloitu teräsohutlevy. Sen alla ei ole aluskatetta. Se maalattiin perusparannuksen yhteydessä v. -87. Maali on kulunut. Katteessa on vihreää vieressä olevista puista johtuen.

Katto maalataan ennustejakson loppupuolella.

Rakennuksen sisäänkäyntisivulla on vesikouru. Vesikouru on täynnä kasvillisuutta ja sen lounaispäädystä puuttuu päätykappale. Suosittelemme asentaman vesikourun myös toiselle lappeelle syöksytorvineen.

#### ***Suosittelavat toimenpiteet:***

- Peltikaton, julkisivujen ja sokkelin maalaus, portaiden korjaus, toisen vesikourun ja syöksytorven asennus
- Ikkunoiden ja sisäänkäyntiovien maalaus tai uusiminen puualumiinisiksi

#### ***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- sisäänkäyntisivun vesikourun korjaus

### **F5 Tilojen rakennustekninen kuntoarvio**

#### *Asuinkerros*

##### *Wc- ja kylpyhuonetilat*

Suihku- ja wc-tilat on kunnostettu perusparannuksen yhteydessä 1987. Silloin seinät ja lattiat on suojattu kosteudelta kosteussululla ennen pintamateriaaleja. Kyseisistä tiloista on vesivirtaus otettu pois käytöstä. Tämän vuoksi näistä tiloista ei mitattu pintakosteuksia. Joidenkin ovien karmeista maali irtoaa.

Makuuhuoneet (tarkastettiin vain päätyhuoneiston tilat, 3mh+et+tk+kuiv.h+suihku/wc)

Muut huonetilat on osittain maalattu perusparannuksen yhteydessä (v. 1987). Lattioihin on asennettu muovimatot.

Tiloissa on vanhat ikkunat. Osa niistä on kolmipokaisia puuikkunoita, yhdessä sisäpokassa on umpiolasi. Sisäpuolelta maalia irtoaa.

Tilat tarvitsisivat vähintään pintaremontin.

##### *Saunaosasto*

Vanha pesutupa toimii takahuoneena. Seinässä on ollut kosteusvaurio ja rakenteita on avattu. Myös eteisen hormia on avattu kosteuden vuoksi. Nyt rakenteet olivat kuivia.

Pesuhuoneen lattiassa on vanhat laatat. Osa laatoista on irronnut. Seinä on laatoitettu ja ne ovat ehjiä. Lattiakaivo on hyvin ruostunut.

Sauna on tummunut ja huonokuntoinen lauteineen. Saunan patteri on ruostunut.

Saunaosaston käyttöönotto vaatii perusteellisen remontin.

##### *Kellarikerros*

Kellarikerrokseen käynti päädystä. Osa kellarikerroksesta toimii vesivarastona. Vanhaan

kellaritilaan tulee kaapeleita/vesijohtoja rakennukseen kaakkoisivulta maanpinnan alapuolelta. Seinän läpivienti ei pidä vettä, joten lattialla on vesilätäkkö. Läpivienti tiivistetään.

***Suosittelavat toimenpiteet:***

- huoneistojen pintaremontti ja saunaosaston perusteellinen remontti

***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- ei ole

## **G LVI-järjestelmien kuntoarvio** (hyvin suppea)

### **G1 Lämmitysjärjestelmät**

LVI-piirustuksia tai –suunnitelmia ei ollut käytettävissä.

#### **G11 Lämmöntuotanto**

Lämpö tulee kanavaa pitkin MV-asemalta.

#### **Lämpöpatterit ja patteriventtiilit**

Huoneistojen lämmityslaitteina toimivat termostaattiventtiilein toimivat teräslevyradiaattorit. Patterit ja termostaattiventtiilit ovat vanhoja. Venttiilien elinkaari on loppunut. Ne tulisi uusia.

***Suosittelavat toimenpiteet:***

- lämpöjohtoverkon tasapainotus /uusiminen

***Huoltoluonteiset toimenpiteet:***

- ei ole

### **G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät**

#### **G21 Vedenkäsittelylaitteet**

Saamiemme tietojen mukaan saarelle tuleva vesijohto on rikki.

Suosittellemme laitteistoa, jolla merivedestä suodatetaan juomakelpoinen vesi.

#### **G22 Vesijohtoverkot varusteineen**

Näkyviltä osin putkistoissa ei havaittu vaurioita. Ainakin suihkutiloissa havaittavilta osin putket ovat alkuperäisiä.

#### **G24 Viemäriverkosto**

Viemäriverkosta on vain vähän näkyvissä.

Suihkutiloissa näyttäisi olevan vanhat viemärit kuten myös saunan pesuhuoneessa.

#### **G25 Vesi- ja viemärikalusteet**

Huoneiston ja pesuhuoneen vesihanat ovat kunnossa.

***Suosittelavat toimenpiteet:***

- Suosittelemme laitteistoa, jolla merivedestä suodatetaan juomakelpoinen vesi
- vesi- ja viemäriverkon uusiminen

**Huoltoluonteiset toimenpiteet:**

- ei ole

**G3 Ilmastointijärjestelmät**

Katolla ei ole poistopuhallinta. Rakennustyöselostuksen mukaan keittiöihin on asennettu poistopuhaltimet (ei päästy keittiöihin).

**Suosittelavat toimenpiteet:**

- ei ole

**Huoltoluonteiset toimenpiteet:**

- ei ole

**I Sähköjärjestelmien kuntoarvio** (hyvin suppea)

Käytössä oli koko alueen asemapiirros vuodelta 1987.

Rakennuksen ryhmäkeskus on MV-aseamalla.

Silmämääräisesti tämän rakennuksen johdot, rasiat ja kytkimet on uusittu 1987. Uudet johdot kulkevat yläpohjatilassa hyllyn päällä.

Räystään alapuolella olevista valaisimista on kupuja rikki. Asennetaan uudet.

**Suosittelavat toimenpiteet:**

- ei ole

**Huoltoluonteiset toimenpiteet:**

- valaisinkupujen asennus

**4. Suositeltavat lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet**

Lämpö-, vesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimus.  
Asbestikartoitus korjausten yhteydessä

Jos lämpö- ja vesijohdot yms. jouduttaisiin tehtävän tutkimuksen mukaan uusimaan, kannattanee harkita kokonaan uuden rakennuksen rakentamista nykyisen tilalle.

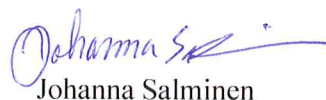
Turussa 10.09.2012

Laatinut:



Jouni Kourula

Tarkastanut:



Johanna Salminen

Kiinteistöliiton hyväksymä kuntoarvioitsija

FISE:n hyväksymä kuntoarvioitsija, PKA

Kourula ja Salminen ovat hyväksytyjä kuntotodistuksen laatijoita.



# **Metsähallitus**

Jussarön Piharakennus  
10600 Tammisaari

# **Kuntoarvio**

Laadittu 14.09.2012

Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku, Y-tunnus 0956383-8



## SISÄLLYSLUETTELO

### JOHDANTO

- 1 YHTEENVETO
  - 1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet
    - 1.1.1 Piha-alueet
    - 1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat
    - 1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat
    - 1.1.4 LVI-järjestelmät
    - 1.1.5 Sähköjärjestelmät
  - 1.2 Kiinteistön rakennustekniikan PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista
  
- 2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA
  - 2.1 Kiinteistön perustiedot
  - 2.2 Käytettävissä olleet asiakirjat
  - 2.3 Korjaushistoria
  - 2.4 Kuntoarvion toteutus
  - 2.5 Energiatalous
  - 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot
  - 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit
  - 2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot
  
- 3 KUNTOARVIOINNIN TULOKSET
  - D Aluerakenteet
  - E Pohjarakenteet
  - F Rakennustekniikka
  - G LVI-järjestelmät
  - I Sähköjärjestelmät
  
- 4 SUOSITELTAVAT LISÄTUTKIMUKSET JA MUUT JATKOTOIMENPITEET

PTS-ehdotus kohdassa 1.2.

## JOHDANTO

Tämä peruskuntoarvio on laadittu ohjekortissa KH90-00294 esitetyillä menetelmillä kymmenen vuoden ennustejaksolle.

Tässä kuntoarviossa käsitellään Metsähallituksen kiinteistön Piharakennus, Jussarön saarella, Tammisaari; tilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan lisätutkimuksia ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä käydään läpi uusimistarpeet. Raportin PTS-osaan sisältyvät ehdotettujen toimenpiteiden ajoitus ja kustannusennusteet budjetointia varten.

### **Kunnossapitosuunnitelma ja korjausohjelma**

Kuntoarviota voidaan hyödyntää kiinteistön kunnossapitosuunnitelman ja korjausohjelman laadinnassa.

Kiinteistön omistaja laatii tai laadituttaa kunnossapitosuunnitelman kuntoarvion ja tarvittavien lisätutkimusten perusteella.

Korjausohjelmassa otetaan huomioon paitsi rakennuksen teknisestä kunnosta, myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksesta, asukkaiden toiveista tms. syistä aiheutuvat kunnostus- ja muutostarpeet ja sovitetaan ne taloudellisiin resursseihin.

Raportissa ei oteta kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin eikä käyttötarkoituksen muutoksiin, joten ne kiinteistönomistajan tulee selvittää ja ottaa huomioon lopullista korjausohjelmaa laatiessaan.

### **Kiireelliset toimenpiteet**

Raportin yhteenveto-osassa on tiivistelmä kiinteistön arvioidusta kunnosta ja kiireellisistä toimenpiteistä, taulukko 1.

### **PTS-ehdotus**

Raportin PTS-osa on kuntoarvioijien ehdotus kiinteistön kunnossapitosuunnitelmaksi.

Raportin PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannusarviot ovat ennusteita budjetointia varten. Ne ovat vuoden 2012 kustannustasossa ja sisältävät arvonlisäveron. Yksittäisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset, esim. vesi- ja viemäriremontti sisältää rakennus- ja sähköteknisten töiden kustannukset.

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:

1 = hyväkuntoinen

2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarvetta

4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

### **Kuntoarvion esittely**

Kuntoarvion tuloksia käsittelevissä luvuissa on noudatettu seuraavaa järjestystä:

- ensin kuvataan olemassa olevan järjestelmän perustiedot ja ominaisuudet
- seuraavaksi todetaan nykytilanne ja kohteessa tehdyt havainnot
- lopuksi annetaan toimenpide-ehdotukset. Ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta kiireelliset tekemättömät huoltotoimenpiteet on esitetty.

## **Kuntoarvion suorittajat**

- aluerakenteet ja rakennustekniikka Jouni Kourula, Julkisivukonsultointi JK Oy

### **Yhteystiedot**

- Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku,  
puh. 02-2330 840, etunimi.sukunimi@julkisivukonsultointi.fi,  
[www.julkisivukonsultointi.fi](http://www.julkisivukonsultointi.fi)

## **1. YHTEENVETO**

### **1.1. Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet**

#### **1.1.1 Piha-alueet**

Kulkuväylät ovat sorapintaisia.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat**

Suosittelimme julkisivulaudoituksen maalausta ennustejakson loppupuolella.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat**

Rakennus toimii polttoainevarastona. Tilat kunnossa.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.4 LVI-järjestelmät**

Ei ole.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.6 Sähköjärjestelmät**

Näkyviltä osin kaikki oli kunnossa.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

**Taulukko 1. Kiireelliset pienet toimenpiteet**

- Ei ole

tehty

kuittaus

**1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista**

Luku		Kustannusarvio (1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yhteensä
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
3 F3, 4	Rakennustekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
4	LVI-tekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sähkötekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yhteensä</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	<b>4</b>

## **2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA**

### **2.1 Kiinteistön perustiedot saatu tilaajan edustajalta**

Kiinteistön nimi	Piharakennus
Kiinteistön osoite	Jussarö, 10600 Tammisaari
Rakennusvuosi	1963
Rakennuksia	1 kpl
Pinta-ala	57 m <sup>2</sup>
Kerroksia	1

### **2.2 Asiakirjaluettelo**

- ei ole

### **2.3 Korjaushistoria rakennustyöselityksestä vuodelta 1987**

- ei ole

### **2.4 Kuntoarvion toteutus**

Peruskuntoarvio on laadittu ohjekortin KH 90-00294 mukaisesti lähinnä rakennustekniikan osalta. Raportin otsikointi ja käsittelyjärjestys ovat ohjekortin mallisisällysluettelon mukaiset. Tarkastuksessa tarkastettiin koko rakennus. Kiinteistötarkastus suoritettiin 31.8.2012.

### **2.5 Energiatalous**

Energiatalouden selvitystä ei laadittu.

### **2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot**

Tutkimuksia ei tässä yhteydessä tehty.

### **2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit**

- Tilassa säilytetään polttoaineita, josta syntyy paloriski myös naapurirakennuksille.

### **2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot**

- ei ole.

### 3. KUNTOARVIOINNIN TULOKSET



Valokuva 1. Piharakennus.

**Tehdyn tarkastuksen perusteella rakennus on selvästi nuorempi kuin vuodelta 1963.**

#### **D Aluerakenteet**

##### **D5 Putkirakenteet alueella**

- ei ole.

##### **D6 Viherrakenteet**

Kasvillisuus on luonnonvaraista, viheristutuksia ei ole.

##### **D7 Päällysrakenteet**

Rakennuksen ympäristö on soraa.

##### **D8 Aluevarusteet**

-

## **D9 Ulkopuoliset rakenteet**

- ei ole.

*Suosittelvat toimenpiteet: -*

*Huoltoluonteiset toimenpiteet: -*

## **F Rakennustekniikka**

### **F1 Perustukset ja alapohja**

Perustuksista ei ollut käytettävissä piirustuksia. Rakennus on perustettu betonipilareiden varaan. Kunnossa.

### **F2 Rakennusrunko**

Rakennuksen kantavina rakenteina 4x4” puut. Ne ovat kunnossa.

### **F3 Julkisivut**

#### **F31 Rakennuksen ulkoseinät**

Rakennuksen julkisivuna on vaaka- ja pystysuuntainen puulaudoitus. Nyt ne ovat kunnossa. Julkisivut jouduttaneen maalaamaan ennustejakson loppupuolella.

Rakennus on meren puolelta avointa tilaa. Tila toimii polttoainevarastona.

#### **F32 Ikkunat**

- ei ole.

#### **F33 Ulko-ovet**

- ei ole.

#### **F34 Julkisivujen täydennysosat**

- ei ole.

### **F4 Yläpohjarakenteet**

Yläpohjaa ei tarkastettu katolta käsin. Sinne pääsemiseksi tarvitaan erilliset tikkaat, joita ei löydetty.

Rakennuksen vesikaton katteena on bitumihuopakate. Harjalle on asennettu koko matkalle myöhemmässä vaiheessa uusi huopakaistale (1 kpl). Nyt kate näyttää olevan kunnossa.

*Suosittelvat toimenpiteet:*

- Julkisivujen maalaus ennustejakson loppupuolella

*Huoltoluonteiset toimenpiteet: -*

## **G LVI-järjestelmien kuntoarvio (hyvin suppea)**

Näitä ei rakennuksessa ole.

## **I Sähköjärjestelmien kuntoarvio (hyvin suppea)**

Kunnossa.

#### 4. Suositeltavat lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet

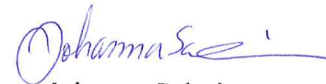
Ei ole.

Turussa 14.09.2012

Laatinut:

  
Jouni Kourula

Tarkastanut:

  
Johanna Salminen

Kiinteistöliiton hyväksymä kuntoarvioitsija

FISE:n hyväksymä kuntoarvioitsija, PKA

Kourula ja Salminen ovat hyväksytyjä kuntotodistuksen laatijoita.



Valokuva 2. Perustukset ja rakennuksen runko.





# **Metsähallitus**

Jussarön Rantavaja  
10600 Tammisaari

# **Kuntoarvio**

Laadittu 14.09.2012

Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärämäentie 35, 20360 Turku, Y-tunnus 0956383-8

## SISÄLLYSLUETTELO

### JOHDANTO

- 1 YHTEENVETO
  - 1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet
    - 1.1.1 Piha-alueet
    - 1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat
    - 1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat
    - 1.1.4 LVI-järjestelmät
    - 1.1.5 Sähköjärjestelmät
  - 1.2 Kiinteistön rakennustekniikan PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista
  
- 2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA
  - 2.1 Kiinteistön perustiedot
  - 2.2 Käytävissä olleet asiakirjat
  - 2.3 Korjaushistoria
  - 2.4 Kuntoarvion toteutus
  - 2.5 Energiatalous
  - 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot
  - 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit
  - 2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot
  
- 3 KUNTOARVIOINNIN TULOKSET
  - D Auerakenteet
  - E Pohjarakenteet
  - F Rakennustekniikka
  - G LVI-järjestelmät
  - I Sähköjärjestelmät
  
- 4 SUOSITELTAVAT LISÄTUTKIMUKSET JA MUUT JATKOTOIMENPITEET

### LIITTEET

PTS-ehdotus kohdassa 1.2.

- 1 Valokuvia rakennuksesta

## JOHDANTO

Tämä peruskuntoarvio on laadittu ohjekortissa KH90-00294 esitetyillä menetelmillä kymmenen vuoden ennustejaksolle.

Tässä kuntoarviossa käsitellään Metsähallituksen kiinteistön Rantavaja, Jussarön saarella, Tammisaari; tilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan lisätutkimuksia ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä käydään läpi uusimistarpeet. Raportin PTS-osaan sisältyvät ehdotettujen toimenpiteiden ajoitus ja kustannusennusteet budjetointia varten.

### **Kunnossapitosuunnitelma ja korjausohjelma**

Kuntoarviota voidaan hyödyntää kiinteistön kunnossapitosuunnitelman ja korjausohjelman laadinnassa.

Kiinteistön omistaja laatii tai laadituttaa kunnossapitosuunnitelman kuntoarvion ja tarvittavien lisätutkimusten perusteella.

Korjausohjelmassa otetaan huomioon paitsi rakennuksen teknisestä kunnosta, myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksesta, asukkaiden toiveista tms. syistä aiheutuvat kunnostus- ja muutostarpeet ja sovitetaan ne taloudellisiin resursseihin.

Raportissa ei oteta kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin eikä käyttötarkoituksen muutoksiin, joten ne kiinteistönomistajan tulee selvittää ja ottaa huomioon lopullista korjausohjelmaa laatiessaan.

### **Kiireelliset toimenpiteet**

Raportin yhteenveto-osassa on tiivistelmä kiinteistön arvioidusta kunnosta ja kiireellisistä toimenpiteistä, taulukko 1.

### **PTS-ehdotus**

Raportin PTS-osa on kuntoarvioijien ehdotus kiinteistön kunnossapitosuunnitelmaksi.

Raportin PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannusarviot ovat ennusteita budjetointia varten. Ne ovat vuoden 2012 kustannustasossa ja sisältävät arvonlisäveron. Yksittäisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset, esim. vesi- ja viemäriremontti sisältää rakennus- ja sähkötekniikan töiden kustannukset.

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

1 = hyväkuntoinen

2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarvetta

4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

### **Kuntoarvion esittely**

Kuntoarvion tuloksia käsittelevissä luvuissa on noudatettu seuraavaa järjestystä:

- ensin kuvataan olemassa olevan järjestelmän perustiedot ja ominaisuudet
- seuraavaksi todetaan nykytilanne ja kohteessa tehdyt havainnot
- lopuksi annetaan toimenpide-ehdotukset. Ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta kiireelliset tekemättömät huoltotoimenpiteet on esitetty.

## **Kuntoarvion suorittajat**

- aluerakenteet ja rakennustekniikka Jouni Kourula, Julkisivukonsultointi JK Oy

### **Yhteystiedot**

- Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärsämäentie 35, 20360 Turku,  
puh. 02-2330 840, etunimi.sukunimi@julkisivukonsultointi.fi,  
[www.julkisivukonsultointi.fi](http://www.julkisivukonsultointi.fi)

## **1. YHTEENVETO**

### **1.1. Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet**

#### **1.1.1 Pihaluuet**

Kunnossa.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat**

Suosittellemme julkisivulaudoituksen ja ovien maalausta ennustejakson loppupuolella. Sitä ennen kunnostetaan yksi liukuovi.

Huopakatto uusitaan ennustejakson puolivälissä.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat**

Sisäpuoliset tilat ovat yleisesti hyvässä kunnossa.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.4 LVI-järjestelmät**

Ei ole.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.5 Sähköjärjestelmät**

Ei ole.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

**Taulukko 1. Kiireelliset pienet toimenpiteet**

- Ei ole

tehty

kuittaus

**1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus eli yhteenvedo kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista**

Luku		Kustannusarvio (1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yhteensä
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
3 F3, 4	Rakennustekniikka	0	0	0	0	0	5	0	0	8	0	13
4	LVI-tekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sähkötekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Yhteensä</b>		0	0	0	0	0	5	0	0	8	0	<b>13</b>

## **2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA**

### **2.1 Kiinteistön perustiedot saatu tilaajan edustajalta**

Kiinteistön nimi	Rantavaja
Kiinteistön osoite	Jussarö, 10600 Tammisaari
Rakennusvuosi	1950
Rakennuksia	1 kpl
Pinta-ala	18 m <sup>2</sup>
Kerroksia	1

### **2.2 Asiakirjaluettelo**

- ei ole

### **2.3 Korjaushistoria rakennustyöselityksestä vuodelta 1987**

- ei ole

### **2.4 Kuntoarvion toteutus**

Peruskuntoarvio on laadittu ohjekortin KH 90-00294 mukaisesti lähinnä rakennustekniikan osalta. Raportin otsikointi ja käsittelyjärjestys ovat ohjekortin mallisisällysluettelon mukaiset. Tarkastuksessa tarkastettiin koko rakennus. Kiinteistötarkastus suoritettiin 31.8.2012.

### **2.5 Energiatalous**

Energiatalouden selvitystä ei laadittu.

### **2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot**

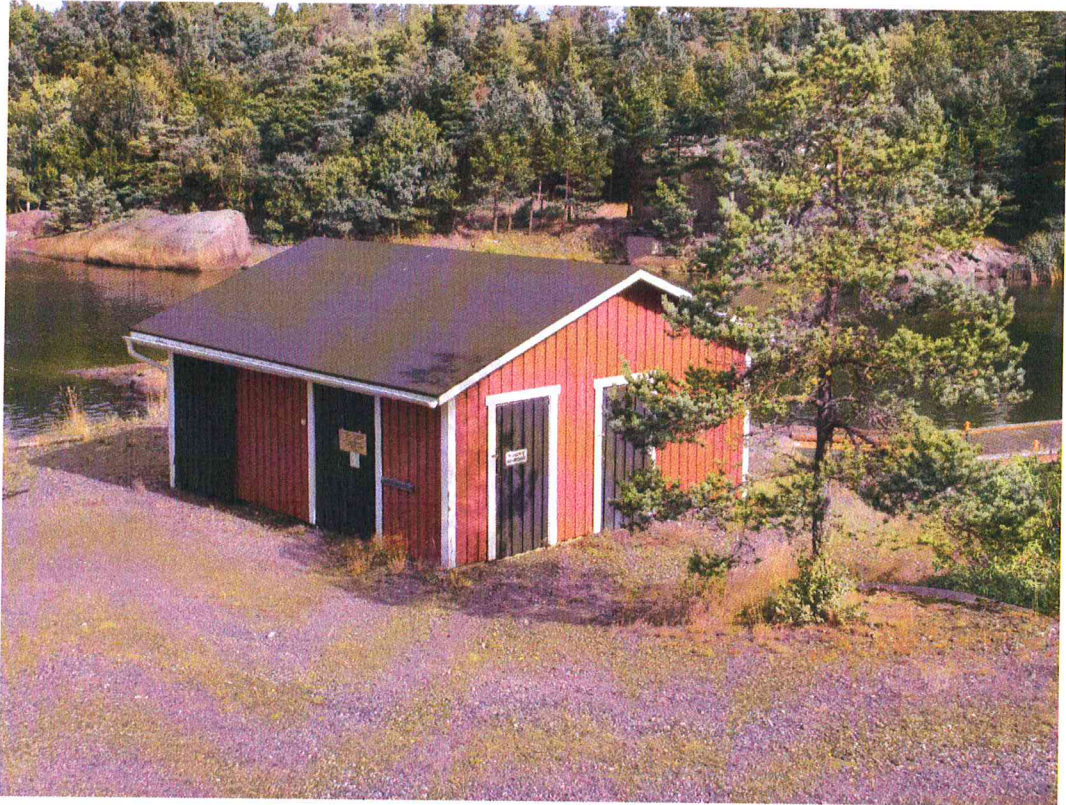
Tutkimuksia ei tässä yhteydessä tehty.

### **2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit**

- Osassa tiloja säilytetään polttoaineita kanistereissa, josta syntyy paloriski myös naapurirakennuksille.

### **2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot**

### 3. KUNTOARVIOINNIN TULOKSET



Valokuva 1. Piharakennus.

Rakennuksen ulkomittojen mukaan rakennuksen neliöt ovat n. 45 m<sup>2</sup>. Osassa tilaa on maapohja ja osassa ponttilautalattia. Rakennus vaikuttaisi olevan rakennettu 80-luvun loppupuolella tai jopa sen jälkeen. Vuoden -87 rakennustyöselostuksessa ei siitä ole mainintaa.

#### **D Aluerakenteet**

##### **D5 Putkirakenteet alueella**

- ei ole.

##### **D6 Viherrakenteet**

Muutaman metrin päässä rakennuksen päädystä kasvaa yksi mänty.

##### **D7 Päällysrakenteet**

Rakennuksen ympäristö on soraa.

##### **D8 Aluevarusteet**

-

##### **D9 Ulkopuoliset rakenteet**

- ei ole.

*Suosittelavat toimenpiteet: -*  
*Huoltoluonteiset toimenpiteet: -*

## **F Rakennustekniikka**

### **F1 Perustukset ja alapohja**

Perustuksista ei ollut käytettävissä piirustuksia. Rakennus on perustettu kevytbetoniharkkojen ja tiilien päälle. Näiden päällä on 4x4 puut vakaan  
Ne ovat kunnossa.

### **F2 Rakennusrunko**

Rakennuksen kantavina rakenteina 2x4” puut. Ne ovat kunnossa.

### **F3 Julkisivut**

#### **F31 Rakennuksen ulkoseinät**

Rakennuksen julkisivuna on pystysuuntainen puulaudoitus. Nyt ne ovat kunnossa. Julkisivut jouduttaneen maalaamaan ennustejakson loppupuolella.

#### **F32 Ikkunat**

- ei ole.

#### **F33 Ulko-ovet**

Varsinaiset ovet ovat kunnossa 3 kpl.

Puisia liukuovia on kaksi kappaletta. Toinen niistä vääntyilee ja se joudutaan kunnostamaan ennustejakson puolella välissä.

#### **F34 Julkisivujen täydennysosat**

- ei ole.

### **F4 Yläpohjarakenteet**

Yläpohjaa ei tarkastettu katolta käsin. Sinne pääsemiseksi tarvitaan erilliset tikkaat, joita ei löydetty.

Rakennuksen vesikaton katteena on bitumihuopakate. Katteessa joitakin nauvoja nousee ylös ja katteessa näkyy vähän kupruilua. Huopakate joudutaan uusimaan ennustejakson loppupuolella.

#### *Suosittelavat toimenpiteet:*

- Julkisivujen maalaus ennustejakson loppupuolella
- Bitumikatteen uusiminen ennustejakson puolivälissä

#### *Huoltoluonteiset toimenpiteet: -*

### **F5 Tilojen rakennustekninen kuntoarvio**

Yhdessä huoneessa säilytetään polttoaineita kanistereissa. Se aiheuttaa paloriskin, myös naapurikiinteistöille.

Muuten tilat ovat kunnossa.

#### *Suosittelavat toimenpiteet:*

- ei ole



**Huoltoluonteiset toimenpiteet:**

- ei ole

**G LVI-järjestelmien kuntoarvio** (hyvin suppea)

Näitä ei rakennuksessa ole.

**I Sähköjärjestelmien kuntoarvio** (hyvin suppea)

Näitä ei rakennuksessa ole.

**4. Suositeltavat lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet**

Ei ole.

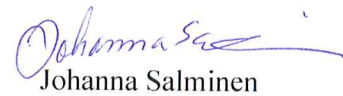
Turussa 14.09.2012

Laatinut:



Jouni Kourula

Tarkastanut:



Johanna Salminen

Kiinteistöliiton hyväksymä kuntoarvioitsija

FISE:n hyväksymä kuntoarvioitsija, PKA

Kourula ja Salminen ovat hyväksytyjä kuntotodistuksen laatijoita.



# **Metsähallitus**

Jussarön Valvontatorni/Päivystystila  
10600 Tammisaari

# **Kuntoarvio**

Laadittu 13.09.2012

Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärsämäentie 35, 20360 Turku, Y-tunnus 0956383-8

## SISÄLLYSLUETTELO

### JOHDANTO

- 1 YHTEENVETO
  - 1.1 Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet
    - 1.1.1 Piha-alueet
    - 1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat
    - 1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat
    - 1.1.4 LVI-järjestelmät
    - 1.1.5 Sähköjärjestelmät
  - 1.2 Kiinteistön rakennustekniikan PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista
  
- 2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA
  - 2.1 Kiinteistön perustiedot
  - 2.2 Käytettävissä olleet asiakirjat
  - 2.3 Korjaushistoria
  - 2.4 Kuntoarvion toteutus
  - 2.5 Energiatalous
  - 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot
  - 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit
  - 2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot
  
- 3 KUNTOARVIOINNIN TULOKSET
  - D Aluerakenteet
  - E Pohjarakenteet
  - F Rakennustekniikka
  - G LVI-järjestelmät
  - I Sähköjärjestelmät
  
- 4 SUOSITELTAVAT LISÄTUTKIMUKSET JA MUUT JATKOTOIMENPITEET

### LIITTEET

- 1 PTS-ehdotus
- 2 Vaihtoehtoiset korjausmenetelmät -lomake
- 3 Valokuvia rakennuksesta

## JOHDANTO

Tämä peruskuntoarvio on laadittu ohjekortissa KH90-00294 esitetyillä menetelmillä kymmenen vuoden ennustejaksolle.

Tässä kuntoarviossa käsitellään Metsähallituksen kiinteistön valvontatornin/päivystystilan, Jussarön saarella, Tammisaari; tilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan lisätutkimuksia ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä käydään läpi uusimistarpeet. Raportin PTS-osaan sisältyvät ehdotettujen toimenpiteiden ajoitus ja kustannusennusteet budjetointia varten.

### **Kunnossapitosuunnitelma ja korjausohjelma**

Kuntoarviota voidaan hyödyntää kiinteistön kunnossapitosuunnitelman ja korjausohjelman laadinnassa.

Kiinteistön omistaja laatii tai laadituttaa kunnossapitosuunnitelman kuntoarvion ja tarvittavien lisätutkimusten perusteella.

Korjausohjelmassa otetaan huomioon paitsi rakennuksen teknisestä kunnosta, myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksesta, asukkaiden toiveista tms. syistä aiheutuvat kunnostus- ja muutostarpeet ja sovitetaan ne taloudellisiin resursseihin.

Raportissa ei oteta kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin eikä käyttötarkoituksen muutoksiin, joten ne kiinteistönomistajan tulee selvittää ja ottaa huomioon lopullista korjausohjelmaa laatiessaan.

### **Kiireelliset toimenpiteet**

Raportin yhteenvedo-osassa on tiivistelmä kiinteistön arvioidusta kunnosta ja kiireellisistä toimenpiteistä, taulukko 1.

### **PTS-ehdotus**

Raportin PTS-osa on kuntoarvioijien ehdotus kiinteistön kunnossapitosuunnitelmaksiksi.

Raportin PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannusarviot ovat ennusteita budjetointia varten. Ne ovat vuoden 2012 kustannustasossa ja sisältävät arvonlisäveron. Yksittäisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset, esim. vesi- ja viemäriremontti sisältää rakennus- ja sähkötekniikan töiden kustannukset.

PTS-taulukkoissa 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:

1 = hyväkuntoinen

2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarvetta

4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

### **Kuntoarvion esittely**

Kuntoarvion tuloksia käsittelevissä luvuissa on noudatettu seuraavaa järjestystä:

- ensin kuvataan olemassa olevan järjestelmän perustiedot ja ominaisuudet
- seuraavaksi todetaan nykytilanne ja kohteessa tehdyt havainnot
- lopuksi annetaan toimenpide-ehdotukset. Ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta kiireelliset tekemättömät huoltotoimenpiteet on esitetty.

## **Kuntoarvion suorittajat**

- aluerakenteet ja rakennustekniikka Jouni Kourula, Julkisivukonsultointi JK Oy

### **Yhteystiedot**

- Julkisivukonsultointi JK Oy, Kärsämäentie 35, 20360 Turku,  
puh. 02-2330 840, etunimi.sukunimi@julkisivukonsultointi.fi,  
[www.julkisivukonsultointi.fi](http://www.julkisivukonsultointi.fi)

## **1. YHTEENVETO**

### **1.1. Yhteenveto kiinteistön kunnosta ja kiireelliset toimenpiteet**

#### **1.1.1 Piha-alueet**

Kulkuväylät ovat pääosin kalliota.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.2 Rakennuksen ulkopuoliset osat**

Suosittelemme rapatun julkisivuosan kuntotutkimuksia tai suoraan julkisivun kunnostusta halkeamien kautta sisäpuolelle tulevien vaurioiden estämiseksi. Ikkunat ja ulko-ovi on uusittu ja ne ovat kunnossa.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.3 Rakennuksen sisäpuoliset tilat**

Sisäpuoliset tilat ovat yleisesti hyvässä kunnossa.

Sisäpuolella kevytsoraharkkomuurauksen alueella esiintyy kosteudesta johtuvia vaurioita lähinnä meren puoleisella osuudella. Sisäpuolelta tasoitteita ja maalia irtoaa

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.4 LVI-järjestelmät**

Ei virallista tarkastusta.

Tarkastuksessa ei havaittu vaurioita.

#### **Kiireelliset toimenpiteet**

- Ei välittömiä toimenpiteitä.

#### **1.1.6 Sähköjärjestelmät**

Ei virallista tarkastusta.

Syöttökaapelit MV-aseimalta rakennukseen ovat muoviputkissa. Paikoin suojamuovi on hajonnut ja kaapeleita on näkyvissä. Syöttökaapelit toimivuus tarkastetaan mittaamalla ja sen jälkeen suojataan uudelleen esim. peltikotelolla ja/tai betonoimalla.

Rakennuksen läheisyydessä oleva valaisin on irronnut alustastaan ja johdot ovat näkyvissä. Valaisin asennetaan paikoilleen tai varmistetaan ettei kaapelissa ole virta päällä.

#### Kiireelliset toimenpiteet

- Varmistetaan ettei irronnen valaisimen virta ole päällä.

#### Taulukko 1. Kiireelliset pienet toimenpiteet

- Varmistetaan ettei irronnen valaisimen virta ole päällä. \_\_\_\_\_ tehty \_\_\_\_\_ kuittaus

#### 1.2 Kiinteistön PTS-ehdotus eli yhteenveto kunnossapitotoimenpiteistä ja lisätutkimustarpeista

Luku		Kustannusarvio (1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yhteensä
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
3 F3, 4	Rakennustekniikka	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
4	LVI-tekniikka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Sähkötekniikka	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30
<b>Yhteensä</b>		0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>42</b>

## 2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

### 2.1 Kiinteistön perustiedot saatu tilaajan edustajalta

Kiinteistön nimi	Valvontatorni/Päivystystila
Kiinteistön osoite	Jussarö, 10600 Tammisaari
Rakennusvuosi	1988
Rakennuksia	1 kpl
Pinta-ala	66 m <sup>2</sup>
Huoneistoala	49 m <sup>2</sup>
Kerroksia	3

### 2.2 Asiakirjaluettelo

- pohja- ja julkisivupiirustukset
- leikkauksia
- perusparannustyön rakennustyöselitys v. 1987
- asemapiirros

### 2.3 Korjaushistoria rakennustyöselityksestä vuodelta 1987

- muuratun tähystystornin purku ja 2 uuden kerroksen rakentaminen
- betoniportaattien jatkaminen, ylimpään kerrokseen rakennettiin uudet puuportaattit
- valvontakerroksen seinät muurattiin kevytsoraharkoista ja rapattiin ulkopuolelta
- ylemmän kerroksen seinät tehtiin teräsrakenteisina, pintamateriaalina PVF2 pinnoitettu teräslevy
- rakennuksen katto tehtiin puutavarasta, katteena bitumikate
- ulko-ovi ja ikkunat uusittiin
- sisäpuoliset pinnat uusittiin v. 1987

### 2.4 Kuntoarvion toteutus

Peruskuntoarvio on laadittu ohjekortin KH 90-00294 mukaisesti lähinnä rakennustekniikan osalta. LVI- ja S-tekniikan osalta on lähinnä kirjattu havaitut normaalista poikkeavat huomiot. Ohjekortin otsikoissa olevat tunnukset viittaavat em. kortin nimikkeistöön. Raportin otsikointi ja käsittelyjärjestys ovat ohjekortin mallisisällysluettelon mukaiset.

Tarkastuksessa tarkastettiin koko rakennus. Kiinteistötarkastus suoritettiin 31.8.2012.

Käytetyt mittalaitteet: pintakosteusmittari Exotec MC-60A

### 2.5 Energiatalous

Energiatalouden selvitystä ei laadittu.

### 2.6 Sisäoloihin liittyvät havainnot

Tutkimuksia ei tässä yhteydessä tehty. Seinän läpi/ikkunoiden kautta tuleva kosteus voi aiheuttaa mikrobien syntyä.

### 2.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit

-

### 2.8 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot

Tarkastushetkellä huoneistojen ilmanlaatu oli aistivaraaisesti arvioituna kuiva ja lämmin. Valvontatilan seinissä on kosteutta ja tasoitteet ja maalit irtoavat.

### 3. KUNTOARVIOINNIN TULOKSET

Sanceraustyön yhteydessä vanhat asbestipitoiset materiaalit on todennäköisesti kaikki poistettu.



Valokuva 1. Valvontatorni/päivystystila.

#### **D Aluerakenteet**

##### **D5 Putkirakenteet alueella**

Viitteitä salaojituksesta, mm. salaojien tarkastuskaivojen kansia, ei havaittu.

##### **D6 Viherrakenteet**

Kasvillisuus on luonnonvaraista, viheristutuksia tontilla ei ole.

##### **D7 Päällysrakenteet**

Rakennuksen ympäristö on kalliota.

##### **D8 Aluevarusteet**

Rakennusta kohti tultaessa on polun vieressä metalliaita. Se on kunnossa. Sisäänkäyntiportaat ovat kunnossa.



## **D9 Ulkopuoliset rakenteet**

Sisäänkäyntioven yläpuolella on katos ja se on kunnossa.

*Suosittelavat toimenpiteet: -*

*Huoltoluonteiset toimenpiteet: -*

## **F Rakennustekniikka**

### **F1 Perustukset ja alapohja**

Perustuksista ei ollut käytettävissä piirustuksia. Rakennus on rakennettu suoraan kalliolle.

### **F2 Rakennusrunko**

Rakennuksen alimman kerroksen runkomateriaalista ei ole tietoa.

### **F3 Julkisivut**

#### **F31 Rakennuksen ulkoseinät**

Rakennuksen julkisivuna kahdessa alimmassa kerroksessa on rappaus, pintana läpivärjätty laasti. Rappaus on tehty roiskeena. Kevytharkkomuuratulla osuudella on rappauksessa havaittavissa vaaka- ja pystysuuntaisia halkeamia. Näiden kautta kosteus todennäköisesti pääsee tuulella sisäpuolelle.

Ylimmän kerroksen teräspeltirakenteessa tai ikkunaosuudella ei havaittu vaurioita.

Suosittelomme rapatun osan julkisivututkimusta tai korjaamista esim. ns. peittävällä rakenneratkaisulla.

#### **F32 Ikkunat**

Rakennuksen valvontakerroksen ikkunat on uusittu alumiinisiksi vuonna 1987. Ikkunoissa on umpiolasit. Ikkunoiden liittymien kautta pääsee kosteutta sisäpuolelle. Ikkunoiden liittymät rappaukseen on kitattu elastisella kitillä. Kittä on jälkeempään lisätty vesipeltien alle ja päätyihin sekä poken vaaka- ja pystyosien liittymiin.

Tähystyskerroksen ikkunat on uusittu kolmilasisina umpioelementteinä eloksoituun alumiinikehikkoon. Ne ovat kunnossa.

#### **F33 Ulko-ovet**

Uusittu sisäänkäyntiovi on kunnossa.

#### **F34 Julkisivujen täydennysosat**

Rakennuksen seinässä on avattavat palotikkaat. Niitä ei koestettu.

Tähystysparveke on kunnossa.

### **F4 Yläpohjarakenteet**

Yläpohjaa ei tarkastettu. Kulku sinne tapahtuu tähystysparvekkeelta linkkitornia pitkin ulkokautta.

*Suosittelavat toimenpiteet:*

- julkisivun kuntotutkimus / korjaus
- ikkunaliittymien kunnostus julkisivuun

*Huoltoluonteiset toimenpiteet:*

-

## **F5 Tilojen rakennustekninen kuntoarvio**

### *Pohjakerros*

Pohjakerroksen seinän läpi tulee rakennuksen sähköliittymät ns. akkutilaan. Eteisestä lähtee portaat valvontakerrokseen.

### *Valvontakerros*

Wc-tilat on rakennettu perusparannuksen yhteydessä 1987.

Valvontakerroksen seinistä irtoaa tasoitteita ja maalia useista paikoista. Osa kosteusvaurioista tulee suoraan seinien kautta ja osa ikkunaliittymien kautta.

### *Tähystyskerros*

Huonetilat on rakennettu perusparannuksen yhteydessä ja ne ovat kunnossa.

Tilat ovat hyvässä kunnossa.

### **Suosittelavat toimenpiteet:**

- sisäpuolisten pintojen korjaukset ulkopuolisten korjausten jälkeen

### **Huoltoluonteiset toimenpiteet:**

- ei ole

## **G LVI-järjestelmien kuntoarvio (hyvin suppea)**

LVIS-järjestelmät on erittäin todennäköisesti kokonaan uusittu v. 1987.

### **G1 Lämmitysjärjestelmät**

LVI-piirustuksia tai –suunnitelmia ei ollut käytettävissä.

### **G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät**

#### **G21 Vedenkäsittelylaitteet**

Saamiemme tietojen mukaan saarelle tuleva vesijohto on rikki.

Suosittelomme laitteistoa, jolla merivedestä suodatetaan juomakelpoinen vesi.

#### **G22 Vesijohtoverkot varusteineen**

Näkyviltä osin putkistoissa ei havaittu vaurioita.

Vesijohdon reitistä tai materiaalista esim. MA-asemalta ei ole tietoa.

#### **G24 Viemäriverkosto**

Viemäriverkosta ei havaittu.

#### **G25 Vesi- ja viemärikalusteet**

Tilojen vesihanat ovat kunnossa.

**Suosittelavat toimenpiteet: -**

**Huoltoluonteiset toimenpiteet: -**

## G3 Ilmastointijärjestelmät

Ei tarkastettu.

*Suosittelavat toimenpiteet: -*

*Huoltoluonteiset toimenpiteet: -*

### I Sähköjärjestelmien kuntoarvio (hyvin suppea)

Käytössä oli koko alueen asemapiirros vuodelta 1987.

Sähkö tulee MV-asemalta ja reitti sekä rakennuksen sähköistys on rakennettu vuonna 1987. Asemapiirustuksen mukaan sähkökaapelit kallio-osuuksilla piti laittaa muoviputkiin ja päälle betonikourut tai suojabetonointi.

Muoviputket ovat maan päällä näkyvillä (ei betonointia) ja kuori on monin paikoin rikki. Putket nousevat rakennuksen seinälle peltikotelon sisällä ja sitten seinän läpi akkutila-huoneeseen.

Ulko-ovesta koilliseen vähän matkan päässä on valaisinylväs irronnut alustastaan ja se makaa maassa. Sen sähköjohdot ovat näkyvissä kuten myös syöttökaapelin johdot.

Suosittelomme, että mittaamalla tarkastetaan ovatko kaikki johdot kunnossa.

Sen jälkeen putket/johdot tulee suojata uudelleen koko matkalta joko esim. peltikourulla ja/tai betonoimalla.

Valaisinylvään johdotus tehdään virrattomaksi tai valaisin asennetaan kunnolla paikoilleen.

Akkutilahuoneesta johdot menevät ylempiin kerroksiin seinillä olevissa alumiinisissa kaapelikouruissa.

Paikoin kaapelikourut menevät ikkunan läheisyydessä ja ikkunavuotojen vauriot yltävät kouruihin asti. Kouruja ei avattu, joten tarkastajalla ei ole tietoa onko vettä ollut kouruissa.

*Suosittelavat toimenpiteet:*

- maanpäällisten johtojen mittaus ja suojaus

*Huoltoluonteiset toimenpiteet:*


- pystykourun avaus mahdollisten vesivaurioiden selvittämiseksi
- valaisinylväs virrattomaksi tai asennetaan se paikoilleen

### 4. Suositeltavat lisätutkimukset ja muut jatkotoimenpiteet

Julkisivututkimus tai suoraan julkisivun korjaus rapatun seinän osuudelta.

Turussa 14.09.2012

Laatinut:

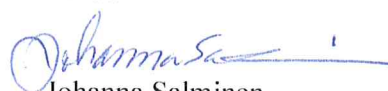


Jouni Kourula

Kiinteistöliiton hyväksymä kuntoarvioitsija

Kourula ja Salminen ovat hyväksytyt kuntotodistuksen laatijoita.

Tarkastanut:



Johanna Salminen

FISE:n hyväksymä kuntoarvioitsija, PKA