

HUOLTOKIRJAOHJEISTUS

VERSIO 1.2.2
28.11.2012

ESIPUHE

Tämä ohjeisto on laadittu tukemaan rakennushankkeen huoltokirjan koordinoimista ja laadintaa. Huoltokirjan koordinoimalla varmistetaan, että rakennushankkeen aikana saadaan kerättyä rakennuksen ylläpito-vaiheessa tarvittava tieto yhteen sekä varmistettua huoltokirjalle asetetut tavoitteet kiinteistön mahdollisimman häiriöttömälle käytölle ja elinkaarialoudelliselle ylläpidolle.

Huoltokirja laaditaan suunnittelu- ja rakentamisprosessin yhteydessä. Laadintaan ja huoltokirjaan tulevien tietojen keräämiseen osallistuvat hankkeen tilaaja, rakennuttaja, huoltokirjakoordinoija, suunnittelijat, valvojat, urakoitsijat, laitteiden ja materiaalien toimittajat sekä kiinteistön ylläpidosta vastaavat. Huoltokirjatiedot tallennetaan Hahtela RES – järjestelmään sekä sähköiseen arkistoon. Sähköisen arkistoinnin järjestäminen on parhaillaan käynnissä. Tiedot, jotka tässä ohjeistuksessa on määritetty tallennettaviksi sähköiseen arkistoon, tallennetaan toistaiseksi Tilapalvelujen arkistoon erillisen arkistointiohjeen mukaisesti.

Ohjeistus sisältää ohjeet ja esimerkkidokumentit koordinaattorin tehtävien hallintaan ja tiedon keräämiseen. Kaikille laadintaan osallistuville on esitetty tehtävärajaukset ja vastualueensa. Tehtävärajaukset ovat ohjeellisia, jotka tulee aina hankkeen alussa vahvistaa.

Oulussa 28.11.2012

Veijo Kotilainen
kiinteistöpäällikkö vs.

Mika Huhtala
rakennuttajapäällikkö

Oulun kaupunki
Liikelaitos Oulun Tilakeskus

ESIPUHE

SISÄLLYSLUETTELO

1	YLEISTÄ	5
2	HUOLTOKIRJAN LAADINTA	6
3	HUOLTOKIRJAAN TOIMITETTAVAT TIEDOT	9
3.1	Perus- ja yhteystiedot	10
3.1.1	Tavoiteolosuhteet ja toiminta-arvot	11
3.1.2	Käyttöikätaavoitteet	12
3.1.3	Takuuajat	13
3.2	Tilatiedot ja järjestelmäkuvaukset	13
3.2.1	Tilaluettelo	13
3.2.2	Järjestelmäkuvaukset	13
3.3	Käyttö- ja huolto-ohjeet	14
3.3.1	Ohjeita kiinteistönhoitoon	14
3.3.2	Laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet	14
3.3.3	Tilojen käyttö- ja hoito-ohjeet	15
3.3.4	Nurmikoiden ja istutusten hoito-ohjeet	16
3.3.5	Poikkeustilanneohjeet	16
3.4	Paikantamisiirustukset	16
3.5	Muut piirustukset	18
3.5.1	Piirustusluettelot	18
3.5.2	Pelastussuunnitelmakuvat	18
3.6	Kone- ja laitetiedot	18
3.6.1	Kone- ja laiteluettelot	18
3.6.2	Konekortit	19
3.7	Tuotekortit	20
3.8	Pöytäkirjat	20
3.9	Selvitykset ja tutkimukset	20
3.10	Viranomais määräykset ja -pöytäkirjat	21
3.11	Kiinteistöön sijoitettavat tiedot	21
4	HAAHTELA RES -JÄRJESTELMÄÄN LAADITTAVAT TIEDOT	22
4.1	Tervetuloa taloon	22
4.2	Osapuolirekisteri	22
4.3	Huolto-ohjelma	22
5	HUOLTOKIRJAN LUOVUTUS JA KÄYTTÖÖNOTTO	24
5.1	Huoltokirjan takuu aika	24
5.2	Ylläpito-organisaation tehtävät	25

LIITTEET

Liite 1: Huoltokirjan laadintavastuut rakennushankkeessa

Liite 2: Hankkeen huoltokirjan tilanneraporttimalli

Liite 3: Perustietokortti - lomake

Liite 4.1 - 4.2: Suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden sekä tavarantoimittajien yhteystiedot - lomake

Liite 5.1 - 5.2: Olosuhdetaulukko-lomake ja tavoiteolosuhteet esimerkki

Liite 6: Käyttöikätaavoitteet - lomake

Liite 7: Takuuajat ja vastuut - lomake

- Liite 8: Tilaluettelo esimerkki
- Liite 9.1 - 9.6: Järjestelmäkuvaukset - lomakkeet
- Liite 10.1 -10.6: Järjestelmäkuvaukset esimerkit
- Liite 11: Yleiset poikkeus- ja häiriötilanneohjeet
- Liite 12: Paikantamisiirustukset esimerkit
- Liite 13: IV-vaikutusaluepiirustukset esimerkit
- Liite 14: Pelastuspiirustukset esimerkit
- Liite 15: Konekorttipohja - lomake
- Liite 16: Konekortti esimerkki
- Liite 17: Viranomaistarkastukset - lomake

1 YLEISTÄ

Oulun kaupungin omistamien julkisten kiinteistöjen huoltokirjajärjestelmä on Haahtela RES. Haahtela RES on internetissä käytettävä ohjelmisto, jonka toimittamisesta ja kehittämisestä vastaa Haahtela-yhtiöt Oy.

Haahtela RES avautuu osoitteessa:
http://www.haahtela.fi/index_palv.html

Uudis- ja perusparannuskohteissa huoltokirja laaditaan osana suunnittelu- ja rakentamisprosessia siten, että huoltokirja voidaan ottaa käyttöön heti rakennushankkeen valmistuessa.

Hankkeen tilaaja valitsee hankkeeseen erillisen huoltokirja-koordinaattorin ja määrittää huoltokirjalle asetettavat vaatimukset.

Huoltokirjakoordinaattori ohjaa huoltokirjatietojen toimittamista ja kokoaa tiedoista toimivan kokonaisuuden. Huoltokirjakoordinaattori laatii huoltokirjan laatimisaikataulun.

Huoltokirjan laadinnan ohjaus ja seuranta sisällytetään jokaisen suunnittelu- ja työmaakokouksen asialistalle. Tällöin voidaan puuttua ajoissa mahdollisiin ongelmiin ja varmistaa työn eteneminen rakennushankkeen mukana.

Kukin suunnittelija ja urakoitsija vastaavat huoltokirjan laatimisesta omalta osaltaan. Osapuolet tuottavat ja toimittavat koordinaattorille huoltokirjamateriaalia oman suunnittelualan tai urakka-alueensa osalta. Periaatteena on, että urakoitsijat täydentävät suunnittelijoiden laatimat osiot.

Huoltokirja otetaan käyttöön hankkeen käytönoton yhteydessä. Huoltokirjan tulee olla täysin valmis kolmen kuukauden sisällä hankkeen vastaanotosta.

2 HUOLTOKIRJAN LAADINTA



Hankeesta vastaava tilaajan edustaja valitsee hankkeelle erillisen huoltokirjakoordinaattorin. Tilaaja määrittelee huoltokirjan sisällön huoltokirjakoordinaattorin kanssa.

Huoltokirjan laadinnan aloituskokouksessa nimetään hankkeeseen osallistuvat henkilöt/tahot sekä heidän tehtävänsä.

Rakennuttaja (projektipäällikkö tai rakennuttajakonsultti) sovittaa huoltokirjalaadinnan hankkeen kokonaisaikatauluun sekä huolehtii, että huoltokirjan laadinta on yhtenä asiana jokaisen suunnittelu- ja työmaakokouksen asialistalla.

Huoltokirjakoordinaattori ohjeistaa tiedonkeruun ja laatii tarkemmat aikataulut yhdessä rakennuttajan (projektipäällikön tai rakennuttajakonsultin) kanssa.

Työmaavalvoja toimii työmaalla huoltokirjayhteyshenkilönä sekä varmistaa, että muutostöiden vaikutukset huomioidaan huoltokirjan laadinnassa. Työmaavalvoja huolehtii, että tarvittava aineisto toimitetaan koordinaattorille.

Suunnittelijat vastaavat huoltokirjatietojen laatimisesta omalta osaltaan sekä urakoitsijoiden laatimien osien tarkistamisesta siten, että suunnitelmat tulevat täydennetyksi riittäväillä toteutustiedoilla. Suunnittelijat toimittavat vaaditun aineiston huoltokirjakoordinaattorille.

Urakoitsijat täydentävät suunnittelijoiden laatimat osuudet lopullista toteutusta vastaavaksi ja toimittavat muun vaaditun aineiston huoltokirjakoordinaattorille.

Huoltokirjakoordinaattori vastaa toimitettujen tietojen viennistä huoltokirjajärjestelmään sekä laatii huoltokirjaan muun vaadittavan sisällön kuten huolto-ohjelman.

Kiinteistön ylläpidon huolto-ohjelman laatimiseen osallistuvat koordinaattorin lisäksi, kyseisen kiinteistön isännöitsijä sekä jo mahdollisesti valittu kiinteistönhoito-organisaatio.

Taulukossa 1 on esitetty tiivistetysti eri osapuolien roolit huoltokirjan laadinta prosessissa.

Taulukko 1. Osapuolten vastuita ja velvollisuuksia tiivistetysti.

Huoltokirjarooli	Työtehtävän kuvaus
Tilaaja	Huoltokirjakoordinaattorin valinta. Huoltokirjan sisällön määrittäminen ja hyväksyminen.
Rakennuttaja (rakennuttajakonsultti tai rakennushankkeesta vastaava projektipäällikkö)	Huoltokirjan laadinnan ja koordinoinnin valvonta ja ohjaus. Huoltokirjan laadinnan sovittaminen kokonaisuikatauluun. Huolehtii, että jokaisen suunnittelu- ja työmaakokouksen asialistalla yhtenä asiana käsitellään huoltokirja-asiat. Huolehtii, että suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden maksuposti on kytketty huoltokirjan laadintatehtäviin. Tiedottaminen ja tiedonsiirron valvonta laadinnan aikana. Käyttönottokoulutuksen ajankohdasta sopiminen. Huolehtii huoltokirjan luovuttamisesta sovitussa aikataulussa.
Työmaavalvoja	Toimii yhteyshenkilönä huoltokirja-asioissa työmaalla. Varmistaa, että muutostöiden vaikutukset huomioidaan huoltokirjan laadinnassa. Huolehtii, että huoltokirjaan tuleva aineisto toimitetaan koordinoijalle tai suunnittelijoiden kautta koordinoijalle.
Huoltokirjakoordinaattori	Huoltokirjan laadintaprosessin ohjeistus, valvonta, johtaminen. Huoltokirjan sisällön tavoitteiden asettaminen yhteistyössä tilaajan kanssa. Laadintaprosessin aikataulun laatiminen. Huoltokirjaan toimitettavan materiaalin tarkistus ja valvonta. Huoltokirjatietojen vienti Hahtela-RES - ja Oulun kaupungin sähköiseen arkistointi järjestelmään. Huoltokirjan sisällön kokoaminen ja laatiminen. Huoltosuunnitelman laatiminen yhteistyössä omistajan, käyttäjän ja kiinteistönhoitopalveluiden edustajien kanssa. Osallistuu työmaa- ja urakoitsijakokouksiin tarvittavissa määrin. Huoltokirjan esittely, käyttöönotto ja koulutus. Vastaa, että huoltokirja luovutetaan sovitussa laajuudessa ja aikataulussa.
Suunnittelija	Suunnittelutietojen toimittaminen huoltokirjakoordinaattorille siirrettäväksi huoltokirjaan. Urakoitsijoiden toimittamien tietojen tarkastaminen.
Urakoitsija	Suunnittelijoiden tietojen täydentäminen toteutusta vastaavaksi. Tavarantoimittajien sähköisten käyttö- hoito- ja huolto-ohjeiden toimittaminen. Materiaali-, kone- ja laitetietojen toimittaminen. Mittauspöytäkirjojen toimittaminen.
Isännöitsijä	Kiinteistönhoidon ja – huollon sekä kunnossapidon palvelukuvausten määrittäminen.
Järjestelmätoimittaja	Vastaa järjestelmän toiminnasta. Neuvoo ja opastaa järjestelmään liittyvissä asioissa.

Huoltokirjan laadintaan osallistuvien vastuut ja tehtävät on esitetty yksityiskohtaisemmin liitteessä 1 *Huoltokirjan laadintavastuut rakennushankkeessa*. Liitteen mukaan laadittu laadintavastuutaulukko liitetään suunnittelu- ja urakkatarjouspyyntöjen ja -sopimuksien liitteeksi.

Hankeorganisaatio ohjeistetaan toimittamaan kaikki tarvittavat tiedot huoltokirjakoordinaattorille sähköisessä muodossa.

Tämä ohjeistus sisältää valmiita tiedonkeruupohjia (.doc tai .xls), joita käytetään tiedon keräämisessä ja toimittamisessa.

Tiedonkeruupohjien tiedostot tulee kopioida omalle työasemalle ennen tiedostojen käyttämistä.

Täydennetyt tiedonkeruupohjat ja -taulukot sekä muu aineisto toimitetaan huoltokirjakoordinaattorille, joka liittää tiedot huoltokirjaan.

Huoltokirjakoordinaattori seuraa tiedonkeruun tilannetta ja raportoi tilaajalle ja rakennuttajalle sovituin välein tilanteesta tilanneraportilla.

Tiedonkeruun tilanneraportissa esitetään mm. seuraavat asiat:

- vastuurajataulukko, jossa tiedonkeruun tilanne on esitetty eri väreillä
- seuraavana toimitettavat tiedot ja
- aikataulu

Tiedonkeruun tilanneraporttimalli on esitetty liitteessä 2 *Hankkeen huoltokirjan tilanneraporttimalli*.

3 HUOLTOKIRJAAN TOIMITETTAVAT TIEDOT

Huoltokirjaa varten tiedot toimitetaan sähköisessä muodossa. Tiedot toimitetaan tämän ohjeistuksen liitteenä olevilla tiedonkeruupohjilla, suunnittelutiedostoina sekä lisäksi erikseen laadittavina ja tavarantoimittajien laatimina sähköisinä tiedostoina. Tiedonkeruupohjien sijasta voidaan sovittaessa käyttää myös muita tietue- tai tiedostomuotoja mm. urakoitsijoiden omien järjestelmien tulosteita.

Suunnittelijat ja urakoitsijat toimittavat tiedot koordinaattorille. Huoltokirjakoordinaattori liittää kerätyt tiedot Hahtela RES järjestelmään ja/tai Oulun kaupungin sähköiseen arkistoon.

Tiedot kerätään ja toimitetaan aina koordinaattorin ohjeistuksen mukaisesti.

Taulukossa 2 on esitetty kaikki sähköiset tiedot, jotka toimitetaan rakennushankkeesta koordinaattorille sekä näiden tiedostojen tallennuspaikka.

Huoltokirjakoordinaattori laatii lisäksi suoraan huoltokirjajärjestelmän tietokantaan tietoja hankkeesta toimitettujen tietojen perusteella. Huoltokirjajärjestelmään suoraan laadittavat tiedot on esitetty kappaleessa 4 *Hahtela RES -järjestelmään laadittavat tiedot*.

Huoltokirjaa laadittaessa tulee muistaa, että huoltokirja tehdään ennen kaikkea kiinteistönhoidon ylläpitovaihetta varten ja sillä luodaan perusta kiinteistön oikealle käytölle ja systemaattiselle ylläpidolle. Tämän vuoksi kaikki tiedot esim. LVI-järjestelmäkuvaukset tulee esittää ylläpidon näkökulmasta ja ylläpitovaiheessa tarvittavalla tarkkuudella.

Liitteessä 1 on esitetty taulukko, jossa on esitetty osapuolittain huoltokirjan kohdat, joiden laadintaan osapuolet osallistuvat. Tässä ohjeessa on kerrottu tarkemmin huoltokirjakohtaa vastaavan otsikon alla, mitä tietoja ja miten tiedot toimitetaan koordinaattorille.

Taulukko 2. Huoltokirjaa varten toimitettavien sähköisten tiedostojen tallennuspaikka

Toimitettava tieto	Tallennuspaikka
1 Perus- ja yhteystiedot Perustietokortti Yhteystiedot Tavoiteolosuhdetaulukko Käyttöikätaavoitteet Takuuajat-taulukko	Huoltokirja Huoltokirja (hankkeen aikaiset tiedot) Huoltokirja Huoltokirja Huoltokirja
2 Tilatiedot ja järjestelmäkuvaukset Tilaluettelo Järjestelmäkuvaukset	Huoltokirja & Sähköinen arkisto Huoltokirja
3 Käyttö- ja huolto-ohjeet Ohjeita kiinteistöhoitoon Laitteiden käyttö-, hoito- ja huolto-ohjeet Tilojen käyttö- ja hoito-ohjeet Nurmikoiden ja istutusten hoito-ohjeet Poikkeustilanneohjeet	Huoltokirja Huoltokirja Huoltokirja Huoltokirja Huoltokirja
4 Paikantamisiirustukset Paikantamisiirustukset Vaikutusaluekuvat	Huoltokirja & Sähköinen arkisto Huoltokirja & Sähköinen arkisto
5 Muut piirustukset Piirustusluettelot Pelastussuunnitelmat	Huoltokirja & Sähköinen arkisto Huoltokirja & Sähköinen arkisto
6 Kone- ja laitetiedot Laiteluettelot Konekortit	Huoltokirja & Sähköinen arkisto Huoltokirja & Sähköinen arkisto
7 Tuotekortit Tuotekortit	Sähköinen arkisto
8 Pöytäkirjat	Sähköinen arkisto (vastaanottotarkastuksen, jälkitarkastuksen ja takuutarkastuksien pöytäkirjat myös huoltokirjaan)
9 Selvitykset ja tutkimukset	Huoltokirja & Sähköinen arkisto
10 Viranomaismääräykset ja -pöytäkirjat	Huoltokirja & sähköinen arkisto

3.1 Perus- ja yhteystiedot

Oulun kaupungin kohteissa pääsuunnittelija täyttää perustietokortin ja toimittaa sen muille suunnittelijoille täydennettäväksi. Valmis perustietokortti toimitetaan huoltokirjakoordinaattorille. Perustietokortin tiedonkeruupohja on esitetty liitteessä 3 *Perustietokortti*.

Perustietoihin kerätään oleelliset yleistiedot kiinteistöllä sijaitsevien rakennusten käyttötarkoituksista, mittasuhteista, tiloista, liittymistä, järjestelmistä ja rakennetyypeistä sekä ylläpidolle asetetuista vaatimuksista.

Yleistiedot palvelevat ensisijaisesti kiinteistön omistajan, huolto-organisaation sekä kiinteistön käyttäjien tarpeita.

Hankkeesta kerätään suunnittelijoiden vastuuhenkilöiden yhteystiedot, urakoitsijoiden ja aliurakoitsijoiden yhteystiedot sekä tärkeimpien tavarantoimittajien yhteystiedot.

Hankkeen yhteystiedot kerätään yhteystietolomakkeille, jotka on esitetty liitteessä 4.1 *Suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden yhteystiedot* ja liitteessä 4.2 *Tavarantoimittajien yhteystiedot*.

Täytetyt lomakkeet toimitetaan huoltokirjakoordinaattorille liitettäväksi huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 1 *Perus- ja yhteystiedot*.

Käytönaikaiset yhteystiedot, joita ovat mm. isännöitsijän ja ylläpitoorganisaatioiden yhteystiedot, koordinaattori laatii suoraan huoltokirjaan kohtaan "Osapuolirekisteri". Käytönaikaisten yhteystietojen laadinta on käsitelty tarkemmin tämän ohjeistuksen kohdassa 4 *Hahtela RES-järjestelmään laadittavat tiedot*.

3.1.1 Tavoiteolosuhteet ja toiminta-arvot

Tavoiteolosuhteet sisältävät kiinteistön ohjeelliset tavoitearvot sisäilman laadusta ja lämpötilasta, niiden sallitut poikkeamat sekä energiankulutuksen tavoitteet. Tavoiteolosuhteilla pyritään saamaan kiinteistöön viihtyisä ympäristö sekä saavuttamaan kiinteistöön mahdollisimman energiataloudellinen toimintatapa.

Kiinteistön tavoiteolosuhteet määräytyvät kiinteistön ja sen tilojen käytön perusteella.

Tavoiteolosuhteita ovat:

- sisäilman lämpötila
- sisäilman suhteellinen kosteus
- ilman virtausnopeudet
- ilman vaihtuvuus
- hiilidioksidipitoisuus (CO₂)
- äänitasot (melu)
- valaistusvoimakkuudet.

Muita tavoiteolosuhdetaulukossa esitettäviä ohjeellisia toiminta-arvoja ja lähtötietoja ovat mm.:

- kylmän ja lämpimän käyttöveden verkostojen asetukset (lämpötilat, paineet)
- ovien lukitukset, kulunvalvontajärjestelmät
- autopaikoitusalueiden sähköpisteiden ohjaukset
- tilojen koneiden ja laitteiden ohjaukset (esim. saunojen kiukaat, kuivauskoneet, painonappisuihkut, kylmäaltaat)
- tilaustehot (kaukolämpö, sähkö)
- energian ja veden kulutustavoitteet

- sähköisten sulatusjärjestelmien ohjaukset (ajoluiskat, sadevesikaivot)

Tavoiteolosuhdetaulukon pohja on esitetty liitteessä 5.1 *Tavoiteolosuhdetaulukko* ja esimerkki liitteessä 5.2 *Tavoiteolosuhteet esimerkki*.

Taulukko toimitetaan täytettynä koordinaattorille, joka liittää olosuhdetaulukon huoltokirjaan kohtaan "Asiakirjat" ja ryhmään 1 *Perus- ja yhteystiedot*.

Uudisrakennuksen ohjeelliset toiminta-arvot tarkentuvat takuuajana kiinteistöä käytettäessä. Takuuajan päättyessä huoltokirjan laatija tarkistaa tavoiteolosuhteet ja ohjeelliset toiminta-arvot. Jos niihin tulee muutoksia, huoltokirjan laatija korjaa kyseiset huoltokirjan kohdat.

Laadittaessa huoltokirjaa käytössä olevaan kiinteistöön, tilaaja, kiinteistöhoitoyrityksen edustaja ja huoltokirjan laatija arvioivat kyseessä olevan kohteen tavoiteolosuhteet ja toiminta-arvot. Tässä yhteydessä arvioidaan, ovatko tavoitearvot, ohjaukset ja asetukset tarkoituksenmukaisia.

3.1.2 Käyttökatavoitteet

Laitteiden, päärakennusosien ja eri järjestelmien käyttökatavoitteet ja kunnossapitajaksot asetetaan hankkeen suunnittelun aikana ja päivitetään rakennushankkeen lopussa, jos suunniteltuihin ratkaisuihin on tullut muutoksia.

Käyttökatavoitteet ja kunnossapitajaksot laaditaan kunnossapidon suunnittelun tueksi. Käyttökatavoitteet ja kunnossapitajaksot laaditaan kaikista keskeisistä rakenteista ja taloteknisistä järjestelmistä.

Rakenteita ja järjestelmiä, joista käyttökatavoitteet ja kunnossapitajaksot laaditaan, ovat mm:

- pihan alueiden päällysrakenteet (mm. nurmikko, asfaltti- ja sorapäällysteet)
- aluevarusteet (mm. jätehuoltovarusteet, katokset)
- ulkoseinät (mm. julkisivumateriaalit, ikkunat, ulko-ovet)
- vesikate
- yläpohjavarusteet (mm. räystäskourut ja syöksytorvet)
- siirtolaitteet (mm. hissit)
- lämmitysjärjestelmä (mm. lämmönsiirtimet, pumput, venttiilit, patterit, patteriventtiilit)
- vesi- ja viemärijärjestelmät (mm. säiliöt, pumput, vesi- ja viemärikalusteet, venttiilit, erotuskaivot, pumppaamot)
- sähköjärjestelmät (mm. piha- ja aluevalaisimet, keskukset, kompensointilaitteet, valaisimet, saattolämmitykset, UPS-laitteet, akustot)
- tietojärjestelmät (mm. paloilmoittimet, rakennusautomaatiolaitteet)

Käyttökatavoitteiden tiedonkeruupohja on esitetty liitteessä 6 *Käyttökatavoitteet*.

Suunnittelija täyttää käyttökatavoitteet-taulukon ja toimittaa sen koordinaattorille liitettäväksi huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 1 *Perus- ja yhteystiedot*.

3.1.3 Takuuajat

Rakennuksen, urakoiden ja laitteiden takuuajoista laaditaan erillinen taulukko. Taulukkoon kerätään tiedot työn vastuullisesta suorittajasta, takuun päättymisajasta ja takuuajana vaadittavista tehtävistä eli tehtävistä, jotka kuuluvat urakoitsijan tai tavarantoimittajan vastuulle.

Takuuajatietojen tiedonkeruupohja on esitetty liitteessä 7 *Takuuajat ja vastuut*.

Huoltokirjakoordinaattori kerää taulukon tiedot suunnittelijoilta ja urakoitsijoilta ja liittää taulukon huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 1 *Perus- ja yhteystiedot*.

3.2 Tilatiedot ja järjestelmäkuvaukset

3.2.1 Tilaluettelo

Päsuunnittelija laatii rakennuksen tiloista tilaluettelon tilanumeroinnin mukaan. Tilaluettelossa esitetään:

- tilan numero
- tilan nimi
- tilan vuokralainen/käyttäjä
- tilamitoitusperusteena käytetty henkilömäärä
- huoneala (hum2).

Tilaluettelon tilojen yhteispinta-ala vastaa rakennuksen nettoalaa. Niille tiloille, joille ei voida nimetä käyttäjää, määritellään käyttäjäksi "Yhteistila".

Tilaluettelo toimitetaan koordinaattorille, joka liittää sen PDF-muodossa huoltokirjaan kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 2 *Tilatiedot ja järjestelmäkuvaukset*. Alkuperäinen tilaluettelo tallennetaan sähköiseen arkistoon.

Tilaluettelon esimerkki on esitetty liitteessä 8 *Tilaluettelo esimerkki*.

3.2.2 Järjestelmäkuvaukset

Järjestelmien yleiskuvaukset ovat lyhyitä kuvauksia kohteen teknisistä ratkaisuista. Kuvauksien tarkoitus on antaa selkeä kuva vallitsevasta rakenteesta, järjestelmästä tai laitteesta esim. kiinteistönhoidon tarjouslaskentavaiheessa tai perehdytettäessä uusia henkilöitä kohteen ylläpitotoimiin.

Järjestelmäkuvaukset laaditaan seuraaville osa-alueille:

- D Auerakenteet
- E Pohjarakenteet
- F Rakennustekniikka
- G LVI-järjestelmät
- H Sähköjärjestelmät
- J Tietojärjestelmät

Kuvauksista tulee käydä ilmi kohteen liittymät, kohteessa olevat järjestelmät ja laitteet, niiden vaikutus- ja/tai palvelualueet sekä laajennusmahdollisuudet. Järjestelmäkuvauksissa tulee kiinnittää huomiota pilloon jääviin rakennusosiin ja laitteisiin.

Hyvä järjestelmäkuvauksessa sisältää kappalemääriä, pinta-aloja, materiaaleja, toimintaperiaatteita, sijaintitietoa ja tietoa, miten laitteet sekä rakennusosat on suunniteltu toimivan.

Huoltokirjaa laadittaessa olemassa olevaan kiinteistöön tulee tilaajan kanssa sopia, missä laajuudessa järjestelmäkuvaukset laaditaan ja kenen toimesta.

Suunnittelijat laativat omien vastualueidensa järjestelmäkuvaukset ja toimittavat ne koordinaattorille liitettäväksi huoltokirjaan. Ennen kuvauksien huoltokirjaan liittämistä koordinaattori tarkistuttaa tiedot urakoitsijoilla.

Järjestelmäkuvauksien pohjat ovat liitteissä 9.1–9.6 *Järjestelmäkuvaukset*. Esimerkkejä järjestelmäkuvauksista on liitteissä 10.1–10.6 *Järjestelmäkuvaukset esimerkit*.

Täytetyt järjestelmäkuvaukset toimitetaan koordinaattorille, joka liittää ne PDF-muodossa huoltokirjaan kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 2 *Tilatiedot ja järjestelmäkuvaukset*.

3.3 Käyttö- ja huolto-ohjeet

3.3.1 Ohjeita kiinteistöhoitoon

Kohteen kiinteistöhoito-organisaatiolle laaditaan ohjeistuksia kohteessa erityistä huomiota vaativista asioista. Tällaisia asioita voi olla mm. kattoikkunoiden ympäristön seuranta talvella, alapohjan tuuletuksen toimivuuden tarkastus, piha-alueella olevien sähkösulatuksien toiminta ja sisävalojen ohjaukset.

Ohjeet laaditaan vapaamuotoisesti. Ohjeet toimitetaan koordinaattorille, joka tallentaa ne huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 3 *Käyttö- ja huolto-ohjeet*.

3.3.2 Laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet

Huolto-ohjeet toimitetaan ja liitetään mm. seuraavista järjestelmistä:

- ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät
- kaukolämmönsiirtimet
- öljylämmityskattilat
- väestönsuojalaitteistot
- sähkökeskukset ja sähkövarusteet
- varavalo- ja turvavalojärjestelmät

Eryyisesti niiden laitteiden hoito- ja huolto-ohjeet on esitettävä, jotka poikkeavat tavanomaisten kiinteistöjen laitteista, tarvitsevat erityisosaamista tai laitteiden hoito tarvitsee erityisen tarkat toimintaohjeet huollon suorittamista varten.

Tällaisia laitteistoja ovat mm:

- kylmäkoneet tai jäähdytyslaitteet sekä niihin liittyvät osat
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmät
- sammutusjärjestelmät (sprinklerilaitteisto, kaasusammutuslaitteisto)
- erityisvesi- ja viemärilaitteet
- jätevesi- ja perusvesipumppaamot
- uima-allaslaitteet
- kompensointilaitteistot
- varavoimalaitteet
- liukuovet, kääntöovet, automaattiovet, nosto-ovet
- ajoportit
- nostolaitteet

Urakoitsijat toimittavat tavarantoimittajien hoito- ja huolto-ohjeet sähköisessä muodossa koordinaattorille, joka liittää tiedostot huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 3 Käyttö- ja huolto-ohjeet.

3.3.3 Tilojen käyttö- ja hoito-ohjeet

Huoltokirjakoordinaattori kerää tilojen käyttö- ja hoito-ohjeet ja liittää ne huoltokirjaan. Ohjeita ovat esimerkiksi:

- valaistuksen ja ilmanvaihdon aikataulut sekä lisäaikapainikkeiden toiminta
- automaattisesti ohjattujen ovien käyttöaikataulut
- lattioiden hoito-ohjeet
- erikoispintojen hoito-ohjeet; luonnon kivet, puuverhoilut
- yms.

Lisäksi voidaan esittää tilakohtaisten erikoislaitteiden käyttämiseen liittyviä ohjeita sekä käytön jälkeisten toimenpiteiden ohjeet, kuten siivous ja jätehuolto.

Suunnittelijat ja urakoitsijat toimittavat tilojen käyttö- ja huolto-ohjeet koordinaattorille, joka liittää tiedostot huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 3 *Käyttö- ja huolto-ohjeet*.

3.3.4 Nurmikoiden ja istutusten hoito-ohjeet

Huolto-ohjeista tulee ilmetä:

- istutusten leikkausohjeet ja leikkausajankohta
- suositeltavat lannoitukset
- nurmialueiden hoito-ohjeet

Suunnittelija ja urakoitsijat toimittavat nurmikoiden ja istutusten hoito-ohjeet koordinaattorille liitettäväksi huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 3 *Käyttö- ja huolto-ohjeet*.

3.3.5 Poikkeustilanneohjeet

Kiinteistön toiminnasta tai sijainnista johtuen voidaan tarvita erilaisten poikkeustilanteiden varalle toimintaohjeet, miten toimitaan poikkeustilanteessa, jotta vaurioita ei synny tai ne jäävät mahdollisimman pieniksi. Tällaisia tilanteita ovat mm:

- kaukolämmön toimituksen keskeytyminen pakkaskautena
- sähkönjakelun keskeytyminen
- teknisille järjestelmille tehtävät erityistarkkailut kovan pakkasjakson aikana toimintojen varmistamiseksi.
- ilmanvaihtokoneiden toiminta-ajat pitkien hellejaksojen aikana
- tulvavaara-alueilla sijaitsevien rakennusten kellaritilojen laitteiden toiminnan varmistaminen

Koordinaattori laatii alustavat poikkeustilanneohjeet, jotka suunnittelijat ja urakoitsijat tarkastavat. Poikkeustilanteita laadittaessa voidaan hyödyntää esimerkiksi ohjekorttia KH 90-00226, LVI 01-10259 Poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet.

Poikkeustilanneohjeet voidaan jättää laatimatta, jos ohjekortin ohjeet ovat kohteeseen riittävät.

Poikkeustilanneohjeet liitetään huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 3 *Käyttö- ja huolto-ohjeet*.

Esimerkki poikkeustilanneohjeista on esitetty liitteessä 11 *Yleiset poikkeus- ja häiriötilanneohjeet*.

3.4 Paikantamispöytäkirjat

Paikantamispöytäkirjat sisältävät kiinteistön keskeisten hoito- ja huolto-kohteiden ja tilojen paikantamistiedot.

Pääsuunnittelija laatii kaikkien suunnittelijoiden käyttöön paikantamispiirustusohjat.

Jokainen suunnittelija merkitsee huoltokohteet ja tekniset yleistilat paikantamispiirustuksiin ja toimittaa ne urakoitsijoille tarkistettavaksi. Urakoitsijat täydentävät paikantamiskuvia tarvittaessa.

Paikantamispiirustuksista tulee selvittää seuraavien tilojen ja laitteistojen sijainnit (jos kohteessa ko. laitteet):

- lämmönjakuhuone
- ilmanvaihtokonehuoneet
- sähköpääkeskus
- VSS-tilat
- lämmönsiirtimet ja niihin liittyvät laitteet
- tulo- ja poistoilmakoneet, erilliset poistoilmapuhaltimet, kiertoilmakoneet
- jäähdytyskoneikot
- vesimittarit ja pääsulut
- erotuskaivot
- muuntamo
- paloilmotinkeskus
- pikapalopostit
- savunpoistoon liittyvät laitteet
- turvavalokeskus
- varavoimalaitteet

Vesikatolla sijaitsevista laitteista ja varusteista laaditaan erillinen piirros, jossa esitetään myös sadevesikaivojen sekä sähkösulatuksien sijainti.

Huoltokirjaan liitetään piha-aluepiirustus (täydennetty asemapiirustus), josta ilmenee hoidettavat ulkoalueet sekä hoidettavien ja kunnossapidettävien alueiden pinta-alat pintarakenteittain ja hoitotyypeittäin sekä alueella sijaitsevat järjestelmät. Asemakuvassa pintarakenteiden lisäksi esitettäviä asioita ovat mm.:

- valaisimet
- sähkötolpat
- kaivot ja niiden tyypit
- opasteet
- lumenläjitykset
- pihavarusteet (mm. lipputangot, leikkivälineet, kalusteet)
- piha-rakenteet (mm. katokset, liuskat, portaat)
- ulko-ovet
- jätekatokset ja -varusteet

Paikantamispiirustukset laaditaan Oulun kaupungin projektiohjeistuksen mukaisesti. Tekstien tulee sijaita pohjapiirustuksen ulkopuolella ja tekstin fonttikoon tulee olla tarpeeksi suuri luettavaksi A4-kokoiselta paperiarkilta.

Esimerkki paikantamisiirustuksesta on esitetty liitteessä 12 *Paikantamisiirustukset esimerkit*.

Paikantamiskuvien lisäksi kohteen ilmanvaihdon vaikutusalueista laaditaan piirustukset kerroksittain. Ilmanvaihdon vaikutusaluekuvan esimerkki on esitetty liitteessä 13 *IV-vaikutusaluepiirustukset esimerkit*.

Paikantamis- ja vaikutusaluepiirustukset toimitetaan koordinaattorille DWG-muodossa. Koordinaattori tallentaa paikantamiskuvat PDF-muodossa huoltokirjaan kohtaan "*Asiakirjat*" ryhmään 4 *Paikantamisiirustukset*. DWG-muotoiset kuvat liitetään Oulun kaupungin sähköiseen arkistoon.

3.5 Muut piirustukset

3.5.1 Piirustusluettelot

Suunnittelijat toimittavat luovutuspiirustuksien piirustusluettelot huoltokirjakoordinaattorille, joka liittää ne huoltokirjaan PDF-muodossa kohtaan "*Asiakirjat*" ryhmään 5 *Muut piirustukset*.

3.5.2 Pelastussuunnitelmakuvat

Suunnittelijat laativat pelastussuunnitelmakuvat. Kuvat liitetään huoltokirjan kohtaan "*Asiakirjat*" ryhmään 5 *Muut piirustukset*. Lisäksi kuvat tallennetaan sähköiseen arkistoon.

Pelastussuunnitelmakuvissa esitetään:

- Pelastustiet
- Ulko-ovet
- Palo-osastot ja poistumistiet
- Palosammuttimet, ilmaisimet, hälyttimet
- Pääsulut ja pääkatkaisijoiden paikat
- Ilmanvaihdon pysäytyspainikkeet

Pelastussuunnitelmakuvista on esimerkki liitteessä 14 *Pelastuspiirustukset esimerkit*.

Pelastussuunnitelmakuvat toimitetaan koordinaattorille DWG-muodossa. Koordinaattori tallentaa kuvat PDF-muodossa huoltokirjaan kohtaan "*Asiakirjat*" ryhmään 5 *Muut piirustukset*. DWG-muotoiset kuvat liitetään Oulun kaupungin sähköiseen arkistoon.

3.6 Kone- ja laitetiedot

3.6.1 Kone- ja laiteluettelot

Laiteluetteloina käytetään kunkin suunnittelijoiden toimittamia valmiita kojeluetteloita tai erillisiä laiteluetteloita.

Laiteluettelot auttavat mitoittamaan kiinteistön huoltotehtävät ja laatimaan huoltosuunnitelmat ennen palveluntarjoajien kilpailuttamista hyvissä ajoin ennen rakennuksen valmistumista.

Laiteluetteloon kerätään rakennukseen asennetut kaikkien huollettavien laitteiden ja järjestelmien tiedot, esimerkiksi:

- ilmanvaihto- ja ilmastointilaitteet
- kylmäkoneet tai jäähdytyslaitteet sekä niihin liittyvät osat
- kaukolämmönsiirtimet
- öljylämmityskattilat
- väestönsuojalaitteistot
- varavoimalaitteet
- sähkökeskukset ja varusteet
- kompensointilaitteistot
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmä
- sammutusjärjestelmät (sprinklerilaitteisto, kaasusammutuslaitteisto)
- erityisvesi- ja viemärilaitteet
- jätevesi- ja perusvesipumppaamot
- uima-allaslaitteet
- liukuovet, käänttöovet, automaattiovet, nosto-ovet
- ajoportit
- nostolaitteet

Laiteluettelot toimitetaan koordinaattorille välittömästi niiden valmistuttua.

Laiteluettelot liitetään PDF-muodossa huoltokirjaan kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 6 Kone- ja *laitetiedot* sekä Oulun kaupungin sähköiseen arkistoon.

3.6.2 Konekortit

Kaikista kiinteistön merkittävistä LVISKA-laitteista (ilmanvaihtokoneet, pumput, sähkömoottorit, kylmälaitteet jne.) laaditaan konekortit huoltokirjajärjestelmään. Konekortit laaditaan valmiille konekorttipohjalle, jolle laadittavan laitteen tekniset tiedot täydennetään. Jos urakoitsijalla on käytössä oma konekorttipohja, sitä voidaan käyttää, mikäli siinä on esitetty kaikki vaadittavat tiedot.

Konekorttipohja on esitetty liitteessä 15 *Konekorttipohja*.

Konekorttitiedot tulee täyttää täydellisesti ja tietojen pohjalta tulee tarvittaessa pystyä tilaamaan uusi vastaava laite tai varaosat siihen.

Konekorttien sisältö on järjestelmästä riippuen vähintään:

- laitteen tyyppi

- positio
- sijainti
- vaikutusalue
- moottorin tiedot
- tilavuusvirtatiedot
- suodattimet

Suuren laitekokonaisuuden konekorttiin sisällytetään kaikki laitteeseen liittyvät kojeet. Esimerkiksi ilmanvaihtokoneen konekorttiin sisällytetään koneeseen kuuluvat puhaltimet, pumput, lämmönsiirtimet, suodattimet jne.

Esimerkki täytetystä konekortista on liitteessä 16 *konekortti esimerkki*.

Laaditut konekortit toimitetaan koordinaattorille, joka liittää ne PDF-muodossa huoltokirjaan kohtaan "*Asiakirjat*" ryhmään 6 *Kone- ja laite-tiedot* sekä Oulun kaupungin sähköiseen arkistoon.

Konekortit tulee nimetä huoltokirjassa siten, että nimestä ilmenee laitteen tyyppi, positio, vaikutusalue sekä sijainti. Selite-osioon kirjoitetaan esimerkiksi "*IV-koje (tekninen tila 414/kirjastosali) poisto*". Tiedostonimi muodostaa asiakirjan nimen loppuosan. Konekorttia liitettäessä "*Kommentti*"- kohtaan voi tarvittaessa kirjata täydentävää tietoa laitteesta.

3.7 Tuotekortit

Valmistajalta tai toimittajilta saadut sähköiset tuotetiedot rakennuksessa käytetyistä materiaaleista kerätään liitettäväksi sähköiseen arkistoon PDF-muodossa. Tuotekortit toimitetaan koordinaattorille, joka tarkastaa, että ne ovat toimitettu merkittävimmistä rakenteista ja liittää ne sähköiseen arkistoon.

3.8 Pöytäkirjat

Koordinaattori liittää vastaanottotarkastuksen, jälkitarkastuksen ja takuutarkastuksien pöytäkirjat huoltokirjaan kohtaan "*Asiakirjat*" ryhmään 8 *Pöytäkirjat*.

LVIS-urakoitsijat toimittavat mittaus- ja säätöpöytäkirjat koordinaattorille liitettäväksi PDF-muodossa sähköiseen arkistoon.

3.9 Selvitykset ja tutkimukset

Kiinteistön hankkeen ja käytönaikana tehdyt selvitykset ja tutkimukset liitetään huoltokirjaan. Näitä ovat mm. pohjatutkimukset, asbestikartoitus, energiakatselmus, kuntoarvio ja kuntotutkimukset.

Selvitykset ja tutkimukset toimitetaan koordinaattorille PDF- tai DOC-muodossa. Koordinaattori tallentaa ne PDF-muodossa huoltokirjaan

kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 9 *Selvitykset ja tutkimukset*. Alkuperäiset tiedostot tallennetaan Oulun kaupungin sähköiseen arkistoon.

3.10 Viranomaismääräykset ja -pöytäkirjat

Rakennuksen tulevaa käyttöä varten kerätään yhteen kiinteistön-omistajan velvoitteet viranomaisten taholta käytönaikana. Tiedot kirjataan tiedonkeruupohjalle, joka on liitteessä 17 *Viranomais-tarkastukset*.

Viranomais-tarkastuksia ovat mm.

- palotarkastukset,
- väestönsuojatarkastukset,
- sähkönjakelun viranomais-tarkastukset,
- kiinteistön sähköverkon tarkastukset,
- hissitarkastukset,
- turvasuunnitelmat ja
- paloilmoitintarkastukset.

Viranomais-tarkastustaulukko liitetään huoltokirjaan kohtaan "Asiakirjat" ryhmään 10 *Viranomaismääräykset ja -pöytäkirjat*.

Hankkeen aikana suoritettujen viranomais-tarkastusten pöytäkirjat toimitetaan koordinaattorille, joka liittää ne huoltokirjaan PDF-muodossa viranomais-tarkastustaulukon kanssa samaan kohtaan.

3.11 Kiinteistöön sijoitettavat asiakirjat

Kaikkiin kiinteistöihin tulee sijoittaa paperikopiot LVISA-piirustussarjoista sekä keskuskaaviot yms. määräysten vaatimalla tavalla.

Lisäksi niihin kiinteistöihin, joissa ei ole käytettävissä huoltokirjakonetta, tulostetaan huoltokirjan tiedot kansioon, jotta huoltokirjan tiedot on tarvittaessa käytettävissä kiinteistössä.

4 HAAHTELA RES -JÄRJESTELMÄÄN LAADITTAVAT TIEDOT

Huoltokirjaan liittyvien tiedostojen tallentamisen lisäksi huoltokirja-koordinaattori laatii Haahtela RES -järjestelmään Tervetuloa taloon -osion, kohteen käytönaikaiset yhteystiedot, huolto-ohjelman sekä huolto-ohjelmaan kytkeytyvät huoltokohteet.

4.1 Tervetuloa taloon

Tervetuloa taloon – osioon täydennetään:

- valokuva kohteesta
- kiinteistön osapuolet
- kiinteistön kuvaus
- hyödyllisiä puhelinnumeroita
- kiinteistön ylläpito

Kiinteistön osapuolet kohtaan haetaan osapuolirekisteristä kiinteistön omistaja, kiinteistönhoitoliike sekä muut huoltoliikkeet, jotka suorittavat huoltoja kiinteistössä.

Kiinteistön kuvaukseen kerrotaan lyhyesti mm. kiinteistön toiminnan luonne, käyttöaika ja peruskorjausvuodet.

Hyödyllisiä puhelinnumeroita kohtaan kirjataan mm. isännöitsijän ja käyttäjän edustajien yhteystiedot. Käyttäjän edustajia ovat mm. johtaja, koulun rehtori, päiväkodin johtaja ja vahtimestari.

Kiinteistön ylläpito kohtaan laaditaan kiinteistönhoitajan ja kiinteistönhoidon päivystyksen sekä esimiehen yhteystiedot.

4.2 Osapuolirekisteri

Tietokantaan laaditaan käytönaikaiset ylläpito-organisaatioiden yhteystiedot niiltä osin, kun ne ovat tiedossa rakennushankkeen loppuvaiheessa ja niitä ei ole vielä osapuolirekisteriin laadittu. Tällaisia yhteystietoja ovat mm. isännöitsijän, huoltomiehen ja erityisjärjestelmien huoltajien yhteystiedot.

4.3 Huolto-ohjelma

Huolto-ohjelmaa käytetään kiinteistönhoidon sekä teknisen huollon palvelukuvauksena ja vastuurajataulukkona. Huolto-ohjelmaan sisällytetään kaikki kiinteistön hoito- ja huoltotehtävät sekä määräaikaistarkastukset.

Huolto-ohjelma kopioidaan Haahtela RES -järjestelmään luodusta mallikiinteistöstä. Kopioitua huolto-ohjelmaa räätälöidään kohdekohtaisesti sen sisältämien järjestelmien ja kiinteistönhoidon laatutasovaatimusten mukaan.

Kaikista laitteista, joihin liittyy hoito-, huolto- tai määräaikaistarkastustoimenpiteitä, luodaan huoltokohde.

Huoltokohde luodaan kiinteistön "Huolto-ohjelma" -osiossa, joka aukeaa erilliseen ikkunaan huoltokirjajärjestelmässä.

Pakollisia tietoja huoltokohdetta luotaessa ovat huoltokohteen nimi, ryhmä sekä tyyppi. Näiden lisäksi huoltokohteesta käy ilmi huoltokohteen positio, palvelualue sekä sijainti. Kaikki tarkemmat konekorttitiedot esitetään konekorteissa.

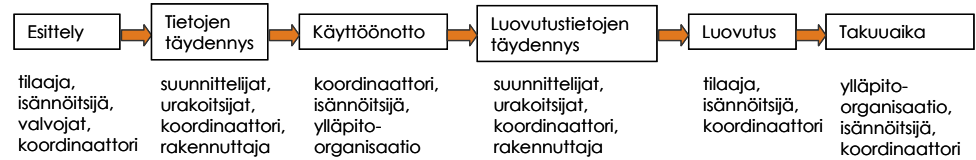
Luodut huoltokohteet liitetään tarvittaviin huoltotehtäviin, jotka valitaan ja muokataan kohdekohtaisesti.

Huoltokohde liitetään huoltotehtävään kiinteistön "Huolto-ohjelma"-osiossa valitsemalla haluttu huoltotehtävä ja lisäämällä halutut huoltokohteet huoltotehtävään. Huoltokohde voidaan myös liittää huoltopakettiin, jos halutaan huoltokohteen sisältyvän kaikkiin huoltotehtäviin paketin sisällä.

Kiinteistön ylläpitovastuut ja palvelutehtävät määrittelee kiinteistön omistajan edustajana isännöitsijä huoltokirjakoordinaattorin avustamana. Koordinaattorin tehtävänä on varmistaa, että kiinteistön erityispiirteet huoltotoiminnalle on huomioitu ja etteivät valitut huolto-osaajudet ole ristiriidassa valmistajien antamiin ohjeisiin tai poikkea alan yleisestä huollon tasosta.

Huolto-ohjelmaan kootaan kiinteistön huolto- ja hoitotoimenpiteiden lisäksi tehtävien suorittaja- ja vastuuorganisaatiot. Lisäksi huolto-ohjelmassa ilmoitetaan hoito- ja huoltotoimenpiteiden osaajudet.

5 HUOLTOKIRJAN LUOVUTUS JA KÄYTTÖNOTTO



Huoltokirjakoordinaattori sopii esittelytilaisuuden noin kuukautta (1) ennen kohteen käyttöönottoa tilaajan, isännöitsijän ja työmaavalvojan kanssa. Esittelytilaisuudessa tarkastetaan, vastaako huoltokirjaan viedyt tiedot alkuvaiheessa sovittua tasoa ja todetaan sisällön puutteet.

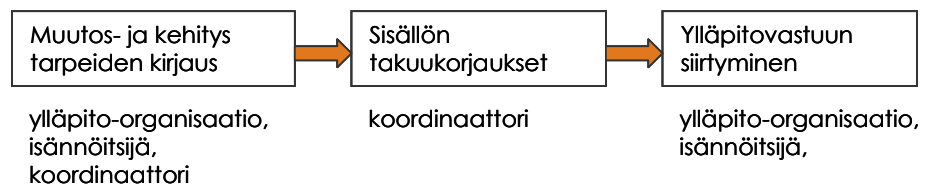
Rakennuttajakonsultti sopii kohteen vastaanoton lähettyville huoltokirjan koulutus tilaisuuden kohteen huoltokirjakoordinaattorin, kiinteistönhoidon, isännöitsijän ja käyttäjän kanssa. Koulutus tilaisuus kuuluu pidettäviin käytönopastus tilaisuuksiin. Huoltokirjan koulutus tilaisuudessa huoltokirjakoordinaattori perehdyttää kiinteistön ylläpito-organisaation ja käyttäjien edustajat huoltokirjan käyttöön ja ylläpitoon.

Huoltokirjakoordinaattori luovuttaa kaikilla hanketiedoilla täydennetyn huoltokirjan kolmen (3) kuukauden sisällä vastaanotosta.

Huoltokirjan valmistuttua omistajan edustaja hyväksyy huoltokirjan vastaanotetuksi.

Suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden viimeinen maksuposti pidätetään, kunnes kaikki huoltokirjavelvoitteet on tehty.

5.1 Huoltokirjan takuu aika



Huoltokirjakoordinaattorin tehtävänä on tukea, arvioida ja raportoida huoltokirjan käyttöä ensimmäisen käyttövuoden kuluessa. Samalla kootaan palautetietoa mahdollisista muutos- tai kehitystarpeista.

Ensimmäisen käyttövuoden takuutarkastuksen jälkeen suoritetaan huoltokirjan sisällön muutosten ja puutteiden korjaaminen sekä huoltokirjan lopullinen luovutus ylläpito-organisaation vastuulle.

5.2 Ylläpito-organisaation tehtävät

Viimeistään kuukausi (1) ennen rakennuksen valmistumista tulee kohteen kiinteistöhoitohenkilökunta olla valittuna ja vastuuhenkilöt nimettynä.

Huoltokirjan luovutuksen yhteydessä siirtyy vastuu huoltokirjan mukaisen hoidon ja huollon käynnistämisestä sekä huoltokirjan käytöstä ylläpito-organisaatiolle.

Ylläpito-organisaation tulee kirjata takuuajana huoltokirjassa havaitsemat puutteet ja virheet ja ilmoittaa niistä huoltokirjakoordinaattorille. Koordinaattori korjaa takuuajana havaitut virheet ja puutteet.

Huoltokirjan takuuajan päättyessä huoltokirjakoordinaattori luovuttaa huoltokirjan ylläpitovastuun tilaajalle ja ylläpito-organisaatiolle.

Huoltokirjaan liittyvät käytön aikaiset tehtävät sisällytetään kaikkiin kiinteistöä koskeviin ylläpitosopimuksiin. Kiinteistön ylläpidosta vastaavan on varmistettava, että tilavuokralaiset ja ylläpito-organisaatioon kuuluvat henkilöt tietävät omat vastuunsa.