

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Rakennustuotanto
Antti Jaakkola

Opinnäytetyö

Käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaopas kertarakennuttajalle

Instructions for formulating a maintenance manual of one-family house

Työn ohjaaja
Työn teettäjä

Diplomi-insinööri Petri Murtomaa
Kangasalan kunnan rakennusvalvonta, tarkastusinsinööri,
rakennusinsinööri Pekka Pohjanen

Tampere 6/2010

Tampereen ammattikorkeakoulu

Rakennustekniikan koulutusohjelma, Rakennustuotanto

Tekijä	Antti Jaakkola
Työn nimi	Käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaopas kertarakennuttajalle
Sivumäärä	22 sivua + 31 liitesivua
Valmistumisaika	Kesäkuu 2010
Työn ohjaaja	DI Petri Murtomaa
Työn teettäjä	Kangasalan kunnan rakennusvalvonta

Tiivistelmä

Suomen rakentamismääräyskokoelman A4 mukaan vastuu huoltokirjan laadinnasta ja sen asianmukaisesta sisällöstä kuuluu rakennushankkeeseen ryhtyvälle. Pientalokohhteessa rakennuttajana toimii useasti sellainen henkilö, jolla ei ole aiempaa kokemusta rakennushankkeen läpiviennistä.

Kangasalan kunnan rakennusvalvonta on todennut puutteita suuressa osassa pientalorakentajien laatimissa käyttö- ja huolto-ohjeissa. Erityisesti niin sanotuilla kertarakentajilla on jäänyt epäselväksi käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnan merkitys ja se, kuinka ohje todellisuudessa laaditaan.

Työssä on laadittu kertarakennuttajalle suunnattu Opas rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta sekä huoltokirjapohja. Oppaan tärkein tehtävä on saada rakennuttaja laatimaan käyttö- ja huolto-ohjetta jo rakentamisen alkuhetkestä lähtien. Lisäksi oppaalla pyritään ohjaamaan rakennuttajaa käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnassa, jotta siitä tulisi mahdollisimman hyvin rakennuttajaa itseään palveleva.

Opas ja huoltokirjapohja laitetaan Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan Internet-sivuille kaikille ilmaiseen jakeluun.

Avainsanat

käyttö- ja huolto-ohje, huoltokirja, käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaopas

Writer	Antti Jaakkola
Thesis	Instructions for formulating a maintenance manual of one-family house
Pages	22 pages + 31 appendix pages
Graduation time	June 2010
Thesis supervisor	M.Sc Petri Murtomaa
Co-operating company	Kangasala municipality's supervision of building

Abstract

Finnish building regulations say that the responsibility of compiling the building's maintenance manual belongs to the developer of the construction project. When building a detached house, the developer is often a person that is not familiar with leading a building project.

Kangasala municipality's supervision of building has noticed that majority of maintenance manuals relating to detached buildings are filled inadequacy. Especially for the so called one-off builders the meaning of filling the maintenance manual is unclear. Also they have no idea of how the compiling of the manual should be done.

This thesis includes a guide about filling a maintenance manual and a maintenance manual form. The biggest aim of the guide is to get the developer to start compiling the maintenance manual at very early point of the construction process. The another purpose of the guide is to work as an advisor for the developer on how the compiling should be done.

The guide and the form are put to the internet pages of the Kangasala municipality's supervision of building. From there they are available to download free of charge.

Sisällysluettelo

1	Johdanto	6
1.1	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	6
1.2	Työn suoritus ja rajaus	7
2	Käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta	8
2.1	Lait ja viranomaismääräykset	8
2.2	Käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö	9
2.3	Rakennushankkeen osapuolien tehtävät huoltokirjan laadinnassa	13
2.4	Käyttö- ja huolto-ohjekirjan laadintaa koskevat sopimukset	15
3	Opas käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta pientalon kertarakennuttajalle	16
3.1	Oppaan rakenne	16
3.2	Oppaan ulkoasu	18
4	Rakennuksen käyttö- ja huoltokirjapohja	19
4.1	Käyttö- ja huoltokirjapohjan tarve	19
4.2	Käyttö- ja huoltokirjapohjan rakenne	19
5	Laadintaoppaan ja lomakepohjan käyttö	21
5.1	Jakelu	21
5.2	Rakennusvalvonnan toiminta	21
5.3	Laadintaoppaan kehittäminen	21
	Lähteet	22
	Liitteet	23
	Liite 1: Opas rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta	23
	Liite 2: Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje	31

Keskeiset käsitteet

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje, huolto-ohjekirja, huoltokirja on kiinteistönpitoa tukeva kiinteistökohtainen asiakirjakokonaisuus. Se sisältää suunnittelussa ja uudis- ja korjausrakentamisessa päätetyt kiinteistön elinkaartilouden perusteet. Siihen kootaan kiinteistön hoidon, huollon ja kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet sekä asukkaille ja tilojen käyttäjille annettavat ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeessa johdetaan rakennusosien ja laitteiden käyttöikäavoitteista niiden kunnossapitajaksoja sekä edelleen tarkastusten ja huoltojen ohjelmat. Siinä esitetään hyvän energiatalouden ja sisäilmaston edellyttämiä hoito-, huolto ja kunnossapitotehtäviä.

Kiinteistöhoito on kiinteistön ylläpitoon kuuluvaa säännöllistä toimintaa, jolla pysytetään kiinteistössä halutut olot. Kiinteistöhoitoon kuuluu laitejärjestelmien, rakenteiden ja vastaavien hoito, kiinteistöhuolto, korjaus, siivous ja ulkoalueiden hoito.

Kunnossapito on korjausrakentaminen, jossa kohteen käytettävyyttä ja koettavuutta pysytetään uusimalla tai korjaamalla vialliset ja kuluneet osat ilman, että kohteen suhteellinen laatutaso olennaisesti muuttuu.

Kunnossapitajakso on aikaväli, jonka jälkeen rakenteissa tai teknisessä järjestelmässä joudutaan tekemään kunnossapitoa.

Rakennusosa tarkoittaa rakennuksen tai rakennelman aineellista osaa, jota voidaan pitää käsitteellisesti itsenäisenä. Rakennusosat voivat muodostua useista eri rakennustuotteista muun muassa rakennustarvikkeista, -aineista, -laitteista, -teknististä järjestelmistä, -varusteista ja -kalusteista.

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Rakennukselle tulee Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 10.9.1999/895) 66 § perusteella laatia käyttö- ja huolto-ohje, mikäli se tulee pysyvään asumiseen tai työnteokoon. Sama koskee tällaisen rakennuksen sellaista korjaus- ja muutostyötä, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, ja soveltuvin osin korjaus- ja muutostyötä, joka muutoin edellyttää rakennuslupaa. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje tulee luovuttaa rakennusvalvontaviranomaisen tarkastettavaksi loppukatselmuksen yhteydessä.

Kangasalan kunnan rakennusvalvonta on todennut puutteita suuressa osassa pientalorakentajien laatimissa käyttö- ja huolto-ohjeissa. Erityisesti kertarakentajilla on jäänyt epäselväksi käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnan merkitys ja se, kuinka ohje todellisudessa laaditaan. Motivaatio käyttö- ja huolto-ohjeen tekemiseen on myös heikko rakentamisen loppuvaiheessa. (Pohjanen 2009.)

Nyt tehtävä opinnäytetyö ja sen tuloksena Kangasalan kunnan rakennusvalvonnalle luovutettava Opas käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta toimii pientalon kertarakennuttajalle huolto-ohjekirjan laadinnan motivoijana ja oppaana eri huolto-ohjekirjan osien laadinnassa. Oppaan tärkein tehtävä on saada rakennuttaja laatimaan käyttö- ja huolto-ohjetta jo rakentamisen alkuhetkestä lähtien. Lisäksi oppaalla pyritään ohjaamaan rakennuttajaa käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnassa, jotta siitä tulisi mahdollisimman hyvin rakennuttajaa itseään palveleva.

Oppaan lisäksi tehdään Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan internetsivuilla jaettava käyttö- ja huolto-ohjeen pohja, jota rakennushankkeeseen ryhtyvä voi käyttää ilmaiseksi.

Oppaan ja huolto-ohjekirjapohjan käyttöönoton jälkeen loppukatselmuksissa tarkastettavien käyttö- ja huolto-ohjekirjojen tulisi olla kattavampia ja ennen kaikkea siihen mennessä lain määräämin osin valmiita.

1.2 Työn suoritus ja rajaus

Opinnäytetyössä tutustuttiin muutamaa erilaiseen maksulliseen ja ilmaiseen huolto-ohjekirjapohjaan. Niiden pohjalta koottiin tämän työn liitteenä 2 oleva huolto-ohjekirjapohja. Huoltokirjan pohjaa tehtäessä keskityttiin ajattelemaan huoltokirjan täyttöä kertarakennuttajan perspektiivistä, jolloin siitä pyrittiin saamaan mahdollisimman selkeä ja suppea, mutta silti kaiken kattava.

Käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaoppaan tekemisessä käytettiin hyödyksi Ympäristöministeriön julkaisusta Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeiden kelpoisuus ja kehittämistarve saatuja kokemuksia. Ympäristöministeriön julkaisun lisäksi oppaan laatimisessa käytettiin hyödyksi myös opinnäytetyön tekijän kokemukseräisiä asioita ja yleisesti huoltokirjoissa olevia kohtia.

Opinnäytetyön konkreettinen tulos on Kangasalan kunnalle luovutettava Opas rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta sekä ilmaiseksi jaettava käyttö- ja huolto-ohjepohja.

2 Käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta

Käyttö- ja huolto-ohjeella tarkoitetaan kiinteistönpitoa tukevaa kiinteistökohtaista asiakirjakokonaisuutta. Se sisältää suunnittelussa ja uudis- ja korjausrakentamisessa päätetyt kiinteistön elinkaaritalouden perusteet. Siihen kootaan kiinteistön hoidon, huollon ja kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet sekä asukkaille ja tilojen käyttäjille annettavat ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeessa johdetaan rakennusosien ja laitteiden käyttöikäavoitteista niiden kunnossapitajaksot sekä edelleen tarkastusten ja huoltojen ohjelmat. Siinä esitetään hyvän energiatalouden ja sisäilmaston edellyttämiä hoito-, huolto- ja kunnossapitotehtäviä. (Suomen rakentamismääräyskokoelma A4.)

2.1 Lait ja viranomaismääräykset

2.1.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaki 153 §:

Loppukatselmusta haettaessa tulee rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen, jos sellainen on rakennusluvassa määrätty laadittavaksi, olla riittävässä laajuudessa valmis ja luovutettavissa rakennuksen omistajalle.

2.1.2 Maankäyttö- ja rakennusasetus

Maankäyttö ja rakennusasetus 66 §:

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on laadittava, jollei erityisestä syystä muuta johdu, rakennusta varten, jota käytetään pysyvään asumiseen tai työskentelyyn. Sama koskee tällaisen rakennuksen sellaista korjaus- ja muutostyötä, joka on verrattavissa rakennuksen rakentamiseen, ja soveltuvien osin korjaus- ja muutostyötä, joka muutoin edellyttää rakennuslupaa.

Käyttö- ja huolto-ohje sisältää rakennuksen käyttötarkoituksen ja rakennuksen ominaisuudet sekä rakennuksen ja sen rakennusosien ja laitteiden suunniteltu käyttöikä huomioon ottaen tarvittavat tiedot rakennuksen asianmukaista käyttöä ja kunnossapitovelvollisuudesta huolehtimista varten.

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeesta annetaan tarkempia säännöksiä Suomen rakentamismääräyskokoelmassa.

2.1.3 Suomen rakentamismääräyskokoelma A4

Käyttö- ja huolto-ohje sisältää rakennuksen ja sen rakennusosien kunnossapidon sekä hoidon ja huollon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet omistajille ja ylläpitoorganisaatioille sekä asukkaille ja tilojen käyttäjille annettavat ohjeet. (Suomen rakentamismääräyskokoelma A4.)

Enintään kahden asunnon omajohtoisessa asuinhankkeessa käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö voi rajautua niihin rakennusosiin ja teknisiin järjestelmiin, joiden hoidolla ja huollolla sekä kunnossapidolla on vaikutusta rakennuksen turvallisuus- ja terveystarpeisiin. (Suomen rakentamismääräyskokoelma A4.)

Käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla loppukatselmusta toimitettaessa siinä valmiudessa, että sen avulla kyetään käynnistämään kiinteistönhoito ja -huolto sekä kiinteistön kunnossapito. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla valmis niiden rakennusosien osalta, jotka ovat valmistuneet loppukatselmukseen mennessä. (Suomen rakentamismääräyskokoelma A4.)

Vastuu käyttö- ja huolto-ohjeen asianmukaisesta sisällöstä kuuluu rakennushankkeeseen ryhtyvälle. Rakennusvalvontaviranomaisen tulee loppukatselmuksessa tarkistaa, että rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on asianmukaisesti laadittu. Asiasta tehdään merkintä loppukatselmuspöytäkirjaan. (Suomen rakentamismääräyskokoelma A4.)

2.2 Käyttö- ja huolto-ohjeen sisältö

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaan käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää rakennuksen käyttötarkoitus ja rakennuksen ominaisuudet sekä rakennuksen ja sen rakennusosien ja laitteiden suunniteltu käyttöikä huomioon ottaen tarvittavat tiedot rakennuksen asianmukaista käyttöä ja kunnossapitovelvollisuudesta huolehtimista varten. Seuraavassa on lista siitä, mitä tietoja asetus käytännössä tarkoittaa:

1. kiinteistön perustiedot
2. tiedot suunnittelijoista, rakentajista, työnjohtajista, viranomaisista ja urakoitsijoista
3. tiedot rakenteista, pintamateriaaleista ja teknisistä järjestelmistä
4. huolto- ja kunnossapito-toimenpiteet sekä ohjeet niiden suorittamiseen
5. huoltopäiväkirja ja korjausmuistio
6. energiatodistus
7. kulutusseuranta
8. paikantamispiirrokset
9. ohjeet poikkeus- ja häiriötilanteessa
10. rakennus- ja erikoispiirustukset
11. tuoteselosteet materiaaleista, joilla on vaikutusta rakenteiden pitkäaikaistoimivuuteen
12. koneiden ja laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet. (Hekkanen & Heljo 2006.)

2.2.1 Kiinteistön perustiedot

Huolto-ohjekirja aloitetaan yleensä listaamalla kiinteistön perustiedot. Tällaisia ovat muun muassa tiedot kiinteistöllä sijaitsevien rakennuksien tilavuuksista, tontin pinta-alasta ja sen rakennusoikeudesta. (KH 90-00268.)

Perustietoja voidaan käyttää helposti hyväksi esimerkiksi kiinteistön jatkorakentamista varten, kun huolto-ohjekirjasta saadaan nopeasti kopioitua rakennuslupaan tarvittavat kiinteistön tiedot.

2.2.2 Rakennushankkeen osapuolten yhteystiedot

Yhteyshenkilöluetteloon kirjoitetaan kaikkien rakennushankkeen kannalta keskeisten henkilöiden yhteystiedot, jotta myöhemmin mahdollisissa vastuukysymyksissä tiedetään, kuka on tehnyt rakennushankkeessa mitään. (KH 90-00268.)

2.2.3 Tiedot järjestelmistä

Käyttö- ja huolto-ohjeeseen kirjataan ylös tiedot kaikista rakennuksen keskeisistä järjestelmistä (KH 90-00268). Tavanomaisesta omakotitalosta löytyvät järjestelmät ovat il-

manvaihto- ja lämmitysjärjestelmät. Tämän lisäksi joistain rakennuksista saattaa löytyä automaatio-, lukitus-, turva- ja palontorjuntajärjestelmiä.

Huoltokirjasta täytyy tulla ilmi, mikä järjestelmä on kyseessä, järjestelmän toimittaja, tuotemerkki, huoltoväli sekä mahdollisesti järjestelmän käyttöikä. (KH 90-00222.)

2.2.4 Tiedot pintamateriaaleista

Rakennuksissa käytetyt pintamateriaalit tulee taulukoida huonekohtaisesti siten, että pintamateriaaleja vaihdettaessa voidaan varmistua eri pintamateriaali- ja pinnoitusyhdistelmien yhteensopivuudesta. Pintamateriaalit listataan myös rakennuksen ulkopuolisilta pinnoilta. (KH 90-00222.)

Pintamateriaalit tulee listata kaikilta huoneen pinnoilta (katto, seinät ja lattia). Pintamateriaalilistaan kirjataan kaikki käytetyt materiaalit tasoitekerroksesta pintaan päin.

2.2.5 Tiedot rakenteista

Käyttö- ja huolto-ohjeen liitteeksi laitetaan rakennuksien päivitettyt rakennepiirrokset, rakennuslupakuvat ja paikantamispiirrokset (KH 90-00222). Paikantamispiirroksia käytetään järjestelmien ja niiden osien, esimerkiksi salaojien, paikantamiseksi kiinteistöltä.

Tähän huoltokirjan kohtaan on hyvä liittää kiinteistöltä otettuja rakentamisaikaisia valokuvia. Valokuvat ovat paras tapa tarkistaa ja todentaa erilaisia piiloon jääneitä rakennosia. (Pohjanen 2009.)

2.2.6 Huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet sekä ohjeet niiden suorittamiseen

Huoltokirjassa listataan eri huoltokohteiden huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet eri rakenteiden ja järjestelmien osalta. Huoltokirjassa annetut huoltotoimenpiteet ovat pääosin tarkastuksia. (KH 90-00226.)

Huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet jaksotetaan siten, että kiinteistön rakenteet ja järjestelmät pysyvät toimintakunnossa. Kunnossapitotarkastukseen tulee kiinnittää huomiota ja tarkistaa jaksotukset suunnittelijalta tai laitetoimittajalta, sillä mikäli kunnossapitotarkastus on liian tiheä, tulee lisää turhia kiinteistön ylläpitokustannuksia. Liian harvaan jaksotettu kunnossapito saattaa johtaa laitteiston hajoamiseen. (KH 90-00226.)

2.2.7 Huoltopäiväkirja ja korjausmuistio

Huoltokirjan osana pidetään päiväkirjaa kiinteistöllä suoritetuista kunnossapito- ja huoltotoimenpiteistä (KH 90-00222). Päiväkirjaan merkitään huoltopäivämäärä, suoritettu toimenpide, tehdyt huomiot sekä toimenpiteen suorittaneen henkilön kuittaus.

2.2.8 Kulutusseuranta

Kiinteistöllä tulee suorittaa vuosittain kustannusseuranta sähkö-, veden ja jätevedenkulutuksen osalta. Samoin seuranta tulee tehdä lämmitysenergian käytöstä. (KH 90-00222.)

Kulutusseurannalla pystytään arvioimaan tarvittavia toimenpiteitä kiinteistön ylläpito-kustannusten alentamiseksi.

2.2.9 Toimintaohjeet häiriö- ja poikkeustilanteessa

Ohjeet toimintahäiriö- ja poikkeustilanteessa auttavat toimimaan oikein poikkeuksellisissa olosuhteissa. Näitä olosuhteita ovat esimerkiksi runsas lumentulo, kova tuuli, ohjeet vesivahingon sattuessa tai tulipalotilanteessa. (KH 90-00226.)

2.2.10 Tuoteselosteet

Huoltotoimenpiteitä suoritettaessa voidaan tuoteselosteista tarkistaa rakenteiden pitkäaikaistoimivuuden kannalta keskeisten materiaalien yhteensopivuus. Tällaisia ovat esimerkiksi vedeneristyksen ja laatoituksen kiinnitysaineen yhteensopivuus. (Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeiden kelpoisuus ja kehittämistarve. Espoo 2006.)

2.2.11 Koneiden ja laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet

Kiinteistöllä olevien koneiden ja laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeista käy ilmi laitteille suoritettavat huoltotyöt. (KH 90-00222.)

2.3 Rakennushankkeen osapuolien tehtävät huoltokirjan laadinnassa

Suomen rakentamismääräyskokoelman A4 mukaan vastuu huoltokirjan laadinnasta ja sen asianmukaisesta sisällöstä kuuluu rakennuttajalle. Hän voi sopimuksella siirtää huoltokirjan laadintavastuun toiselle henkilölle, huoltokirjan koordinoijalle. Pientalokohteessa huoltokirjakoordinaattoreita käytetään hyvin vähän, vaikka huoltokirjan laatiminen koetaan pientalon kertarakennuttajan kannalta erittäin haastavaksi. Sopiva henkilö pientalokohteen huoltokirjakoordinaattoriksi olisi pääsuunnittelija tai vastaava työnjohtaja. Koordinoijan kanssa tehtävässä sopimuksessa tulisi palkkionmaksu painottaa siten, että rakennushankkeen loppuvaiheessa rakennuttajalle luovutettava huoltokirja tulisi laadittua asianmukaisesti. (Pohjanen 2009.)

Pientalohankkeessa huoltokirjan laadinnan keskeiset henkilöt ovat rakennuttaja (tai mahdollinen koordinoija), suunnittelijat, urakoitsijat ja rakennusvalvontaviranomainen. (KH 90-00224.)

2.3.1 Rakennuttaja

Rakennuttajan tehtävluettelo pientalon huoltokirjan laadinnassa on seuraavanlainen:

1. Hankkia käytettävän huoltokirjapohjan tai laatii itse sellaisen
2. Määrittää yhteistyössä suunnittelijoiden kanssa tavoitteelliset kunnossapitokaudet
3. Täyttää huoltokirjaan kiinteistön perustiedot, osapuolien yhteystiedot, pintamateriaalitiedot ja ohjeet poikkeus- ja häiriötilanteessa
4. Kirjaa suunnittelu-, urakointi-, ja tavarantoimitussopimuksiin määräyksen huolto-ohjeen laadinnasta
5. Huolehtii, että suunnittelijat, urakoitsijat ja tavarantoimittajat toimittavat näille määrätyt osat huoltokirjasta
6. Valvoo, että huoltokirja on loppukatselmukseen mennessä määräysten mukaisesti laadittu ja tarvittavin osin valmis. (KH 90-00224.)

2.3.2 Suunnittelijat

Suunnittelijan tehtäväluettelo pientalon huoltokirjan laadinnassa on seuraavanlainen:

1. Laatii suunnitelmat siten, että asetetut käyttöikä-, kunnossapitajakso- ja energi-ankulutustavoitteet täyttyvät
2. Suunnittelee oman alansa osalta suoritettavat kunnossapito- ja huoltotehtävät ja jaksottaa ne
3. Avustaa rakennuttajaa omaa alaansa koskevassa huoltokirjan täytössä
4. Laatii paikantamisiirustukset
5. LVI-suunnittelija laatii suositukset LVI-järjestelmien käyttöarvoista
6. Avustaa omalta osaltaan rakennuttajaa poikkeus- ja häiriötilanneohjeiden laadinnassa. (KH 90-00224.)

2.3.3 Urakoitsijat

Urakoitsijan tehtäväluettelo pientalon huoltokirjan laadinnassa on seuraavanlainen:

1. Toimittaa kaikkien urakkaansa kuuluvien rakennusosien, tarvikkeiden ja laitteiden kunnossapitajakso tiedot asianomaiselle suunnittelijalle
2. Kokoaa urakkaansa kuuluvat hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet tavarantomittajilta.
3. Laatii ja tarkastaa omalta osaltaan paikantamisiirustukset. (KH 90-00224.)

2.3.4 Rakennusvalvontaviranomainen

Rakennusvalvontaviranomaisen tehtäväluettelo pientalon huoltokirjan laadinnassa on seuraavanlainen:

1. Omalta osaltaan neuvoa rakennuttajaa huoltokirjan täytössä
2. Tarkistaa loppukatselmuksessa, että huoltokirja täyttää sille asetetut vähimmäisvaatimukset.

2.4 Käyttö- ja huolto-ohjekirjan laadintaa koskevat sopimukset

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennushankkeeseen osallistuvat tavarantoimittajat, suunnittelijat ja urakoitsijat toimittavat tuotteistaan asianmukaiset hoito-, huolto- ja kunnossapito-ohjeet. Varmin tapa saada edellä mainitut rakennushankkeen osapuolet toimittamaan tarvittavat käyttö- ja huolto-ohjeet on kirjata määräys huolto-ohjeen laadinnasta näiden kanssa tehtävään sopimukseen. (KH 90-00224.)

Rakennushankkeen osapuolilta saadut käyttö- ja huolto-ohjeet liitetään osaksi rakennuksen huoltokirjaa. Niiden pohjalta suunnitellaan eri järjestelmien ja rakenneosien kunnossapitajaksotus. (KH 90-00224.)

3 Opas käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta pientalon kertarakennuttajalle

Pientalon kertarakennuttajalla tarkoitetaan henkilöä, joka ei toimi rakennusalalla eikä hänellä ole aiempaa kokemusta pientalon rakentamisprosessista. Tavanomainen pientalon kertarakennuttaja on perhe, joka rakentaa omakotitalon ensimmäisen ja viimeisen kerran elämässään. Kertarakennuttajalla ei ole välttämättä tietoa asuinrakennuksensa eri järjestelmien ja rakenteiden tarkoituksesta. Huoltokirjan tarkoitus on kertoa kiinteistön omistajalle näiden kiinteistöllä sijaitsevien vieraiden laitteistojen vaatimista huolto- ja kunnossapitotoimenpiteistä.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan käyttö- ja huolto-ohjeen laatiminen on rakennuttajan vastuulla. Monesti rakennuttajana toimii edellä mainittu pientalon kertarakennuttaja, eikä hänellä ole käsitystä, miten huoltokirjan laatimisprosessi etenee. Tästä syystä käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaopas on suunnattu pientalon kertarakennuttajalle.

3.1 Oppaan rakenne

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje tulee olla riittävässä laajuudessa valmis loppukatselmusta haettaessa (Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132 153 §). Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan kokemusten perusteella käyttö- ja huolto-ohje on usein laadittu vain osittain. Suurimmassa osaa käyttö- ja huolto-ohjeita on listattu rakennuksen pintamateriaalit, mutta esimerkiksi huoltojaksotus on jäänyt täysin tekemättä. (Pohjanen 2010.)

Vajavaisesti täydennetyt huoltokirjat kielivät siitä, että käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta on jätetty liian myöhäiseen vaiheeseen, ehkä jopa juuri ennen loppukatselmusta sijoittuvaan ajankohtaan. Jotta käyttö- ja huolto-ohjeesta saataisiin kattava ja tarkoituksenmukainen, tulisi sen laadinta aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa rakentamisprosessia, eli jo suunnitteluvaiheessa. (Pohjanen 2010.)

Opas käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta pientalon kertarakennuttajalle (liite 1) kertoo huoltokirjan laatijalle rakennushankkeen eri vaiheissa tehtävät huoltokirjan täydennyk-

set. Lisäksi oppaaseen on listattu, keneltä kannattaa pyytää apua tietyn huoltokirjan kohdan täyttämiseksi.

Opas on jaettu seuraaviin osiin:

1. Suunnitteluvaihe
2. Rakennuksen rakentaminen
3. Rakennuksen valmistumisen jälkeen.

3.1.1 Suunnitteluvaihe

Opas ohjaa aloittamaan huoltokirjan laatimisprosessin jo rakennuksen suunnitteluvaiheessa. Suunnitteluvaiheessa huoltokirjaan merkitään soveltuvin osin kiinteistön perustietoja ja rakentamisosapuolten yhteystiedot. Samalla aloitetaan kunnossapito- ja huoltokäytösten suunnittelu jo varmistuneiden rakenteiden ja järjestelmien osalta.

3.1.2 Rakennuksen rakentaminen

Rakennuksen rakentaminen -osio Opas rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta (liite 1, kohta 2.2.) on jaettu perustamis-, runko- ja sisävalmistusvaiheeseen sekä loppukäytöksen.

Huoltokirjan täydentäminen rakennuksen rakentamisvaiheessa koostuu pääosin tavaran toimittajilta ja urakoitsijoilta saatavien dokumenttien arkistoinnista (KH 90-00224).

Rakennuksen rakentamisvaiheessa valokuvataan kaikki keskeiset piiloon jäävät rakenteet ja järjestelmien osat myöhempää paikantamista ja todentamista varten. (Pohjanen 2009.)

3.1.3 Rakennuksen valmistumisen jälkeen

Hyväksytysti suoritettua loppukatselmuksen jälkeen rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen tulisi olla siinä valmiudessa, että sen avulla pystytään aloittamaan rakennuksen kiinteistöhoito (Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132 153 §). Rakennuksen valmistumisen jälkeen huoltokirjaan kirjataan tehdyt huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet sekä suoritetaan ja kirjataan kiinteistön kulutusseurantaa. Mikäli jokin huoltokirjaan merkitty pintamateriaali, rakenneosai tai järjestelmä muutetaan toiseen, päivitetään huoltokirja niiltä osin.

3.2 Oppaan ulkoasu

Käyttö- ja huolto-ohjeen laadintaoppaan ulkoasuna käytetään soveltuvin osin Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan internetsivuille myöhemmin ilmestyvän Opas pientalorakentajille -oppaan ulkoasua.

4 Rakennuksen käyttö- ja huoltokirjapohja

4.1 Käyttö- ja huoltokirjapohjan tarve

Moni kertarakennuttaja pyrkii säästämään rakentamisprosessin eri vaiheissa mahdollisimman paljon, useasti säästäminen kohdistuu verrattain halpaan kohteeseen. Tarjolla olevista huoltokirjapohjista suuri osa on maksullisia, eikä kertarakennuttaja ole valmis maksamaan siitä. Ongelmana on myös, että ostettu huoltokirjapohja on liian tekninen ja yksityiskohtainen, jolloin kertarakennuttaja ei osaa täyttää sitä.

Internetissä on hyvin vähän tarjolla ilmaisia käyttö- ja huolto-ohjepohjia. Netin välityksellä on tarjolla joitain eri kuntien rakennusvalvontojen versioita käyttö- ja huolto-ohjeesta.

Ympäristöministeriön julkaisussa Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeiden kelpoisuus ja kehittämistarve todetaan, etteivät talotoimittajien kautta saadut rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeet täytä Maankäyttö- ja rakennusasetuksen ja Suomen rakentamismääräyskokoelman mukaisia huoltokirjan minimivaatimuksia.

4.2 Käyttö- ja huoltokirjapohjan rakenne

Ympäristöministeriön aiemmin mainitussa julkaisussa on ehdotus pientalon huoltokirjan sisällysluettelosta. Liitteenä 2 oleva Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on tehty soveltaen tätä ehdotusta. Ulkoasun mallina on osittain käytetty Säkylän kunnan rakennusvalvonnan Huoltopäiväkirjaa.

Yleisimmin huoltokirjassa on rakenneosat jaettu Talo 90 -nimikkeistön perusteella (KH 90-00226). Nyt tehdyssä huoltokirjapohjassa käytetään samoja rakenneosanimityksiä, mutta koodit on vaihdettu kertarakennuttajan kannalta selkeämmiksi sadalla jaollisiksi tunnuksiksi. Koodit on merkitty kunnossapito- ja huolto-ohjeistuksessa jokaisen tehtävän eteen. Mikäli huoltokirjan laatija tahtoo lisätä taulukkoon lisää kohtia, on hänen helppo vain jatkaa koodistoa eteenpäin tietämättä sen suuremmin Talo 90 -nimikkeistöä.

Käyttö- ja huoltokirjapohjaa on tarkoitus jakaa pääosin Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan internetsivujen kautta. Internet-jakelun kautta pohja on täysin muokattavissa, eli siitä voisi poistaa sellaiset kohdat, jotka eivät koske huoltokirjan laatijan rakennushanketta. Toisaalta huoltokirjan täydentäminen onnistuu tällöin myös selkeämmin.

5 Laadintaoppaan ja lomakepohjan käyttö

5.1 Jakelu

Opas rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta kertarakennuttajalle ja Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjepohja laitetaan ilmaiseen jakeluun Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan internet-sivuille. Rakennusvalvonnan tulee myös harkita oppaan jakelua niiden kohteiden rakennusluvan myöntämispäätöksen yhteydessä, joihin on määrätty käyttö- ja huolto-ohjeen laatiminen.

5.2 Rakennusvalvonnan toiminta

Rakentamisprosessin aikana suoritettavilla katselmuksilla rakennusvalvontaviranomaisen olisi hyvä muistuttaa rakennuttajaa tai muuta huoltokirjan laadinnasta vastaavaa henkilöä kulloisenkin rakentamisvaiheen sidonnaisuudesta huoltokirjan laadintaan. Esimerkiksi mikäli suoritetaan runkokatselmusta, muistuttaisi rakennusvalvontaviranomainen huoltokirjan laatijaa oppaan (liite 1) kohdasta 2.2.3 Runkovaihe.

5.3 Laadintaoppaan kehittäminen

Kangasalan kunnan rakennusvalvonta aloittaa liitteenä 1 olevan laadintaoppaan jakamisen internetsivuillaan. Jakelun aloittamisen jälkeen pidettävillä rakennusten loppukatselmuksilla tarkkaillaan oppaan käyttöönoton vaikutusta pientalorakentajien laatimien käyttö- ja huolto-ohjeiden kattavuuteen.

Suosituksena Kangasalan kunnan rakennusvalvontaviranomainen voisi suorittaa loppukatselmuksien yhteydessä kyselyä ohjeen ymmärrettävyydestä ja tarpeellisuudesta. Kyselyn perusteella opasta voidaan kehittää paremmin pientalorakennuttajan tarpeita vastaavaksi.

Lähteet

Maankäyttö- ja rakennusasetus 10.9.1999/895

Pohjanen, Pekka. Tarkastusinsinööri, Kangasalan kunnan rakennusvalvonta. Haastattelu 18.11.2009 ja 15.1.2010. Kunnanvirasto II, Kangasala.

Hekkanen, Martti & Heljo, Juhani. Rakennusten käyttö- ja huolto-ohjeiden kelpoisuus ja kehittämistarve. Espoo 2006. [online] [viitattu 1.6.2010]. Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2006/T2350.pdf>

Suomen rakentamismääräyskokoelma A4. [online] [viitattu 1.6.2010]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/data/normit/6022-A4.pdf>

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132

KH 90-00268. Asuintalon huoltokirjan käyttö. Rakennustietosäätiö.

KH 90-00222. Asuintalon huoltokirjan rakenne ja sisältö. Rakennustietosäätiö.

KH 90-00224. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtävälueetelo. Rakennustietosäätiö.

KH 90-00226. Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet sekä poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet. Rakennustietosäätiö.

Säkylän kunnan rakennusvalvonta. Huoltopäiväkirja. [online] [viitattu 1.6.2010].

Saatavissa: <http://tekninen.sakyla.fi/lomakkeet/Rakentaminen/Huoltokirja.doc>

OPAS

RAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEEN LAADIN- NASTA

1 YLEISTÄ

Tämä opas toimii ohjeena käyttö- ja huolto-ohjeen (kutsutaan myös huolto-ohjekirjaksi tai huoltokirjaksi) laadinnassa. Opas on rakenteeltaan järjestetty sellaiseksi, että se mukailee rakentamisprosessia alkaen suunnittelusta ja päättyen loppukatselmukseen.

Opas pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. mitä rakentamisen eri vaiheissa tulisi käyttö- ja huolto-ohjeelle tehdä
2. keneen otan yhteyttä saadakseni tietoa eri käyttö- ja huolto-ohjeen kohdista
3. kuinka käyttö- ja huolto-ohje laaditaan?

Käyttö- ja huolto-ohje sisältää rakennuksen ja sen rakennusosien kunnossapidon sekä hoidon ja huollon lähtötiedot, tavoitteet, tehtävät ja ohjeet rakennuksen omistajille ja käyttäjille. Käyttö- ja huolto-ohjeessa ilmoitetaan rakennusosien ja laitteiden kunnossapitajaksot sekä edelleen tarkastusten ja huoltojen ohjelmat. Siinä esitetään hyvän energiatalouden ja sisäilmaston edellyttämiä hoito-, huolto ja kunnossapitotehtäviä.

Lain (Maankäyttö- ja rakennuslaki 153 §) mukaan loppukatselmusta haettaessa tulee rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen olla riittävässä laajuudessa valmis ja luovutettavissa rakennuksen omistajalle. Kuitenkin erillisellä sopimuksella käyttö- ja huolto-ohjeen laatiminen voidaan myös antaa toiselle tehtäväksi, niin sanotulle huoltokirjakoordinaattorille.

Suomen rakentamismääräyskokoelman A4 mukaan käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla loppukatselmusta toimitettaessa siinä valmiudessa, että sen avulla kyetään käynnistämään kiinteistöhoito ja -huolto sekä kiinteistön kunnossapito. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla valmis niiden rakennusosien osalta, jotka ovat valmistuneet loppukatselmukseen mennessä. Rakentamismääräyskokoelman mukaan myös vastuu käyttö- ja huolto-ohjeen asianmukaisesta sisällöstä kuuluu rakennushankkeeseen ryhtyvälle.

Rakennusvalvontaviranomainen tarkistaa, että rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on asianmukaisesti laadittu. Asiasta tehdään merkintä loppukatselmuspöytäkirjaan.

2 Käyttö- ja huolto-ohjeen laadinta

On tärkeää aloittaa rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laatiminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa rakentamisprosessia, eli jo rakennuksen suunnitteluvaiheessa. Täten käyttö- ja huolto-ohjeesta saadaan mahdollisimman hyvin rakennuksen ylläpitoa palveleva kokonaisuus. Sen ei kuitenkaan tarvitse olla mahdollisimman laaja, vaan tärkeimmät asiat sisällään pitävä.

Käyttö- ja huolto-ohje pitää sisällään muun muassa seuraavia asioita:

1. kiinteistön perustiedot (osoite, rakennusvuosi, pinta-alat)
2. tiedot suunnittelijoista, rakentajista, työnjohtajista, viranomaisista ja urakoitsijoista
3. tiedot teknisistä järjestelmistä
4. tiedot pintamateriaaleista
5. huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet sekä ohjeet niiden suorittamiseen (järjestelmien tavoitteelliset käyttöiät, kunnossapitosuunnitelmat)
6. huoltopäiväkirja ja korjausmuistio
7. kulutusseuranta (sähkö, vesi, lämpö)
8. ohjeet poikkeus- ja häiriötilanteessa
9. energiatodistus
10. rakennus- ja erikoispiirustukset (lupa-, sähkö-, lvi-kuvat ym.)
11. tuoteselosteet materiaaleista, joilla on vaikutusta rakenteiden pitkäaikaistoimivuuteen
12. paikantamispierrokset (salaajakaivojen sijainti)
13. Koneiden ja laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet, rahtikirjat, ym.

Lisäksi käyttö- ja huolto-ohjeen liitteeksi on suositeltavaa lisätä valokuvia työmaalta, esimerkiksi runkopuissa olevista leimoista. Siksi on suositeltavaa hankkia työmaalle digitaalikamera.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennushankkeeseen osallistuvat tavarantoimittajat, suunnittelijat ja urakoitsijat toimittavat tuotteistaan asianmukaiset hoito-, huolto ja kunnossapito-ohjeet. Varmin tapa saada edellä mainitut rakennushankkeen osapuolet toimittamaan tarvittavat käyttö- ja huolto-ohjeet, on kirjata määräys huolto-ohjeen laadinnasta näiden kanssa tehtävään sopimukseen.

Rakennushankkeen osapuolilta saadut käyttö- ja huolto-ohjeet liitetään osaksi rakennuksen huoltokirjaa. Niiden pohjalta suunnitellaan eri järjestelmien ja rakenneosien kunnossapitojaksoitus.

Käyttö- ja huolto-ohjepohjia on saatavilla sekä sähköisessä muodossa, että perinteisenä paperiversiona. Suurin osa valmistalojen talotoimittajista toimittaa rakennuksen mukana käyttö- ja huolto-ohjeen, joka on osittain täydennetty. Huolto-ohjeen laadinnassa voidaan käyttää tätä talotoimittajalta saatua versiota, jotain muuta versiota tai Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan internet-sivuilta ladattavaa käyttö- ja huolto-ohjepohjaa. Sen voi ladata osoitteesta http://www.kangasala.fi/asuminen_ja_ymparisto/rakennusvalvonta/.

Seuraavaksi oppaassa käydään läpi käyttö- ja huolto-ohjeen laatiminen eri vaiheissa rakennushanketta. Sivut on jaettu kahteen osaan, vasemmalla rakennusvaihe ja tehtävä, oikealla keneltä voi pyytää apua kyseisen kohdan täyttämässä. Tehtävien perässä olevat numerot kertovat, mihin huoltokirjan osa-alueeseen kyseinen kohta viittaa.

2.1. Suunnitteluvaihe

Tässä vaiheessa on hyvä kirjata esimerkiksi erikoistöistä (LVIS) tehtäviin sopimukseen määräys käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta.

- Kirjaa soveltuvin osin rakennuksen perustietoja ja rakentamisosapuolien yhteystietoja (1)
- Ota talteen rakennusvalvonnasta saadut työnjohtajien hyväksymispäätökset (2)
- Suunnittele ohjeelliset kunnossapito- ja huoltojaksotukset (5)

*Vastaavat työnjohtajat
tai rakennusvalvonta*

Suunnittelijat

2.2. Rakennuksen rakentaminen

Kaikissa rakennushankkeen vaiheissa on hyvä ottaa valokuvia piiloon jäävistä rakenteista. Tällöin niitä voidaan jälkeempäin paikantaa ja todentaa valokuvien perusteella.

2.2.1. Maanrakennus

- Teetä paikantamispiirroksia piiloon jäävien järjestelmien osalta. Tällaisia ovat esimerkiksi mahdollisesti salaajakaivot, LVIS-liittymät ja sulkuventtiilit (12)
- Kirjaa huoltokirjaan kiviainestoimittajat (2)
- Ota talteen kuormakirjat, lähetyskirjat ym. dokumentit, niistä tulisi selvittää maanrakennuksessa käytetyt materiaalit (13)

Suunnittelijat ja urakoitsijat

Tavarantoimittaja

Tavarantoimittaja

2.2.2. Perustamisvaihe

- Ota talteen perustusrakenteiden mukana tulevat rahtikirjat, kelpoisuustodistukset ja tuotetiedot (11, 13)
- Perustusten ollessa valmiit, tilaa sijaintikatselmus (mikäli rakennusluvassa määrätty) ja liitä sen pöytäkirja osaksi huoltokirjaa (12)

Tavarantoimittaja

Rakennusvalvonta

2.2.3. Runkovaihe

- Valokuvaa tai ota talteen runkorakenteiden kelpoisuustodistukset (CE-merkki, VTT-sertifikaatit), merkintöjen on jäätävä myös runkoon (13) *Urakoitsijat*
- Ota talteen eristysmateriaaleista tuotetiedot paketin kyljestä (11) *Urakoitsijat*
- Ota talteen ikkunoiden, elementtien, betonin ym. rahtikirjat ja niitä koskevat suunnitelmat (11, 13) *Suunnittelijat tai tavaran-toimittaja*
- Ota talteen tai kirjaa ylös elementtitoimittajien ja muiden valmiiden rakenneosien tuotetiedot (11, 13) *Talotehdas, tavaran-toimittaja*

2.2.4. Sisävalmistusvaihe

- Ota talteen LVIS-laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet, liitä ne osaksi huoltokirjaa (3, 13) *LVI-suunnittelija tai LVI-urakoitsija*
- Kirjaa LVIS-laitteiden huoltovälit ja huoltotoimenpiteet erilliseen huoltokirjaan (5) *LVI-suunnittelija tai LVI-urakoitsija*
- Liitä päivitetty rakennuksen piirustukset (10) *Arkkitehtisuunnittelija*
- Ota talteen vedeneristysmateriaalien tuotetiedot (11) *Tavarantoimittaja tai urakoitsijat*
- Ota talteen pintamateriaalien tuotetiedot (4)

2.2.5. Käyttöönotto- ja lopputarkastus

Rakennuksen lopputarkastuksen yhteydessä rakennusvalvontaviranomainen tarkistaa, että rakennukselle on laadittu käyttö- ja huolto-ohje. Kuitenkin rakennuksen ylläpidon kannalta olisi tarkoituksen mukaista saada huoltokirja keskeisiltä osiltaan valmiiksi jo rakennuksen käyttöönottotarkastukseen mennessä.

- Liitä mukaan päivitetty energiatodistus *Pääsuunnittelija*
- Laadi keräämäsi tuotekorttien pohjalta rakennukselle huolto- ja kunnossapitosuunnitelma. Suunnitelmaa voi myöhemminkin täydentää ja muuttaa *Pääsuunnittelija*
- Täydennä huoltokirjan puuttuvat kohdat loppuun

2.3. Rakennuksen valmistumisen jälkeen

Huoltokirjan hyödyllisyyden kannalta on oleellista pitää se päivitettyinä. Eri järjestelmien laitteita uusiessa tulee huoltokirjaakin muuttaa niiden osalta ajantasaiseksi.

Rakennuksen valmistumisen jälkeen rakennuksen kulutusseuranta voi pitää osana huoltokirjaa. Kulutusseurantaan kirjataan rakennuksen ylläpidosta aiheutuvia kustannuksia, kuten sähkön, veden ja öljyn kulutukset, kuin myös vaikkapa nuohouksesta aiheutuvat kustannukset.

Käyttö- ja huolto-ohjeen osana olevan huoltopäiväkirjan täyttämällä varmistetaan rakennuksen toimivuus kaikilta osiltaan koko elinkaarensa ajan. Huoltopäiväkirjaan merkitään eri järjestelmien, laitteiden, rakennosien, ym. huoltojaksotus. Huoltojaksotus on vastaavanlainen kuin esimerkiksi auton huoltokirjassa, kilometrien tilalla on vain kuukaudet ja vuodet. Rakennukselle tehdyt huoltotoimenpiteet kuitataan huoltopäiväkirjaan päivämäärällä ja tekijän kuittauksella.

3 Hyödyllisiä linkkejä käyttö- ja huolto ohjeen laatimiseen

Suomen rakentamismääräyskokoelman A4 – Rakennuksen käyttö- ja huolto- ohje.

<http://www.finlex.fi/data/normit/6022-A4.pdf>

Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan tarjoama käyttö- ja huoltokirjapohja.

http://www.kangasala.fi/asuminen_ ja_ ymparisto/ rakennusvalvonta/

4 Yhteystiedot

4.1. Postiosoite

Rakennusvalvonta

Kunnanvirasto II

PL 50

36201 Kangasala

4.2. Rakennusvalvontaviranomaiset

Päivystysajat maanantaisin klo 9.00-12.00 ja torstaisin klo 12.00-15.00.

Lupa-asiat ja katselmukset alue 1: Tarkastusinsinööri Pirjo Palmu-Heinänen, p. 03 377 7336

Lupa-asiat ja katselmukset alue 2: Rakennustarkastaja Sirkku Malviala, p. 03 377 7335

Lupa-asiat ja katselmukset alue 3: Tarkastusinsinööri Jouko Jauhia, p. 03 377 7337

Lupa-asiat ja katselmukset alue 4: Tarkastusinsinööri Pekka Pohjanen, p. 03 377 7344

RAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

Laatinut:

Ohjeita huoltokirjan täyttöön

Maankäyttö- ja rakennuslaki määrää tietyille kiinteistöille laadittavaksi rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen (huoltokirjan). Lain lisäksi Suomen rakentamismääräyskokoelman A4 mukaan käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla loppukatselmusta toimitettaessa siinä valmiudessa, että sen avulla kyetään käynnistämään kiinteistönhoito ja -huolto sekä kiinteistön kunnossapito. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen tulee olla valmis niiden rakennusosien osalta, jotka ovat valmistuneet loppukatselmukseen mennessä.

Tämä huoltokirja on ohjeellinen pohja ja sen tehtävänä on auttaa rakennushankkeeseen ryhtyvää huoltokirjan laadinnassa. Käytä harkintaa esimerkiksi kunnossapitotoimenpiteiden jaksotuksien käytössä, sillä liian tiheään jaksotettu kunnossapito lisää kustannuksia ja liian harvaan saattaa johtaa laitteiston hajoamiseen. Tarkista kunnossapitojaksotukset suunnittelijaltasi sekä laitetoimittajaltasi.

Mikäli täytät huoltokirjan sähköistä versiota, poista huoltokirjasta sellaiset kohdat, mitkä eivät koske omaa kiinteistöäsi. Vastaavasti voit täydentää tämän huoltokirjan eri osioita, mikäli jokin oman kiinteistösi huoltokohde tai jokin muu asia puuttuu tästä pohjasta.

Lue opas käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta ennen huoltokirjan laadintaan ryhtymistä. Löydät oppaan Kangasalan kunnan rakennusvalvonnan internet-sivuilta.

Hyödyllisiä linkkejä auttamaan huoltokirjan laadinnassa

Opas rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laadinnasta.

http://www.kangasala.fi/asuminen_ja_ymparisto/rakennusvalvonta/

Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet. Poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet. KH 90-00226.

<https://www.rakennustieto.fi/kortistot/kh/kortit/00226.html.stx> (maksullinen palvelu)

1 Kiinteistön perustiedot

Omistaja- ja yhteystiedot

Rakennuttaja

Katuosoite

Postinumero ja -toimipaikka

Kunta

Kaupunginosa / kylä

Tontin / tilan nro

Kortteli

Kiinteistörekisterinro

Tontti

Oma / vuokra

Tontin pinta-ala

Rakennusoikeus

Käyttämätön rak.oikeus

Rakennuksen 1 tiedot

Rakennusvuosi

Huoneistoala

Kerrosala

Bruttoala

Tilavuus

Erityisasioita

Rakennuksen 2 tiedot

Rakennusvuosi

Huoneistoala

Kerrosala

Bruttoala

Tilavuus

Erityisasioita

Rakennuksen 3 tiedot

Rakennusvuosi

Huoneistoala

Kerrosala

Bruttoala

Tilavuus

Erityisasioita

**2 Tiedot suunnittelijoista, rakentajista, työnjohtajista,
viranomaisista ja urakoitsijoista**

Arkkitehti puh.

Pääsuunnittelija puh.

Rakennesuunnittelija puh.

LVI-suunnittelija puh.

Sähkösuunnittelija puh.

Vastaava työnjohtaja puh.

KVV-työnjohtaja puh.

Sähkötyönjohtaja puh.

Rakennusvalvontaviranomainen puh.

Maanrakennusurakoitsija

LVI-urakoitsija

Sähköurakoitsija

Elementtitehdas

Kattotuolit

3 Tiedot teknisistä järjestelmistä

Lämmitysjärjestelmä 1

Järjestelmän kuvaus, tilat

Toimittaja

Tuotemerkki

Huoltoväli, käyttöikä

Lämmitysjärjestelmä 2

Järjestelmän kuvaus, tilat

Toimittaja

Tuotemerkki

Huoltoväli, käyttöikä

Ilmanvaihtojärjestelmä

Järjestelmän kuvaus

Toimittaja

Tuotemerkki

Huoltoväli, käyttöikä

Muu järjestelmä 1

Järjestelmän kuvaus

Toimittaja

Tuotemerkki

Huoltoväli, käyttöikä

Muu järjestelmä 2

Järjestelmän kuvaus

Toimittaja

Tuotemerkki

Huoltoväli, käyttöikä

4 Tiedot pintamateriaaleista

4.1 Sisäpinnat

		Olohuone	Keittiö
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
Lattia	Listat		
	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parketti / laminaatti		
	Laatta		
		Eteinen	Tuulikaappi
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
Lattia	Listat		
	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parketti / laminaatti		
	Laatta		
Listat			

		WC 1	WC 2
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
Lattia	Listat		
	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parketti / laminaatti		
	Laatta		
	Listat		
Vedeneriste			
		Aula	Makuuhuone 1
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
Lattia	Listat		
	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parketti / laminaatti		
	Listat		

		Makuuhuone 2	Makuuhuone 3
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
	Listat		
Lattia	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parkettilaminaatti		
	Laatta		
	Listat		
		Makuuhuone 4	Makuuhuone 5
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
	Listat		
Lattia	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parkettilaminaatti		
	Laatta		
	Listat		

		Kodinhuoltohuone	Kylpyhuone
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
	Listat		
Lattia	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parketti / laminaatti		
	Laatta		
	Listat		
	Vedeneriste		
		Sauna	Tekninen tila
Katto	Tasoite		
	Maali		
	Paneeli		
	Listat		
Seinät	Tasoite		
	Maali		
	Tapetti		
	Paneeli		
	Listat		
Lattia	Tasoite		
	Liima		
	Muovimatto		
	Parketti / laminaatti		
	Laatta		
	Listat		
	Vedeneriste		

Katto			
Seinät			
Lattia			

Katto			
Seinät			
Lattia			

4.2 Ulkopinnat

	Puuverhous 1	Puuverhous 2
Pohjamaali		
Pintamaali		
Väri		
Materiaali		

	Tiiliverhous 1	Rappaus
Materiaali		
Tasoite		
Saumaus		
Väri		

	Tiiliverhous 1	Rappaus
Materiaali		
Tasoite		
Saumaus		
Väri		

	Kaiteet ja pylvääät	Räystäänalus
Pohjamaali		
Pintamaali		
Väri		
Materiaali		

	Vesikate	Kattopellitykset
Materiaali		
Tuotenimi		
Pintakäsittely		
Väri		

	Vesikourut ja syöksytorvet	Ikkunapellitykset
Materiaali		
Tuotenimi		
Pintakäsittely		
Väri		

4.3 Ikkunat ja ovet

	Ikkunatyyppe 1	Ikkunatyyppe 2
Tavarantoimittaja		
Tuotenimi		
Helat		
Väri		

	Ovityyppe 1	Ovityyppe 2
Tavarantoimittaja		
Tuotenimi		
Helat		
Väri		

Tavarantoimittaja		
Tuotenimi		
Helat		
Väri		

5 Huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet sekä ohjeet niiden suorittamiseen

Alla oleva taulukko on suuntaa antava. Mikäli eri laitteiden ja rakennusosien tarkastusväleissä on eroavaisuuksia oman laitteesi valmistajan antamiin tarkastusväleihin, korjaa ne vastaamaan valmistajan antamia.

Yliviivaa alla olevasta taulukosta sellaiset kohdat pois, jotka eivät koske asuinrakennustasi. Käytä taulukon lopussa olevia tyhjiä rivejä täydentääksesi taulukkoon puuttuvia kohtia.

Tässä asiakirjassa esitetyt huoltotoimenpiteet ovat pääosin tarkastuksia. Tarkastuksen lopputuloksena voi olla:

- Kohde kunnossa, ei tarvita jatkotoimenpiteitä
- Kohde tarvitsee huoltoa, tehdään usein tarkastuksen yhteydessä
- Kohde vioittunut tai vaatii erikoisosaamista vaativaa huoltoa, tilataan huoltoliikkeen edustaja huoltamaan laite

Merkkien selitykset

JK	=	Joka kevät
JS	=	Joka syksy
JT	=	Joka talvi
JAT	=	Jatkuva tarkkailu

Koodi	Tarkastuskohde	Huoltotoimenpiteet	Tarkastusväli
100	Piharakenteet		
101	Avo-ojat	Tarkista avo-ojien, salaoja- ja sadevesiviemärien purkuaukot.	JK
102	Viherrakenteet	Tarkasta nurmikon, puiden ja pensaiden kunto sekä puuston aiheuttamat roskat vesikatolta ja viemärien lähistöltä.	JK, JS
103	Päällysterakenteet	Tarkasta yleiskunto, pintavesien poisto. Puhdista sammaleesta.	JK
104	Aluevarusteet	Tarkista aitojen, lipputangon, grillin ym. kunto ja korjaustarve.	JK, JS
200	Pohjarakenteet		
201	Salaojat	Tarkasta toimivuus, sorapesät, veden virtaus ja poista roskat.	3 vuotta
202	Padotusventtiilit	Tarkasta toimivuus.	3 vuotta
300	Rakennustekniikka		
301	Alapohja (ryömintätila)	Tarkasta ryömintätilan maapohjan kosteus, tuuletus, onko kosteusvaurioita ja painumia.	2 vuotta

302	Ulkoseinät (puu)	Tarkasta silmämääräisesti pintarakenne ja pintakäsittely, lahovauriot, saumojen tiiviys ja sadevesien aiheuttamat vauriot.	2 vuotta
303	Ulkoseinät (tiili)	Tarkasta tiilien saumat ja sadeveden sekä pakkasen aiheuttamat vauriot.	2 vuotta
304	Ulkoseinät (rapattu)	Tarkasta rappaus ja sen pintakäsittely, rappauksen kiinnitys alustaansa ja sadevesien ja pakkasen aiheuttamat vauriot.	2 vuotta
305	Sokkelirakenteet	Tarkasta pintakäsittely ja pinnan kiinnitys alustaansa.	2 vuotta
306	Ikkunat (ulkopuolelta)	Tarkasta vesipellit, ulkopuitteet karmit, listat ym. sekä ikkunan liittymät seinärakenteisiin.	2 vuotta
307	Ikkunat (sisäpuolelta)	Tarkasta puitteet ja karmit, tiivisteet, helat, ikkunan avaus, ikkunarakenteen suoruuus.	5 vuotta
308	Ulko-ovet	Tarkasta pinnat, tiivisteet, karmit, saranat ja lukot (öljyäminen), avautuminen.	JAT, 1 vuosi
309	Sisäovet	Tarkasta sisäovien yleiskunto, huolto- ja korjaustarve.	JAT
310	Parveke	Tarkasta sadeveden ja pakkasen aiheuttamat vauriot, kaiteiden ja teräsrakenteiden ruostuminen ja kiinnitys sekä vedenpoisto.	2 vuotta
311	Katokset	Tarkasta vedenpoisto ja kiinnitys kantaviin rakenteisiin.	2 vuotta
312	Talotikkaat	Tarkasta tikkaiden kiinnitys, turvalaitteet ja pinnan kunto.	1 vuosi
313	Vesikatto (huopa)	Tarkasta huopakatteen reunojen irtoamiset, repeämät, pussimuodostumat, kolhut, kulumiset. Poista roskat esimerkiksi harjaamalla. Lisäksi tarkasta läpivientien tiiviys, pellitysten kunto ja katteen nostot.	1 vuosi
314	Vesikatto (pelti)	Tarkasta peltikatteen pinnan kulumat, ruoste, kolhut, saumojen vuodot ja katteen kiinnitys. Poista katolta roskat. Lisäksi tarkasta läpivientien tiiviys ja pellitysten kunto.	1 vuosi
315	Vesikatto (tiili)	Tarkasta tiilien rikkoontuminen, sammaloituminen, roskaantuminen. Lisäksi tarkasta läpivientien tiiviys ja pellitysten kunto.	1 vuosi
316	Räystäät	Tarkasta räystäspellitykset sekä niiden kiinnitys ja saumaus.	1 vuosi
317	Vesikaton varusteet	Tarkasta räystäskourujen ja syöksytorvien puhtaus, lumivauriot, kallistukset, vuodot, ruoste ja kiinnitykset. Lisäksi tarkista tikkaiden kulkusiltojen, lumiesteiden, pollareiden ja antennien kiinnitykset.	1 vuosi

318	Savupiippu	Tarkasta savupiipun kaiteet, hoitotasot, niiden turvallisuus ja kiinnitys, savukanavan luukkujen tiivisteet, savupiipun tuuletus ja veto.	1 vuosi
400 Lämmitysjärjestelmä			
401	Lämminvesivaraaja	Tarkasta mittarit, termostaatit, venttiilit, putkiyhteet, huoltoluukut ja sähkövastukset.	JK, JS
402	Paisunta- ja varolaitteet	Tarkasta paisunta-astian toiminta lukemalla vedenkorkeus painemittarista. Tarkasta ettei varoventtiili vuoda.	JK, JS, JT
403	Lämmönjakoverkoston kiertovesipumput	Tarkasta pumppujen tiiviys, pumppujen moottorien lämpeneminen. Kuuntele pumppujen käyntiääntä, puhdista pumput tarvittaessa.	JK, JS, JT
404	Lämmitysverkosto varusteineen	Tarkasta näkyvissä olevat putket, putkistojen eristeet ja läpiviennit.	1 vuosi
405	Lämmityspatterit	Tarkasta lämmityspattereiden kiinnitys ja pintakäsittely, huoneilman riittävä kierto patterin ympärillä, veden kierto, patteriventtiilit ja ilmaustarve.	1 vuosi
406	Lämmönlähde		
500 Vesi- ja viemärijärjestelmät			
501	Lämpimän käyttöveden kiertovesipumput	Ks. 403	3 kertaa vuodessa
502	Paineenkorotusjärjestelmät	Tarkasta pumppujen tiiviys, lue mittarit ja vertaa arvoja asetusarvoihin. Ks. 403	2-3 kertaa vuodessa
503	Paineenalennusventtiilit	Tarkasta venttiilien tiiviys, tarkasta ja lue mittarit ja vertaa arvoja asetusarvoihin.	2-3 kertaa vuodessa
504	Lämpimän käyttöveden lämmönsiirtimen painekoe	Tee painekoe määräajoin.	Riippuu lämmönsiirtimen iästä: 1-4 kertaa vuodessa
505	Hiekkanerottimet	Tarkasta hiekkanerottimet ja poista hiekka tarvittaessa	1 vuosi
506	Öljynerottimet	Tarkasta öljynerottimet ja tilaa tyhjennys tarvittaessa. Tarkasta hälytyksen toiminta.	1 vuosi
507	Viemäripumppaamo	Tarkasta viemäriveden pinnankorkeus, ohjausautomaatiikan toimivuus, ettei pintalauttaa ole muodostunut ja pumppaamon	4 kertaa vuodessa

8 Toimintaohjeet häiriö- ja poikkeustilanteissa

Toimintaohjeet on jaoteltu erilaisten tilanteiden perusteella. Osa tilanteista on vielä jaettu järjestelmä ja rakennusosakohtaisiin alaotsikoihin.

Kova pakkanen

Viemäriverkosto

Tarkkaile viemäreiden tuuletusputken toimintaa.

Vesikourut ja vedenpoisto

Mikäli vesikourujen ja rännien kanssa on jäätymisongelmia, tulee ne varustaa itsesäätyvillä sulatuskaapeilla.

Huopakatolta ei saa poistaa jäätä hakkaamalla, vaan se tulee sulattaa.

Käyttövesiverkosto

Ehkäise vesimittarin ja vesijohtojen jäätyminen järjestämällä viileisiin tiloihin lisälämmitys.

Putkien jäätyessä ota yhteyttä putkiurakoitsijaan.

Ilmanvaihto

Säätä painovoimaisen ilmanvaihdon ulkoilmasäleiköt olosuhteisiin nähden sopiviksi.

Paljon lunta

Rakenteet

Tarkkaile kattorakenteiden lumikuormaa. Poista lumi katolta vain, jos se on aivan välttämätöntä.

Poista lumi kerroksittain ja jätä lunta pieni kerros katolle. (työturvallisuus!).

Tarkista, ettei lumi ole päässyt kulkeutumaan tuuletusraoista yläpohjarakenteisiin.

Ilmanvaihto

Tarkista imu- ja puhallusaukkojen ilmavirrat lumen varalta.

Kova tuuli

Rakenteet

Tarkastele kovan tuulen aiheuttamaa kuormitusta rakennuksen pintoihin, joihin tuulen vaikutus on suuri.

Ankara vesisade

Salaojat ja sadevesijärjestelmä

Valvo salaojien ja sadevesikaivojen toimintaa.

Tarkasta katon vedenpoiston toiminta.

Ilmanvaihto

Kuivata poikkeuksellinen kosteus käyttämällä ilmanvaihtoa täydellä teholla.

Kova helle

Ilmanvaihto

Säädetään ilmanvaihto järjestelmän ohjeiden mukaisesti suuremmalle teholle.

Tulipalo

- Käytä sammutuspeitettä tai sammutinta
- Sähköpalossa irrota sähkölaite pistorasiasta tai katkaise virta pääkytkimestä, käytä vettä vasta kun olet katkaissut laitteesta virran
- Poistu palavasta asunnosta ja auta muut rakennuksessa olevat ihmiset ulos, sulje poistuessasi ovet ja ikkunat
- Soita turvallisesta paikasta hätänumero 112
- Opasta palokunta paikalle

Lisää kodin turvatietoa:

Sisäasiainministeriön pelastusosasto, Pelastustoimi. <http://www.pelastustoimi.fi/turvatietao/>

Sairauskohtaus

Rintakipu

- Aseta potilas lepoon puoli-istuvaan asentoon
- Jos nitro ei auta tai sitä ei ole, anna puoli tablettia Disperiniä
- Soita hätänumeroon 112
- Rauhoita potilasta ja tarkkaile hänen vointia

Pyörtyminen

- Aseta potilas pitkälleen
- Nosta potilaan jalat ylös
- Anna potilaan levätä tarvitsemansa ajan

Epilepsia

- Älä yritä estää kouristuksia
- Suojaa potilasta, jotta hän ei loukkaa itseään
- Älä laita potilaan suuhun mitään
- Jos potilas ei toivu, soita hätänumeroon 112
- Anna potilaan levätä kohtauksen jälkeen
- Mikäli potilas on tajuton, aseta hänet kylkiasentoon

Diabetes

- Anna tajuissaan olevalle sokeripitoista syötävää tai juotavaa, jos potilas ei toivu pian, toimita hänet hoitoon tai soita hätänumeroon 112
- Jos potilas menee tajuttomaksi, aseta hänet kylkiasentoon ja soita hätänumeroon 112

Lisää tietoa ensiavun antamisesta:

Opasmedia Oy, Ensiapuopas. <http://www.ensiapuopas.com/sairauskohtaus.html>

Vesivahinko

- Sulje veden pääsulku tai sulkuventtiili
- Ota yhteyttä putkiliikkeeseen
- Vesivaurioiden kuivaamiseen kannattaa käyttää niihin erikoistunutta liikettä. On tärkeää, että käytetty kuivausmenetelmä on tilanteeseen soveltuva
- Suuressa vesivahingossa voi tilata paikalle palokunnan, joka pumppaa irtoveden pois asunnosta
- Ilmoita vahingosta vakuutusyhtiöön ja sovi vahingon tarkastamisesta.

Ohjeita vesivahingon välttämiseksi:

Fennia, vesivahinkojen ennaltaehkäisy.

<http://www.fennia.fi/Kotitalousasiakkaat/Turvallisuus/KodinTurvallisuus/VesivahinkojenMaaraHuolestuttaa.htm>

9 Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen liitteet

Liite	Energiatodistus
Liite	Päivitetyt rakennus- ja erikoispiirustukset
Liite	Materiaalien tuoteselosteita
Liite	Paikantamispierrokset
Liite	Koneiden ja laitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet
Liite	Työmaalla otettuja valokuvia