

VESIKATON KUNTOTARKASTUS

27.08.2020



HATANPÄÄN SAIRAALA N HUVILA

Hatanpääncatu 24-26, - N Huvila, 33900 Tampere

TIIVISTELMÄ

Kuntoluokka ja jäljellä oleva käyttöikä

Vesikaton kuntoa ja elinkaaren pituutta voidaan seurata kuntoluokan perusteella. Kuntoluokan arvioinnissa on käytetty RT-kortin 103098 (Kiinteistön kuntoarvio, kuntoluokan määräytyminen) mukaisia määrittelyjä (ks. [liite sivulla 25](#)). Käyttöikäarvio on tehty RT-kortin 18-10922 (Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot) mukaan.

Kohteen osa	Kuntoluokka	Käyttöikäarvio
Vesikatto	2	6-10 vuotta

Toimenpide-ehdotukset

Toimenpiteitä vaativia havaintoja tehtiin katon eri osa-alueista seuraavasti:

	Kiireelliset	Muut
Kate	1 kpl	0 kpl
Läpiviennit	1 kpl	0 kpl
Suojapellitykset	0 kpl	0 kpl
Turvavarusteet	3 kpl	1 kpl
Yläpohjarakenteet	0 kpl	0 kpl
Sadevesijärjestelmä	0 kpl	0 kpl
Huolto	1 kpl	0 kpl
Yhteensä	6 kpl	1 kpl

Hinta-arvio suositeltaville korjaustoimenpiteille (alv 0%)

Kiireelliset toimenpiteet yhteensä	4 410 €
Toimenpiteet 1-5 vuoden aikana yhteensä	3 850 €
Toimenpiteet 5-10 vuoden aikana yhteensä	0 €

SISÄLLYSLUETTELO

Tarkastuksen tiedot 4

Kattotutka Oy, yhteystiedot 4

Tarkastusolosuhteet 4

Perustiedot: Vesikatto 5

Lähtötiedot ongelmista ja korjaushistoriasta 6

Havainnot 7

Kate 7

Läpiviennit 10

Suojapellitykset 13

Turvavarusteet 14

Yläpohjarakenteet 17

Sadevesijärjestelmä 18

Huolto 20

Yhteenveto 21

Toimenpide-ehdotukset 22

Huollon ja seurannan tarve 23

Liitteet 24

Liite: Havaintokartta - Vesikatto, kartta 1 24

Liite: Kiinteistön kuntoarvio, Kuntoluokan määräytyminen 25

TARKASTUKSEN TIEDOT

Kohde

Hatanpään sairaala N Huvila
Hatanpäänkatu 24-26, - N Huvila
33900 Tampere

Tilaaja

Tampereen Tilapalvelut

Tilaajan käyntiosoite

Viinikankatu 44
33800 Tampere

Tilaajan yhteyshenkilö

Kohteen yhteyshenkilö

KATTOTUTKA OY, YHTEYSTIEDOT

Kattotutka Oy, yhteyshenkilö

Jyri Pitkanen
0503413022
jyri.pitkanen@kattotutka.fi

Tarkastuksen suorittaja

Joni Kirsilä
0505987658
joni.kirsila@kattotutka.fi

TARKASTUSOLOSUhteet

Tarkastuspäivä

27.08.2020

Sääolosuhteet tarkastushetkellä

Aurinkoinen, +20

PERUSTIEDOT: VESIKATTO

Kiinteistötyyppi

Sairaala

Rakennusvuosi

1900

Katon rakennusvuosi

Ei tiedossa

Rakennuksia

1

Piharakennuksia

Ei tiedossa

Kerroksia

3

Kattotyyppi

Harjakatto

Katemateriaali

Pelti (konesaumaa)

Pinta-ala

800 m2

Lapteen pituus

8.00 m

Kaltevuus

Useita

Käynti katolle

Avain tai tikkaat

Vesikouru

Pystykouru, ns. jalkaränni

Koko

Ei tiedossa

Syöksytorvi

Pyöreä, seinärakenteeseen kiinnitetty

Halkaisija

180 mm

Kaivolinjan materiaali

Ei tiedossa



Lisätietoja

LÄHTÖTIEDOT ONGELMISTA JA KORJAUSHISTORIASTA

Kattovuotoja havaittu

☐ Kesällä ☐ Talvella

Muita havaintoja

☐ Lämpövuotoa ☐ Jääpuikkoja ☐ Räystäsvuotoja

Tiedossa olevat ongelmat

Tiedossa olevat vesikatolla tehdyt korjaukset

Lumenpudotukset

☐ Ei ole tehty ☐ Joskus ☐ Säännöllisesti

Lisätietoja

Tiedot saatu

HAVAINNOT - KATE

Tarkastettu

- ☒ Katemateriaali
- ☒ Saumaukset
- ☒ Katteen kiinnitys
- ☒ Pinnoitteen kunto
- ☒ Likaantuminen
- ☐ Sammaloituminen

Lisätietoja

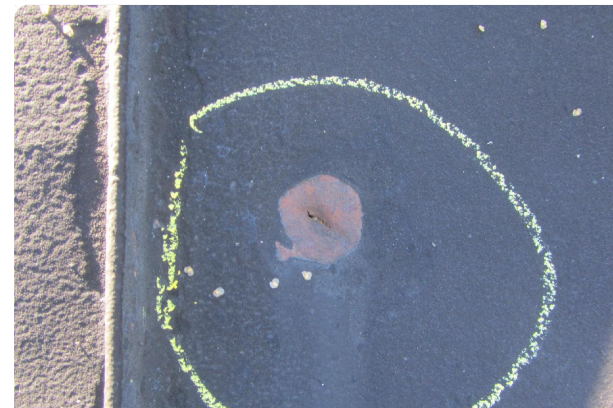
Havainto 1 - Kate

Vesikatto



Katteena on osin arkkipellistä ja osin pitkistä riveistä valmistettu kate, joka viittaa siihen että katteiden osat ovat eri ikäisiä.

Havainto 2 - Kate



Katteessa havaittiin muutamia reikiä.

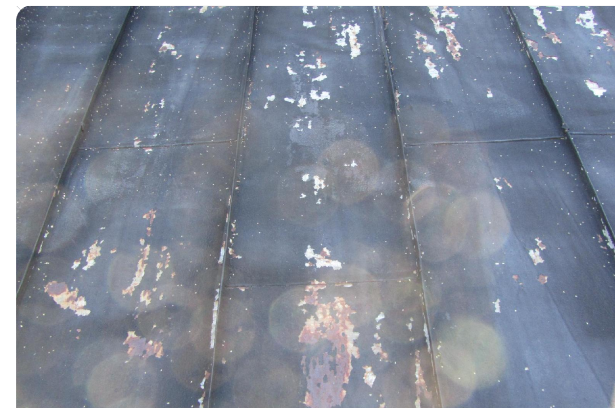
Katteen peltimateriaalin kunto huomioiden, rivipalauvaihto ei ole mahdollista, joten reiät on tilapäisesti tiivistettävä. Tiivityksien säännöllinen silmälläpito ja huolto on välttämätöntä.

Havainto jatkuu seuraavalla sivulla

Jatkuu edelliseltä sivulta

Havainto 3 - Kate

Vesikatto



Katetta on paikattu peltilapuilla, jotka on tiivistetty kittiäamalla ja kiinnitetty ruuveilla.

Saumatulla katolla kaikki korjaukset tulisi tehdä kaksinkertaisin, tiivistetyin saumoin.. Materiaalin kunnosta johtuen tämä ei ole mahdollista, joten säännöllinen seuranta on tärkeää. Vuotoriskit ovat suurentuneet.

Kate on pinnoitettu tavanomaista maalia paksummalla pinnoitteella. Pinnoite hilseilee laajoilta alueilta ja vauriokohtiin on muodostunut ruostetta.

Rivipeltikatteen pinnoittamista voi kutsua katteen saattohoidoksi, koska pinnoitustyön jälkeen katteen huoltomahdollisuudet ovat vähäiset. Pinnoite peittää alleen mahdolliset pellitystyön virheet ja siten vuotokohtien havainnointi katolta käsin on vaikeutunut. Usein pinnoite asennetaan ruostuneen peltikatteen päälle. Pellitysten ruostuminen jatkuu pinnoitteen alla piilossa ja sen etenemistä on vaikea arvioida tai seurata.

Kartalla [s. 24](#)

Toimenpide-ehdotus

Kiireellinen

Reikien paikkaus esim. massauksella

3 kpl

Hinta-arvio (alv 0%): **120 €**

Kartalla [s. 24](#)

Seurattava

Seurattava

Havainto 5 - Peltimateriaalin kunto

Vesikatto



Kate on kovettunut ja haurastunut, eikä se kestä mekaanista taivuttelua.

Pellin mekaaninen kestävyys on olennaisen tärkeä asia mahdollisia korjaustoimenpiteitä silmällä pitäen.



Tarkastusta varten avattu sauma. Kovettunut pelti murtui saumaa avattaessa.

HAVAINNOT - LÄPIVIENNIT

Tarkastettu

- ☒ Piiput ja hormistot
- ☒ Tuuletusputket
- ☐ Alipainetuulettimet
- ☒ Antennit
- ☐ Kattoluukut
- ☒ Kattoikkunat

Lisätietoja

Havainto 6 - Piiput

Vesikatto



Muurattujen piippujen juuripellitykset on tehty saumaamalla ja ne ovat melko hyväkuntoisia. Sadekatokset on asennettu.

Havainto 7 - Piiput

Vesikatto



Piippujen sadekatokset ovat hyväkuntoiset.

Havainto 8 - Tuuletusputket

Vesikatto



Tuuletusputkien liitosten tekotapaa ei voitu varmistaa, mutta merkittäviä vuotojälkiä ei havaittu.

Saumatulla katolla pyöreisiin läpivienteihin tulisi tehdä vähintään 300 mm:n korkeudelle ulottuva peltinen tyvikartio, joka liitetään saumaamalla katteeseen.

Toimenpide-ehdotus

Kiireellinen

Juurikartoiden tiivistys

6 kpl

Hinta-arvio (alv 0%): **240 €**

Havainto 9 - Antennit

Vesikatto



Katteella on antenni. Antennin läpiviennissä ei ole käytetty saumaamalla kiinnitettyä kaulusta.

Vuotoja ei ole tiedossa, eikä niitä tarkastuksessa havaittu, joten läpiviennin voidaan olettaa toimivan jatkossakin.



Havainto 10 - Kattoikkunat

Vesikatto



Kattoikkunoiden pellitykset ovat tyydyttävässä kunnossa.

Havainto 11 - Muut

Vesikatto



Kattokoristeiden läpivienneissä ei havaittu tarkastetuilta osin puutteita.

Kattokortisteille ei ole kulkureittejä, joten niitä ei päästy lähemmin tarkastamaan.

HAVAINNOT - SUOJAPELLITYKSET

Tarkastettu

- ☒ Rästäspellitykset
- ☒ Myrskypellitykset
- ☒ Sadekatokset
- ☐ Seinällenostopellitykset

Lisätietoja

HAVAINNOT - TURVAVARUSTEET

Tarkastettu

- ☒ Talotikkaat ja nousukiskot
- ☒ Lapetikkaat
- ☒ Seinätikkaat
- ☒ Kattosillat
- ☐ Turvakiskot
- ☐ Turvaköysien kiinnityspisteet
- ☐ Lumiesteet

Lisätietoja

Havainto 12 - Talotikkaat

Vesikatto



Talotikkaat ovat materiaalin ja kiinnityksen osalta tyydyttävässä kunnossa.

Havainto 13 - Talotikkaat

Vesikatto



Talotikkaiden nousukorkeus ylittää kahdeksan metriä.

Tikkaiden nousukorkeuden ylittäessä kahdeksan metriä on tikkaat varustettava turvakiskolla tai muulla hyväksytyllä suojajärjestelmällä.

Toimenpide-ehdotus

Kiireellinen

Nousukiskon asentaminen.

12 m

Hinta-arvio (alv 0%): **1 080 €**

Havainto 14 - Lapetikkaat

Vesikatto



Lapetikkaat ovat puiset ja huonokuntoiset ja niiden kiinnitys on heikko. Lisäksi lapetikkaita ei ole asennettu kaikille huoltoa vaativille kohteille.

Toimenpide-ehdotus

Kiireellinen

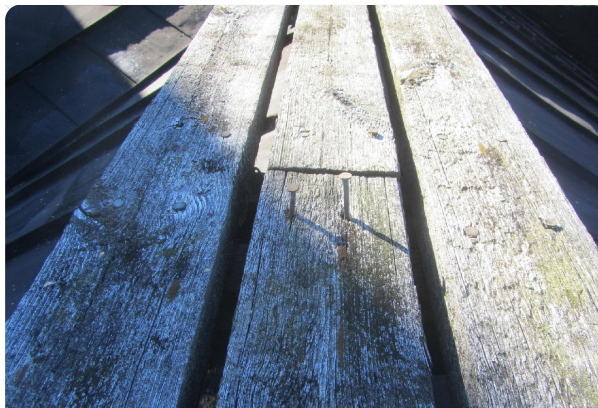
Lapetikoiden uusiminen ja lisäys tarvittavilta osin.

20 m

Hinta-arvio (alv 0%): **1 100 €**

Havainto 15 - Kattosillat

Vesikatto



Puiset kattosillat ovat huonokuntoiset ja niiden kiinnitys on löystynyt. Kaikille huoltoa vaativille kohteille ei ole kulkutietä.

Turvallisuusmääräysten mukaan katolla sijaitseville savupiipuille, ilmanvaihtolaitteille sekä muille säännöllistä käyntiä edellyttävillä rakennusosilla ja laitteilla on oltava turvallinen ja helppokulkuinen katkeamaton kulkutie. Yli 1:8 kaltevilla katolla on käytettävä kattosiltaa, lapetikasta, kattoporrasta, askeltasoja tai jalkatukia.

Toimenpide-ehdotus

Kiireellinen

Kattosiltojen uusiminen ja lisäys tarvittavilta osin.

27 m

Hinta-arvio (alv 0%): **1 620 €**

Havainto 16 - Piipputikkaat

Vesikatto



Piippujen tickkaat on tehty kulmaraudasta ja harjateräksestä hitsaamalla. Ne ovat rakenteellisesti tyydyttävässä kunnossa, mutta ruostuneita. Tikkaat on pultattu katteen läpi.

Läpikiinnitykset eivät sovellu saumatulle katolle vuotoriskin vuoksi. Tässä tapauksessa on kuitenkin suositeltavaa huolehtia läpikiinnitysten tiivistyksistä ja niiden säännöllisestä huollosta, koska perusteellinen korjaaminen on katepellin haurauden vuoksi epävarmaa.

Seurattava

Havainto 17 - Lumiesteet

Vesikatto



Lumiesteitä ei ole asennettu. Aiempien ohjeiden mukaan pystykouru on voinut toimia tietyissä tapauksissa lumiesteena. Nykyisin voimassa olevien ohjeiden mukaan sitä ei suositella, koska pystykouruun kohdistuva kuorma aiheuttaa vuoto- tai vaurioitumisriskin. Tähän vaikuttavat vallitsevat olosuhteet, jotka vaihtelevat kohteen mukaan.

Mikäli putoava lumi ei ole aiheuttanut vaaratilanteita, niin rakennusten ikä ja pystykourujen kunto huomioiden lumiesteiden asentaminen ei tässä tapauksessa liene aivan välttämätöntä. Koska ohjeissa

Toimenpide-ehdotus

1-5 v. sisällä

Lumiesteiden asennus.

70 m

Hinta-arvio (alv 0%): **3 850 €**

HAVAINNOT - YLÄPOHJARAKENTEET

Tarkastettu

- ☐ Aluskate
- ☒ Ruodelaudoitus
- ☒ Kantavat rakenteet
- ☐ Yläpohjaeristys
- ☐ Tuulettuvuus
- ☒ Ullakkotilat

Lisätietoja

HAVAINNOT - SADEVESIJÄRJESTELMÄ

Tarkastettu

- ☒ Vesikourut
- ☐ Kattokaivot
- ☒ Syöksytorvet
- ☐ Sulatuskaapelointi
- ☒ Huollon tarve

Lisätietoja

Havainto 18 - Vesikourut

Vesikatto



Vesikouruna toimii pystykouru. Kouru on katetta vastaavassa kunnossa. Kourua on paikattu peltipaikoilla ja massalla.

Pellitysten ikääntyessä läpiruostumisen ja vuotoriskien mahdollisuus kasvaa. Vesikourujen kuntoa ja tiivistyksiä on tärkeää seurata säännöllisesti.



Seurattava

Havainto 19 - Syöksytorvet

Vesikatto



Kouruista vesi purkautuu syöksytorvien kautta sadevesikaivoihin. Syöksytorvet ovat tyydyttävässä kunnossa ja vedenohjaus toimii.



HAVAINNOT - HUOLTO

Tarkastettu

Lisätietoja

Havainto 20 - Huolto

Vesikatto



Seinällä kasvava köynnös yletty vesikouruun ja ja syöksytorveen ja heikentää veden virtaamista.

Toimenpide-ehdotus

Kiireellinen

Köynnöskasvin karsiminen tarvittavilta osin.

1 erä(ä)

Hinta-arvio (alv 0%): **250 €**

YHTEENVETO

Tarkastuksessa havaitut puutteet ja vauriot

Peltimateriaalin kunto on heikko, eikä se kestä mekaanista käsittelyä. Pinnoitteen irtoaminen on voimakasta ja ruostetta on melko paljon. Läpivientien pellitykset ovat tyydyttävässä kunnossa ja eikä niissä ole havaittu vuotoja. Turvavarusteet ovat puiset eivätkä täytä nykyisiä vaatimuksia. Vedenpoistona toimii pystykouru ja syöksytorvet. Erilaisten läpikiinnitysten tiivistykset on syytä varmistaa säännöllisellä huollolla.

Kuntoluokka ja jäljellä oleva käyttöikä

Vesikaton kuntoa ja elinkaaren pituutta voidaan seurata kuntoluokan perusteella. Kuntoluokan arvioinnissa on käytetty RT-kortin 103098 (Kiinteistön kuntoarvio, kuntoluokan määräytyminen) mukaisia määrittelyjä (ks. [liite sivulla 25](#)). Käyttöikäarvio on tehty RT-kortin 18-10922 (Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot) mukaan.

Kohteen osa	Kuntoluokka	Käyttöikäarvio
Vesikatto	2	6-10 vuotta

Lisätietoja

Vesikattoon liittyvien toimenpide-ehdotusten hinta-arviot (alv 0%)

Kiireelliset toimenpiteet yhteensä	610 €
Toimenpiteet 1-5 vuoden aikana yhteensä	0 €
Toimenpiteet 5-10 vuoden aikana yhteensä	0 €

Turvallisuuteen liittyvien toimenpide-ehdotusten hinta-arviot (alv 0%)

Kiireelliset turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet yhteensä	3 800 €
Muut turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet yhteensä	3 850 €

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Vesikatto

Reikien paikkaus esim. massauksella (3 kpl)	120 €	Kiireellinen	s. 7
Juurikartoiden tiivistys (6 kpl)	240 €	Kiireellinen	s. 11
Nousukiskon asentaminen. (12 m)	1 080 €	Kiireellinen	s. 14
Lapetikkaiden uusiminen ja lisäys tarvittavilta osin. (20 m)	1 100 €	Kiireellinen	s. 15
Kattosiltojen uusiminen ja lisäys tarvittavilta osin. (27 m)	1 620 €	Kiireellinen	s. 15
Köynnöskasvin karsiminen tarvittavilta osin. (1 erä(ä))	250 €	Kiireellinen	s. 20
Lumiesteiden asennus. (70 m)	3 850 €	1-5 vuoden sisällä	s. 16

HUOLLON JA SEURANNAN TARVE

Katon nykyinen huoltoväli on havaintojen perusteella:

☐ Riittävä ☒ Liian harva

Katon säännöllisen puhdistushuollon lisäksi vähintään yhtä tärkeää on ammattimaisesti toimiva seuranta.

Seurannan avulla paikka- tai huoltomaalauksiin voidaan ryhtyä oikeaan aikaan, ennen ruostumisen alkamista.

Seurantaa vaativat erityisesti:

Vesikatto

Pellitysten ja tiivistyksien kunto.

s. 18

Läpikiinnitysten tiivistykset.

s. 15

Katteen puhkiruostuminen.

s. 8

Tiivistysten toimivuus.

s. 8

LIITE: HAVAINTOKARTTA - VESIKATTO, KARTTA 1



Korjattavat

2 Reikiä

Seurattavat

3 Peltipaikkauksia

LIITE: KIINTEISTÖN KUNTOARVIO, KUNTOLUOKAN MÄÄRÄYTYMINEN (RT-OHJEKORTISTO)

Kuntoluokka	Peltikate	Bitumikermikatteet	Tiilikatteet (betonitiilikate, kuitusementtikate)
5 Uusi Ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa	Kate uusi/uusittu 0–10 vuoden kuluessa Katemateriaali tai pinnoitus on uusi tai uutta vastaava	Vesikate on uusi tai uusittu 0–10 vuoden kuluessa Takuu on voimassa Saumat ja liittymät ovat kunnossa Vuotoja ei ole todettu Kallistukset ovat riittävät	Vesikate uusi tai uusittu 0–10 vuoden kuluessa Takuu voimassa Katemateriaali ja aluskate ovat uusia tai uutta vastaavia
4 Hyvä Kevyt huoltokorjaus 6-10 vuoden kuluessa	Uusittu/tehty 10–20 vuoden kuluessa tai maalattu/pinnoitettu (täysin kunnostettu) 0–10 vuoden kuluessa Katemateriaali tai pinnoitus on virheetön	Vesikate on uusi tai uusittu 10–20 vuoden kuluessa Saumat ja liittymät ovat kunnossa Vuotoja ei ole todettu Kallistukset ovat riittävät	Vesikate on uusittu 10–20 vuoden sisällä Katemateriaali ja aluskate ovat virheettömiä Alusrakenteet ovat kunnossa
3 Tyydyttävä Kevyt huoltokorjaus 1–5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6–10 vuoden kuluessa	Kate uusittu/tehty yli 20 vuotta sitten tai maalattu/pinnoitettu (täysin kunnostettu) yli 10 vuotta sitten Katemateriaali on ehjä ja vahingoittumaton Pinnoituksessa tai maalipinnassa on enintään vain vähäisiä vikoja tai puutteita Saumat ja jatkokset ovat kunnossa	Uusi, tai uusittu yli 20 vuotta sitten Saumat ja liittymät ovat kunnossa Vuotoja ei ole todettu	Vesikate on uusittu yli 20 vuotta sitten Aluskate virheetön tai jos se puuttuu (vanhat rakenteet) niin rakenne on toimiva Katemateriaalissa on vikoja/puutteita alle 5% Alusrakenteet ovat kunnossa
2 Välttävä Peruskorjaus 1–5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6–10 vuoden kuluessa	Uusiminen 6–10 vuoden kuluessa Katteen alusrakenne on kunnossa	Vain vähäisiä (ei vakuutusyhtiön korvaamia) vuotoja on jouduttu korjaamaan Saumoissa ja liittymissä on yksittäisiä puutteita ja/ tai vaurioita Kallistuksissa on puutteita	Aluskatemateriaalissa on vauriokohtia tai aluskate puuttuu Katemateriaalissa on vikoja/puutteita 5–10% Varusteissa, ylösnostoissa ja läpivienneissä on vikoja/puutteita Alusrakenteissa on vikoja/puutteita alle 5% Alapuolen tuuletuksessa on puutteita Kaltevuus on hieman liian loiva
1 Heikko Uusitaan 1–5 vuoden kuluessa	Uusitaan 1–5 vuoden kuluessa	Uusitaan 1–5 vuoden kuluessa	Uusitaan 1–5 vuoden kuluessa