

Markus Palojärvi

Etelä-Pohjanmaan kiinteistöjen korjausvelka

Julkinen sektori

Opinnäytetyö

Kevät 2020

SeAMK Tekniikka

Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Rakennustekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Markus Palojärvi

Työn nimi: Etelä-Pohjanmaan kiinteistöjen korjausvelka: Julkinen sektori

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2020

Sivumäärä: 56

Liitteiden lukumäärä: 1

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Etelä-Pohjanmaan julkisen sektorin kiinteistöjen nykytilaa korjausvelan ja kiinteistöjen ylläpidon näkökulmasta. Tutkimusalueeksi rajattiin Etelä-Pohjanmaan kunnat, joita on yhteensä 17. Työn tavoitteena oli saada kokonaisvaltainen näkemys kunnissa vallitsevasta julkisten kiinteistöjen kunnosta, ylläpidon tasosta ja korjausvelan torjunnan keinoista. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena oli löytää syitä korjausvelan kasvulle ja kiinteistöjen kunnan laskeumiselle kunnille tehdyn kyselyn avulla.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa tarkastellaan korjausvelkaa kokonaisvaltaisesti Suomen mittakaavassa ja teoriaa itse korjausvelan laskentaan liittyen. Lisäksi teoriaosuudessa käsitellään ennaltaehkäiseviä tekijöitä korjausvelan torjunnassa. Näitä ovat esimerkiksi rakennusten elinkaaren aikaiset toimenpiteet, kuten kiinteistönpito, kiinteistöstrategia ja PTS-suunnitelmat.

Opinnäytetyön tutkimusosa toteutettiin suorittamalla kysely Etelä-Pohjanmaan kunnille liittyen kuntien kiinteistökantaan. Tutkimusaineisto hankittiin lähettämällä kyselylomake sähköpostitse tutkimuksen kohdejoukolle. Tutkimustuloksia analysoitiin vertailemalla tutkimukseen osallistuneiden vastauksia eri näkökulmista ja laatimalla keskiarvoihin perustuvia mittaustuloksia.

Tutkimus osoittaa, että kunnat ovat tietoisia rakennuskannassaan vallitsevasta korjausvelasta ja sen kasvun torjunnan tärkeydestä. Tutkimuksen mukaan keskimäärin Etelä-Pohjanmaan rakennuskannasta kaksi kolmasosaa on joko tyydyttävässä tai sitä heikommassa kunnossa. Kunnat pyrkivät hillitsemään korjausvelan kasvua ja vanhojen rakennusten rapautumista esimerkiksi vuosittaisilla peruskorjauksilla, ennakoinnilla, ylläpidolla ja harkituilla investoinneilla.

Avainsanat: korjausvelka, kiinteistönpito, tekninen käyttöikä, peruskorjaus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Engineering

Specialisation: Building Technology

Author: Markus Palojärvi

Title of thesis: Property repairing debt in South Ostrobothnia: Public sector

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2020

Number of pages: 56

Number of appendices: 1

The purpose of the thesis was to investigate the current state of public sector properties in South Ostrobothnia from the perspective of repair debt and property management. The municipalities of South Ostrobothnia were defined as the research area. The aim of the thesis was to get a comprehensive view of the condition of public buildings in the municipalities.

The theory part of the thesis dealt with the theory of the calculation of repairing debt and the preventive means for preventing the repairing debt. The research part of the thesis was carried out by conducting a survey for the municipalities of South Ostrobothnia regarding municipal properties. The research results were analysed by comparing the responses of the participants from different perspectives.

The results showed that the municipalities were aware of the prevailing building debt in their building stock and the importance of preventing it. According to the survey, on average two thirds of the public building stock in South Ostrobothnia was in a satisfactory or weaker condition. Municipalities would seek to control the growth of repairing debt, for example through annual renovations and proactive real estate management.

Keywords: repairing debt, property management, technical service life, renovation

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet	8
1 JOHDANTO.....	10
2 RAKENNETUN OMAISUUDEN TILA	11
2.1 Rakennettu ympäristö	11
2.2 Rakennukset	12
3 RAKENNUKSEN ELINKAARI.....	15
3.1 Rakennuksen tekninen käyttöikä.....	16
3.2 Rakennusten vaurioitumisen syyt ja korjaamisen oikea ajoitus.....	16
3.3 PTS-suunnitelma.....	17
4 KIINTEISTÖNPITO	20
4.1 Kiinteistöjen ylläpito.....	20
4.2 Kiinteistöjen tietotekninen hallinta	21
4.3 Tekniset järjestelmät	22
4.4 Ennakoiva ylläpito	22
4.5 Kiinteistöstrategia.....	23
4.6 Rakennusten peruskorjaustarpeen tilanne	25
5 LÄHTÖKOHDAT KORJAUSVELKALASKENNALLE	27
5.1 Lähtökohdat teknisen nykyarvon ja korjausvelan määrittämiseen.....	27
5.2 Rakennuksen nykyhintaa	29
5.3 Rakennuksen uushankintahinta	31
6 KORJAUSVELAN MÄÄRITYSMENETELMÄT	33
6.1 Mittaustuloksiin perustuva korjausvelan määrittäminen	34
6.2 Teoreettiseen malliin perustuva korjausvelan määrittäminen.....	36
6.3 Hybridimalliin perustuva korjausvelan määrittäminen.....	38
7 GRANLUNDIN TIEDOLLA JOHTAMINEN	39

8	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	41
8.1	Tutkimuskohde ja tutkimusmenetelmä	41
8.2	Tutkimusaineiston hankinta ja analysointi	41
8.3	Tutkimuksen luotettavuus.....	42
9	TUTKIMUSTULOKSET	43
9.1	Kiinteistöjen hallinnointi.....	43
9.2	Kiinteistökannan suunnitelmallinen ylläpito	44
9.3	Korjausvelka ja sen hallinta.....	45
9.4	Kiinteistöjen ikä ja kunto.....	47
9.5	Kunnossapito vastaan uudisrakentaminen.....	49
9.6	Kiinteistökannan jakauma ja käyttöaste	49
10	POHDINTA.....	52
	LÄHTEET.....	54
	LIITTEET	56

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Rakennusten arvon jakauma Suomessa (Airaksinen 2019, 10).....	13
Kuvio 2. Rakennustuotteen elinkaareen liittyviä käsitteitä (Sahlberg 2016, 5).	15
Kuvio 3. Kiinteistöstrategian periaate (RT 18-11295 2018, 3).....	25
Kuvio 4. Korjausvelan laskentaperiaate (mukaillen Rantanen 2014, 12).	28
Kuvio 5. Hybridimallin periaate (mukaillen Rantanen 2014, 19).....	38
Kuvio 6. Rullaavan korjausvelan hallinnan hyödyt (Granlund 2019).	39
Kuvio 7. Sähköisen kiinteistöjen hallinnointijärjestelmän käyttö Etelä-Pohjanmaan kunnissa.....	44
Kuvio 8. Ennakoivan ylläpidon apuvälineiden käyttö.....	45
Kuvio 9. Vastajilla käytössä olevat keinot korjausvelan hallintaan.	46
Kuvio 10. Etelä-Pohjanmaan rakennusten jakauma vuosikymmenittäin.	47
Kuvio 11. Etelä-Pohjanmaan rakennuskannan kuntotasojakauman arvio.	48
Kuvio 12. Kiinteistökannan jakauma kiinteistökokonaisuuksille.	50
Kuvio 13. Kiinteistökokonaisuuksien käyttöasteet.....	51
Taulukko 1. Esimerkki PTS-suunnitelmasta.....	19
Taulukko 2. Nykyhintataulukko, asuinrakennukset (Haahtela & Kiiras 2016, 185).	29
Taulukko 3. Nykyhintataulukko, julkiset liikerakennukset (Haahtela & Kiiras 2016, 185).....	30
Taulukko 4. Nykyhintataulukko, hallirakennukset (Haahtela & Kiiras 2016, 185)..	30

Taulukko 5. Esimerkki rakennusten kuntotason arvioinnin viisiportaisesta asteikosta (mukaillen Myyryläinen 2019, 106).	34
Taulukko 6. Aistinvarainen kuntotason arviointi osaryhmittäin.	34
Taulukko 7. Aistinvarainen kuntotason arviointi osaryhmittäin.	35
Taulukko 8. Teoreettinen kuntotason arviointi.....	36
Taulukko 9. Teoreettinen kuntotason arviointi osaryhmittäin.	37

Käytetyt termit ja lyhenteet

Julkinen sektori

Termi tarkoittaa sitä osaa kansantaloudesta, joka on kuntien tai valtion omistuksessa.

Korjausvelka

Termi tarkoittaa sitä rahamäärää, mikä rakennukseen tulisi investoida, jotta sen kunto olisi kohtuullisella tasolla. Rakennuksille vakiintunut yleinen tavoitetaso on 75 % uushankintahinnasta.

Tekninen nykyarvo

Tekninen nykyarvo kuvastaa rahamäärää, joka saadaan vanhan rakennuksen uudishinnasta vähentämällä hinnan alenema, joka koostuu rakennuksen käytöstä johtuvasta kuluksista, iästä, vanhanaikaisuudesta ja käyttökelpoisuuden alenemisesta. Nykyarvoon vaikuttavat myös suoritettut korjaukset ja rakennukseen kohdistuneen huollon laatu.

Uushankintahinta

Uushankintahinta tarkoittaa sitä rahamäärää, jolla voidaan rakentaa samalle paikalle rakennus vastaavilla ominaisuuksilla ja varusteilla nykystandardit huomioiden.

Tekninen käyttöikä

Tekninen käyttöikä tarkoitetaan aikaa rakennuksen käyttöönoton jälkeen, jolloin rakennukseen kuuluvat järjestelmät, laitteet, rakennusosat ja rakenteet täyttävät tekniset toimivuusvaatimuksensa.

Ennakoiva ylläpito

Ennakoivalla ylläpidolla tarkoitetaan aika-ajoin tehtäviä toimenpiteistä, joilla pyritään pitämään kiinteistö asianmukaisessa kunnossa kaiken aikaa kiinteistön ennen aikaisen rapistumisen ja arvon laskun estämiseksi.

Rakennuksen elinkaari

Rakennuksen elinkaarella tarkoitetaan ajanjaksoa rakennuksessa käytettävien raaka-ainesten keräämisestä rakennuksen purkamiseen ja rakennuspaikan luonnolliseen tilaan palauttamiseen saakka.

1 JOHDANTO

Julkisten kiinteistöjen ja ennen kaikkea kuntien kiinteistökannan nykytila ja korjausvelka on paljon puhuttava aihe tänä päivänä. Jatkuvasti uutisoidaan kuntien julkisten rakennusten huonosta nykytilasta, sisäilmaongelmista ja jopa rakennusten käyttökieltoon laittamisesta.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kartoittaa Etelä-Pohjanmaan julkisen kiinteistökannan nykytilannetta korjausvelan ja kiinteistöihin kohdistuvan ylläpidon näkökulmasta. Tutkimusalueeksi rajattiin Etelä-Pohjanmaan kunnat, joita on yhteensä 17. Tutkimus suoritettiin kyselynä, jonka toteutusmenetelmä on käyty läpi tarkemmin opinnäytetyön luvussa kahdeksan. Työn toimeksiantajana toimi Granlund Pohjanmaa Oy.

Tutkimuksessa vertaillaan Etelä-Pohjanmaan kuntien kiinteistökannan nykytilannetta ja käytössä olevia keinoja kiinteistöjen hallinnoinnissa, ylläpidossa ja korjausvelan torjunnassa. Tutkimuksen tarkoituksena on myös saada kunnat ajattelemaan oman kiinteistökannan nykytilaa ja tulevaisuutta kyselyyn vastaamisen kautta. Lisäksi heillä on mahdollisuus vertailla omia toimintatapojaan tutkimukseen osallistuneisiin muihin kuntiin nähden ja saada sitä kautta uusia ideoita myös oman toiminnan kehittämiseen.

2 RAKENNETUN OMAISUUDEN TILA

2.1 Rakennettu ympäristö

Suomen kansallisvarallisuudesta 45 prosenttia, eli noin 500 miljardia euroa, on sitoutunut maamme rakennuksiin. Infran osuus tähän lisättyinä on rakennettuun ympäristöömme sidottu noin 83 prosenttia Suomen kiinteästä pääomakannasta. Suomen bruttokansantuotteesta kiinteistö- ja rakentamisala on 15 % ja työllistää 20 % kaikista työllisistä eli noin 500 000 ihmistä. Myös alan energiankulutus on merkittävä. Suomen kokonaisenergiankulutuksesta kiinteistö- ja rakennusalan osuus on 35 %. (Airaksinen 2019, 5.)

Kiinteistö- ja rakentamisalalla on hyvin merkittävä rooli vastatessa YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin. Rakennetussa ympäristössämme tekemillämme toimenpiteillä on myös merkittävä vaikutus ilmastonmuutoksen hillitsemiseen, ja kuinka siihen parhaiten sopeudutaan. (Airaksinen 2019, 5.)

Rakennettuun ympäristöön investoidut eurot tuottavat itsensä yli kaksinkertaisesti takaisin esimerkiksi pienentyneinä lämmitys-, tila-, logistiikka- ja työvoimakustannuksina. Kallein vaihtoehto kansantalouden näkökulmasta on kaiken tekemättä jättäminen. Kunnossapidon laiminlyönti rakennetussa ympäristössämme maksaa vuosittain suorina vaikutuksina, esimerkiksi energiahukkana ja vesivuotoina, 3,4 miljardia euroa. Mikäli laskemme mukaan menetetyt kilpailukyvyt, työajan ja mahdollisen liiketoiminnan, kustannukset kasvavat vuositasolla jopa 5,7 miljardiin euroon. (Airaksinen 2019, 5.)

Aikamme yksi suurimmista megatrendeistä on kaupungistuminen. Kaupunkiväestön osuus Suomessa on jo peräti yli 80 prosenttia. Bruttokansantuotteestamme yli 80 prosenttia syntyy kaupungeissa. Näin ollen voidaankin sanoa, että kaupungit toimivat taloutemme niin sanottuina moottoreina. (Airaksinen 2019, 5.)

Innovaatioista yli 90 prosenttia syntyy kaupungeissa. Lisäksi rakennetulla ympäristöllä ja kaupungeilla on keskeinen rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä sekä torjunnassa. Kaupunkien ja siellä asuvien ihmisten sekä toimivien yritysten johdosta syntyy yli 70 prosenttia päästöistämme. Hiilineutraalisuustavoitteisiin päästäksemme rakennetun ympäristön rooli on siis hyvin keskeinen. (Airaksinen 2019, 5.)

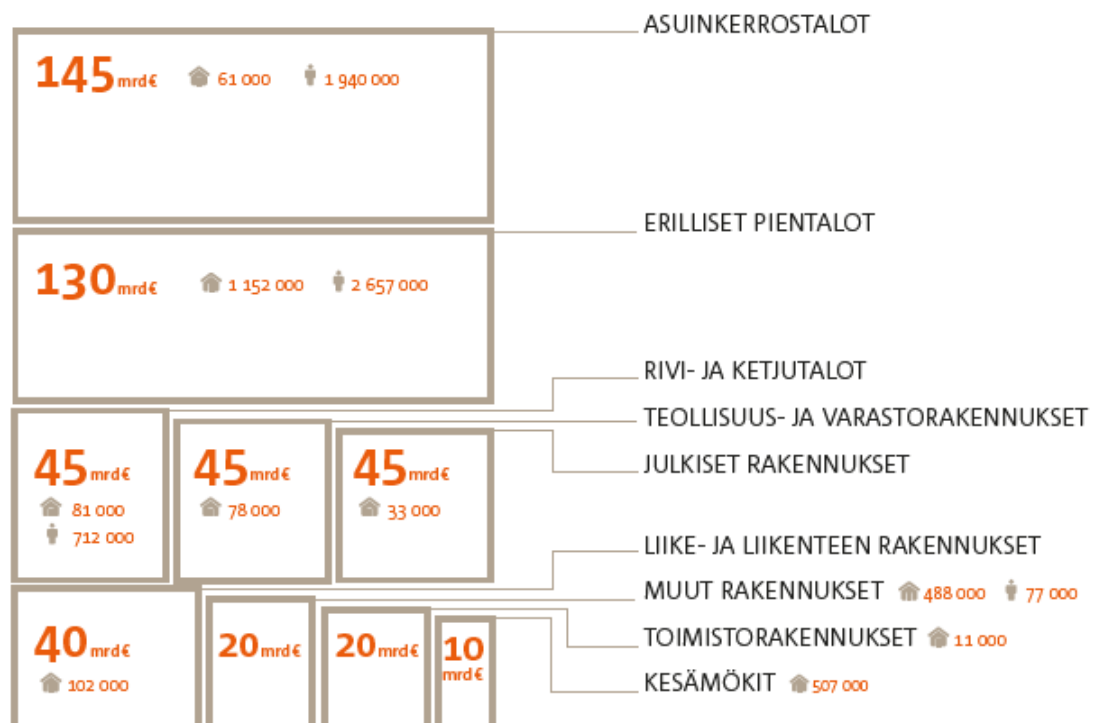
Rakennusten elinkaaren aikaiseen optimointiin tulisi kiinnittää yhä enemmän huomiota alueellisissa kokonaisuuksissa, tällä hetkellä keskitytään liikaa ainoastaan yksittäisten osien tai rakennusten optimointiin. Rakennusten sekä kiinteistöjen kunto vaihtelee paikkakunta- sekä kaupunginosakohtaisesti paljon. Energiaratkaisujen rooli kasvaa myös paikallisesti ja alueellisesti koko ajan. (Airaksinen 2019, 5.)

2.2 Rakennukset

Kaupungistumisen myötä rakennuskantamme eriytyy. Kaupunkialueet kasvavat entisestään ja muutostappiokuntien määrä lisääntyy. Uusia rakennuksia rakennetaan ammattimaisemmin, mutta samalla vanhaa rakennuskantaa ei korjata ja ylläpidetä riittävästi. Rakennuksia jää tyhjilleen, jolloin näiden ylläpito on taloudellisesti haastavaa. Rakennusten arvo laskee jatkuvasti muuttotappiollisissa kunnissa, jolloin niiden arvo voi painua jopa miinukselle purkukustannukset huomioituna. Korjausvelan määrä on suuri, eikä se ole pienentynyt vuosien saatossa. Samaan aikaan muuttovoittoisissa kunnissa on pulaa asunnoista. (Airaksinen 2019, 10.)

Rakennuskannan arvo Suomessa on 500 miljardia euroa, josta asuinkerrostalojen osuus on 145 miljardia ja pientalojen 130 miljardia. 1960-80-luvuilla rakennetut asuinrakennukset muodostavat rakennuskannastamme erittäin merkittävän osan, valtaosaa näistä ei ole peruskorjattu. Vuosien 2016 ja 2025 välisellä ajalla olisi sijoitettava keskimäärin 9,4 miljardia euroa asuinrakennusten korjaamiseen. Seuraavalla kymmenvuotiskaudella asuinrakennusten korjaustarve kasvaa 11,1 miljardiin euroon. (Airaksinen 2019, 10.)

Julkisen sektorin palvelurakennusten korjausvaje on 9 miljardia euroa. Kuitenkin jos huomioidaan kaikki nykypäivän laatuvaatimukset ja toiminnalliset tarpeet, on perusparannustarve julkisissa rakennuksissa noin 16,5 miljardia euroa. Ilman vanhan rakennuskannan parantamista vaikeutuu myös pääsy hiilineutraalisuuden tavoitteisiin. Vanhassa rakennuskannassa on myös lukuisia rakennuksia, joiden sisäympäristön laatua ja viihtyvyyttä tulisi pystyä parantamaan merkittävästi. Monesti taloudellisesti ja ympäristön kannalta parempi vaihtoehto onkin vanhan rakennuksen purkaminen. Kuviossa 1 on esitetty Suomen rakennusten arvon jakauma vuonna 2019. (Airaksinen 2019, 10.)



Kuvio 1. Rakennusten arvon jakauma Suomessa (Airaksinen 2019, 10).

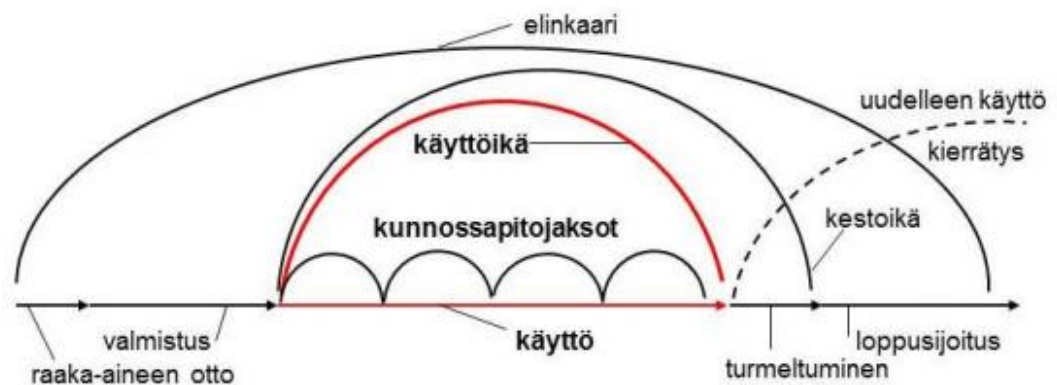
Vain muutos on pysyvää

Rakennusten käyttäjät ja käyttäjien tarpeet muuttuvat jatkuvasti. Näin ollen muutosprosessin on oltava suunnitelmallista sekä ennakoivaa, jotta alueiden ja rakennusten vetovoimaisuus pystyttäisiin säilyttämään. Eri-ikäiset rakennukset sekä erilaiset alueet vaativatkin räätälöityjä toimenpiteitä. Korjaushankkeita tulisi pystyä ennakoimaan paremmin, ja täydennysrakennushankkeet tulisi toteuttaa suunnitelmallisesti. (Airaksinen 2019, 6.)

Rakentamisessa täytyisi myös huomioida koko rakennuksen elinkaari jo rahoitusmallissa, eikä keskittyä pelkkään investointivaiheeseen. Monesti projektiin lähtiessä ei huomioida tarpeeksi kohteen vaatimaa ylläpidon ja elinkaarenaikaisten toimenpiteiden kustannuksia. Joitain rahoitusmalleja on jo kehitetty, kuten korottomien tai pienien lainojen takaamista sekä investointien riskien jakamista. Etenkin korjausrakentamisessa olisi vielä tarvetta uusille rahoitusmalleille. (Airaksinen 2019, 11.)

3 RAKENNUKSEN ELINKAARI

Rakennukset ovat teknisiä tuotteita, joiden elinkaari kestää luonnosta saatavien raaka-aineiden keräämisestä aina rakennuksen purkamiseen ja rakennuspaikan luonnolliseen tilaan palauttamiseen saakka. Teknitaloudellisesti rakennuksen ikä on keskimäärin 50-60 vuotta, mutta rakennusosia uusimalla käyttöikä voidaan jatkaa teoriassa loputtomasti. Talotekniikka ja pintamateriaalit vaativat keskimäärin päivitystä 20-50 vuoden välein. Rakennusmateriaalista riippuen rakennuksen rungon käyttöikä voi kuitenkin vaihdella 100-1000 vuoden välillä. Rungon osuus rakennuksen kokonaiskustannuksesta on kuitenkin vain 30 %, mikä tarkoittaa, että kustannusmielessä rakennus joudutaan rakentamaan noin 70-prosenttisesti uudelleen 50-60 vuoden välein, mikäli halutaan säilyttää sen käyttökelpoisuus. Kuviossa 2 on esitetty rakennustuotteen elinkaaren liittyviä käsitteitä. (Myyryläinen 2019, 11.)



Kuvio 2. Rakennustuotteen elinkaaren liittyviä käsitteitä (Sahlberg 2016, 5).

3.1 Rakennuksen tekninen käyttöikä

Teknisellä käyttöiällä tarkoitetaan aikaa rakennuksen käyttöönoton jälkeen, jolloin rakennukseen kuuluvat järjestelmät, laitteet, rakennusosat ja rakenteet täyttävät tekniset toimivuusvaatimuksensa. Mikäli jonkin edellä mainittujen kokonaisuuksien osan tekninen käyttöikä umpeutuu, tulee se korvata uudella. Laskennalliset tekniset käyttöiät perustuvat aikaisempiin kokemuksiin ja tietoihin vastaavien järjestelmien, laitteiden, rakennusosien ja rakenteiden kestävydestä. (RT 18-10922 2008, 1.)

Tekniseen käyttöikään vaikuttavat myös oleellisesti olosuhteet, jotka vallitsevat kyseisen tarkasteltavan kohteen ympärillä. Teknistä käyttöikää määriteltäessä olosuhdetekijät otetaan huomioon määrittelemällä tarkasteltavalle kohteelle rasitusluokka. Rasitusluokka kuvastaa käytön ja ympäristön aiheuttamia olosuhteita, jotka voidaan jakaa kolmeen luokkaan (3 = kevyt, 2 = normaali, 1 = vaikea). Esimerkiksi lautaverhotulle julkisivulle kevyesti rasitetuissa olosuhteissa oletettu tekninen käyttöikä on 70 vuotta, mutta jos vallitsevat olosuhteet ovat samalle julkisivumateriaalille vaikeat, oletetaan sen kestävän ainoastaan 30 vuotta. (RT 18-10922 2008, 2, 6.)

Teknistä käyttöikää määriteltäessä tulee myös huomioida, että tarkasteltavan kohteen käyttöikään vaikuttavat oleellisesti myös tarkastelukohteelle suoritettut/suorittamatta jätetyt huoltotoimenpiteet sen elinkaaren aikana. (RT 18-10922 2008, 2, 6.)

3.2 Rakennusten vaurioitumisen syyt ja korjaamisen oikea ajoitus

Rakennukset vaurioituvat monista eri syistä. Syynä voi olla esimerkiksi rakennuksen ikääntyminen, muuttuneet olosuhteet, rakennusvirheet, ilkivalta tai luonnonkatastrofi. Monesti rakennukseen kohdistuvat vauriot lähtevät liikkeelle jo perustuksista. Perustusvaiheessa tulee olla tarkkana, koska pienetkin virheet saattavat myöhemmässä vaiheessa aiheuttaa suuriakin ongelmia. Jo riittäväällä perustuskorkeudella ennaltaehkäistään suuri osa tulevista mahdollisista vaurioista, mutta myös huolellinen salaojitus ja rakennuksen painumattomuuden varmistaminen näyttelevät suurta roolia rakennuksen toimivuutta tarkasteltaessa. (Rakentaja 2014, 1.)

Olosuhdemuutokset, kuten rakennusta ympäröivän maanpinnan nostaminen tai viereissä kulkevan tienpinnan nousu voivat aiheuttaa myös suuria vaurioita rakennukselle väärin toteutettuna. Maanpinnan viettäessä kohti rakennusta pintavedet padottuvat perustusten viereen, jolloin rakennukseen kohdistuva kosteusrasitus kasvaa huomattavasti. Tämän välttämiseksi pintavedet tulee ohjata rakennuksesta pois päin esimerkiksi maanpinnan kallistuksilla sekä ojan kaivamisella rakennuksen ja nousseen tien välille. Kasvaneen kosteusrasituksen lisäksi vaurioita aiheuttavia olosuhdemuutoksia voivat olla esimerkiksi lisääntynyt liikenteestä aiheutuva värinä, muuttuneet kuormitustekijät rakennuksessa tai sen ympärillä tai rakennuksen käyttötarkoituksen muuttuminen. (Rakentaja 2014, 1.)

Korjaustöiden kustannukset realisoituvat kiinteistön omistajalle yleensä vasta korjaushetkellä. Kokonaiskustannusten kannalta korjaushankkeiden oikein ajoittamisella onkin keskeinen rooli. Mikäli kyseessä ei ole akuutti korjaustoimenpide, aloittamista voidaan olla järkevää siirtää joissain tilanteissa. Mittavien korjaustoimenpiteiden kohdalla kannattaakin siis käyttää aikaa projektin suunnitteluun ja eri vaihtoehtojen vertailuun, jotta päädytään rakennuksen elinkaaren kannalta järkevään ja kustannustehokkaaseen ratkaisuun. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 514.)

3.3 PTS-suunnitelma

Kiinteistölle laadittava PTS eli pitkän tähtäimen suunnitelma on hallitun kiinteistönpidon yksi keskeisimmistä työkaluista. PTS-suunnitelmassa esitetään kohteelle suositeltavia toimenpiteitä, toteutusaikataulu sekä kustannusennuste. Kiinteistölle laadittava PTS-suunnitelma yleisesti laaditaan seuraavalle kymmenelle vuodelle. Mikäli suunnitelmat laaditaan pidemmälle aikajaksolle, kannattaa suunnitelma tarkastaa vähintään kymmenen vuoden välein. (Rakennustieto 2014, 28.)

Toimenpide-ehdotuksia laadittaessa yleisesti käytetty tapa on laatia toimenpideluokat Talo 90 -nimikkeistön mukaan, joiden alle listataan itse tehtävät toimenpiteet. Toimenpideluokille voidaan antaa myös kuntoluokka. Kuntoluokan voi määrittää myös tarkemmin toimenpideluokan alla olevalle yksittäiselle järjestelmälle, mikäli sen kunnon katsotaan poikkeavan selvästi muista. Kuntoluokittelu on suunnitelman laatijan arvio kohteen sen hetkisestä kunnosta. Kuntoluokitus antaa karkean kuvan

tarkastelukohteen kuntotasosta sekä sen korjaustarpeen kiireellisyydestä. (Rakennustieto 2014, 28.)

Toimenpide-ehdotukseen listataan kaikki kiinteistön rakenteille ja talotekniikalle sekä halutessaan myös ympäristölle suoritettavat toimenpiteet aikavälille, jolle suunnitelmat laaditaan. Toimenpiteisiin ei kuitenkaan sisällytetä esimerkiksi pieniä vikakorjauksia, vuosittain suoritettavia huoltotoimenpiteitä eikä kiireellisesti hoidettavia toimenpiteitä. Toimenpiteet laaditaan ja aikataulutetaan tarkasteltavan kohteen kunnan/iän perusteella. Esimerkiksi, jos rakennuksessa on profiilipeltikate, sen uusiminen voidaan huomioida PTS-suunnitelmassa kohteen rasisluokasta riippuen 30-50 vuoden päähän asennuksesta. Ei ole kuitenkaan kovin kustannustehokasta laatia PTS-suunnitelmia pelkän tarkastelukohteen iän perusteella. Ammattitaitoinen suunnitelmien laatija huomioi kohteesta sekä kunnan että iän ja yhdessä niiden perusteella laatii mielestään kohdetta parhaiten palvelevat toimenpide-ehdotukset. Edellä mainitussa esimerkitapauksessa suunnitelmien laatija voisi ehdottaa peltikatteen vaihtamiselle vaihtoehtoisesti huoltokäsittelyä, mikäli sillä olisi saavutettavissa vielä lisävuosia ennen vaihtoa. Esimerkitapauksessa kaikkein parhaiten asiakkaan päätöksentekoa palvelisi, mikäli PTS-suunnitelmassa hänelle tuotaisiin esiin molemmat vaihtoehdot, niiden seuraukset ja niistä aiheutuvat kustannukset. (Rakennustieto 2014, 28-29, 88.)

PTS-ehdotuksessa kullekin toimenpiteelle lasketaan hinta-arvio. Kustannuslaskennassa käytettävät hinnat perustuvat yleisiin, alueellisiin ja suunnitelmien laatijan kokemukseen perustuviin kustannustietoihin. PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannukset sisältävät valvonta-, rakennuttamis-, suunnittelu- ja toteutuskustannukset. Näiden lisäksi ehdotuksessa tuodaan esille muut tarvittavat lisätutkimukset ja selvitykset. Näitä voi olla esimerkiksi asbesti- ja haitta-ainekartoitukset sekä mahdolliset kosteus- ja homevauriotutkimukset. PTS-ehdotuksessa esitetyt kustannusehdotukset ovat arvioita tilaajan budjetointia varten. Tarkat kustannukset selviävät toimenpiteiden kilpailutuksen myötä. PTS-ehdotuksen suuntaa antavat kustannukset ovat

kuitenkin tärkeä aputyökalu vuosibudjetoinnille ja toimenpiteiden suorittamisen päätöksenteolle. Taulukossa 1 on esitetty esimerkki PTS-suunnitelman toteutustavasta. (Rakennustieto 2014, 28-29.)

Taulukko 1. Esimerkki PTS-suunnitelmasta.

Viite	Nimike	KL	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Yhteensä
D7	Päällysrakenteet	3												
	Asfalttipinnan uusiminen					5 000								5000
	Pihakiveyksen uusiminen					2 000								2000
E5	Putkirakenteet ja johdot kaivannossa	3												
	Salaojien uusiminen				15 000									15000
	Sadevesijärjestelmän uusiminen				15 000									15000
F31	Ulkokseinät	2												
	Julkisivun huoltomaalaus								10 000					10000
F32	Ikkunat													
	Ikkunoiden uusiminen													
F4	Yläpohjarakenteet ja vesikatto	2												
	Peltikaton huoltomaalaus							7 000						7000
	Vesikattovarusteiden uusiminen							1 500						1500
G2	Vesi- ja viemärijärjestelmät	4												
	Käyttövesiputkien uusiminen		9 000											9 000
G3	Ilmanvaihtojärjestelmät	2												
	Ilmanvaihtokoneen uusiminen											11 000		11000
	Lisätutkimukset/selvitykset													
	Kosteus ja homevauriotutkimus		7000											7000
	Asbesti- ja haitta-aine kartoitus		4500											4500
	Yhteensä €		20500	0	30000	7000	0	8500	10000	0	0	11000	0	87000

Kuntoluokka (KL) :

- 4) Heikko, toimenpiteitä odotettavissa vuoden kuluessa
- 3) Välttävä, toimenpiteitä odotettavissa 2-4 vuoden kuluessa
- 2) Tyydyttävä, toimenpiteitä odotettavissa 4-10 vuoden kuluessa
- 1) Hyvä, toimenpiteitä ei odotettavissa 10 vuoden sisällä

4 KIINTEISTÖNPITO

4.1 Kiinteistöjen ylläpito

Kiinteistöjen ylläpito, huolto ja säännölliset korjaustoimenpiteet takaavat niiden käyttöominaisuuksien, arvon ja kunnan säilymisen. Ylläpito voidaan jakaa kahteen eri kokonaisuuteen: kiinteistönhoitoon ja kunnossapitoon. (Ympäristöministeriö 2013.)

Kiinteistönhoidolla tarkoitetaan säännöllisesti tehtäviä toimenpiteistä, joiden tarkoitus on pitää kiinteistössä vallitsevat olosuhteet hyvällä tasolla. Näitä tehtäviä ovat muun muassa kiinteistönhuolto, teknisten järjestelmien huolto, siivoukset, pienkorjaukset, ulkoalueiden hoito ja jätehuolto. Kunnossapidolla taas tarkoitetaan korjaamalla tai uusimalla kuluneita ja viallisia osia rakennuksen ominaisuuksien säilyttämiseksi. Näiden toimenpiteiden tarkoitus on pitää kohteen suhteellinen laatutaso olennaisesti muuttumattomana. (Ympäristöministeriö 2013.)

Kiinteistöjen ylläpidon riittämättömyys tai epätarkoituksenmukaisuus voivat johtaa kiinteistöjen elinkaaren lyhenemiseen sekä ylimääräisten kustannusten aiheuttamiseen omistajalle. Täytyy toki muistaa, että myös liiallinen kiinteistöjen ylläpito kuluttaa kiinteistöjä ja ylläpidon organisaation resursseja. Keskeistä onkin löytää optimaalinen taso ylläpidolle ja varautua taloudellisesti ylläpidon kustannuksiin. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 512.)

Toiminnan jatkuvuus ja toiminnan tuottavuuteen liittyvät ongelmat ovat yleisiä jossain vaiheessa kiinteistön elinkaaren aikana kiinteistön omistajille. Toiminnan jatkuessa kiinteistön arvo tulee muuttumaan. Tähän vaikuttaa esimerkiksi käytön aiheuttamat ylläpitokustannukset. Vanhenemisen myötä rakennuksen tekniikka ja rakennusosat vaativat entistä enemmän ylläpitoa, mikä kasvattaa ylläpitokustannuksia. Korjausvelkaa alkaa kertyä, mikä tarkoittaa kiinteistön arvon sekä tilojen tuottavuuden alenemista. Omistajan kannalta onkin edullista pitää kiinteistöjen tuottavuus ja käyttökelpoisuus mahdollisimman korkealla mahdollisimman pitkään. Avainasemassa tämän saavuttamiseen onkin huolellisesti laadittu huoltokirja, strategia kiinteistöjen kunnossapidosta sekä ennen kaikkea näiden kahden tunnollinen noudattaminen. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 512.)

4.2 Kiinteistöjen tietotekninen hallinta

Kiinteistöillä on pitkä elinkaari. Se alkaa uudisrakennusvaiheesta, jonka jälkeen seuraa pitkä kiinteistönhoidon sekä kunnossapidon jakso, jonka lopuksi seuraa aikanaan kiinteistön käytöstä luopuminen. Elinkaaren aikaisten toimintojen sujuva hallinnointi onkin tärkeä osa kiinteistöpitoa. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 514.)

Onneksi tänä päivänä on tarjolla selainpohjaisia kiinteistöjen hallinnoinnin ja ylläpidon mahdollistavia ohjelmistoja. Ohjelmistojen avulla on mahdollista kattaa koko kiinteistöjen elinkaari ja päivittää niitä koskevia teknisiä tietoja elinkaaren missä tahansa vaiheessa. Hallintaohjelmat kattavatkin kiinteistön elinkaaren kaikki vaiheet, kuten huoltokirjan, käyttöönnotot, kuntoarviot ja mahdolliset elinkaaren aikaiset kuntotutkimukset. Lisäksi nykyaikaiset ohjelmistot mahdollistavat paljon muitakin hyödyllisiä toimintoja, kuten energiankulutuksen ja tilojen hallintaa, palvelupyyntöjen käsittelyä sekä kiinteistökohtaisten dokumenttien ylläpitoa ja hallinnointia. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 514.)

Muihin tiedon hallintamuotoihin verrattuna selainpohjainen kiinteistöjen hallinnointi on ominaisuuksiltaan kattavampi ja paljon käyttäjäystävällisempi. Ajantasainen tieto on aina kaikkien kiinteistön käyttäjien saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta, koska nykyisin käyttö onnistuu jo myös omalla mobiililaitteella. Kiinteistön omistajan ei tarvitse myöskään huolehtia omatoimisesta ohjelmiston päivittämisestä, kehittämisestä, tietokannan varastoimisesta eikä tietoturvasta. Nämä kaikki kuuluvat palveluntuottajan velvollisuuksiin. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 514.)

Kiinteistöjen ylläpitosovellus on loistava apuväline ylläpidolle, mutta pelkästään sen käyttöönotto ei takaa sujuvaa kiinteistön ylläpitoa. Keskeistä on viedä oikeat tiedot sovellukseen, ylläpitää niitä ja osata hyödyntää sovellusten tarjoamia mahdollisuuksia oikein. (Laakso, [viitattu 8.5.2019], 514-515.)

4.3 Tekniset järjestelmät

Rakennuksen oikein toimivuudesta varmistutaan jatkuvalla valvonnalla ja suorittamalla ajallaan niihin asennettujen teknisten järjestelmien vaatimat tarkastukset, huollot ja säädöt huoltokirjan mukaisesti. Huoltokirja tulisi olla käytössä jokaisessa rakennuksessa. Teknisten laitteiden vaatima huoltotyö on ajallisesti melko vähäinen verrattuna muuhun kiinteistönhoitotyöhön, mutta monesti unohtuu, kuinka suuri merkitys sillä on. (Myyryläinen 2019, 120.)

Rakennus, joka on hyvin suunniteltu ja rakennettu, ei toimi käytössä suunnitellusti, mikäli kiinteistönhoidon ammattitaito ei ole riittävällä tasolla. Tästä seuraa poikkeamia energiankulutuksessa, käyttöhäiriöitä, käyttöiän lyhentymistä, sisäilmaongelmia, terveyshaittoja ja taloudellisia menetyksiä. Rakennuksen suunnitteluun ja rakentamiseen osallistuvilta tahoilta vaaditaan paljon ammattitaitoa, mutta valmiita rakennuksia pyritään ylläpitämään monesti puutteellisella ammattitaidolla. Kiinteistönhoitajan tulisi ymmärtää kaikkia rakennuksen teknisiä laitteita ja hallita niihin liittyvät huolto- ja hoitotoimenpiteet. (Myyryläinen 2019, 120.)

4.4 Ennakoiva ylläpito

Ennakoiva ylläpito tarkoittaa aika-ajoin tehtäviä myös mittavampia peruskorjauksia sekä -parannuksia. Näillä toimenpiteillä pyritään pitämään kiinteistö asianmukaisessa kunnossa kaiken aikaa. Tämän toteutuminen edellyttää systemaattista kiinteistönpidon ylläpitoa. Kiinteistönomistajalla tulee olla myös riittävät ajan tasalla olevat keskeiset tiedot järjestelmien, laitteiden, rakenteiden ja rakennusosien kunnosta oikein ajoitettuja ja mitoitettuja ylläpitotoimia varten. (RT 18-11295 2018, 4.)

Ennakoimattomassa kiinteistönpidossa kiinteistön järjestelmien, laitteiden, rakenteiden ja rakennusosien annetaan kulua teknisen käyttöikänsä loppuun, minkä jälkeen ryhdytään vasta toimenpiteisiin pakon edestä. Tämän johdosta kunnossapito- ja korjaustoimiin on ryhdyttävä aikaisemmassa vaiheessa kuin vastaavassa kohteessa, jossa suoritetaan ennakoivaa ylläpitoa. (RT 18-11295 2018, 4.) Ennakoimattomassa kiinteistönpidossa myös yllätystekijät, kuten esimerkiksi talvipakkasella hajoava lämmitysjärjestelmä, joudutaan korvaamaan kiireellisesti sieltä, mistä se

nopeimmin saadaan hinnasta välittämättä. Kiireellisyyden johdosta järjestelmän korvaamisen kilpailutus jää kokonaan suorittamatta. Tällöin kokonaiskustannus on huomattavasti kalliimpi kuin järjestelmän suunnitelmallinen huollattaminen sekä uusimiseen ajoissa varautuminen. Jatkuvalle kunnossapidolle voidaan myös pidentää järjestelmien käyttöikää jopa 30 %:lla VTT:n tekemän tutkimuksen mukaan. (Consti 2017.)

4.5 Kiinteistöstrategia

Kiinteistöjen nykytilan ajantasaiset tiedot ovat lähtökohtana suunnitelmalliselle kiinteistönpidolle. Kiinteistöjä koskevat mahdolliset kehitys- ja korjaustarpeet tiedettäessä pystytään tekemään päätös kiinteistöön kohdistuvista jatkotoimenpiteistä, eli laaditaan kiinteistöstrategia, jossa päätetään toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Kiinteistöstrategiassa määritellään suunta organisaatiosta liittyen kiinteistön korjaamiseen, ylläpitoon ja kehittämiseen sekä suunnitelma tehtävien toimenpiteiden aikajänteestä. (RTS 17:49 2017, 3.)

Kiinteistöstrategiaa voidaan lähestyä eri näkökulmista, riippuen siitä, mitkä ovat strategiaa laativan tahon tavoitteet ja resurssit ylläpidolle. Kiinteistöstrategia voidaan jakaa karkeasti kolmeen eri tavoitekategoriaan, jotka ovat perusparantaminen, peruskorjaaminen ja kaiken korjaamatta jättäminen. Perusparantamisella tavoitellaan kiinteistön teknisen ja toiminnallisen tason nostamista. Tällä tarkoitetaan nykyaikaisten toimintojen käyttöönottamista vanhoissa kiinteistöissä niiden arvon nostamiseksi. Peruskorjauksessa pyritään ainoastaan säilyttämään kiinteistön nykyinen taso, jolloin myös kiinteistön arvo pysyy ennallaan. Alhaisimmalla tavoitetasolla kiinteistöille ei tehdä mitään. Tällöin kiinteistön niin tekninen kuin toiminnallinenkin taso laskee, minkä seurauksena korjausvelkaa alkaa kertyä. Vaikka viimeisin taso, eli kaiken tekemättä jättäminen kuulostaakin halvimmalta ratkaisulta, tämä koituu pitkässä juoksussa kaikkein kalleimmaksi vaihtoehdoksi. (Talokeskus, [Viitattu 13.8.2019].)

Strategiassa voidaan käsitellä esimerkiksi kunnossapitoon liittyviä tavoitteita, jotka voidaan kohdentaa esimerkiksi eri järjestelmiin, laitteisiin ja rakennusosiin, jotka ovat keskeisiä kohteen viihtyvyyden, turvallisuuden ja terveellisuuden kannalta. Tyyppilliset kiinteistöstrategian selvityskohteet liittyvät kiinteistöjen investointitarpeisiin, korjausvelkaan, kuntoluokitukseen sekä tekniseen nykyarvoon ja jälleenhankinta-arvoon. Hyvässä kiinteistöstrategiassa huomioidaan asumiseen ja kiinteistön ylläpitoon liittyvät osa-alueet. Siinä voidaan myös huomioida ja ottaa kantaa alueellisiin, ympäristöllisiin ja muihin mahdollisiin kehitystä vaativiin osa-alueisiin, kiinteistöjen ylläpitokustannuksiin tai tilojen tehokkuuteen. (RTS 17:49 2017, 3.)

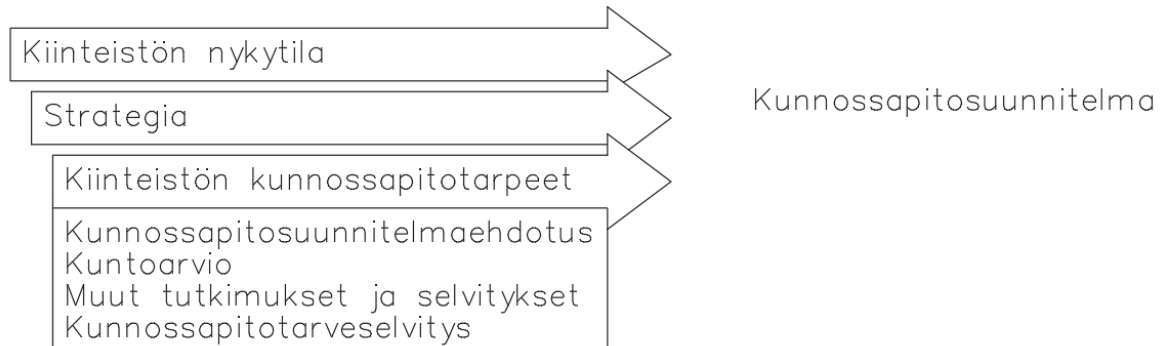
Hyvin laadittu kiinteistöstrategia on omistajan edun mukainen. Se antaa suuntaa tulevalle ja ohjaa kiinteistöön liittyvää toimintaa suuntaan, jolla saadaan maksimaalinen hyöty irti rakennetusta omaisuudestamme. Laaditulla strategialla pyritään rakennusten pitkäikäisyyteen ja vähentämään ennen aikaista rakennusten rapistumista. Laadittuun strategiaan kannattaa kuitenkin palata esimerkiksi viiden vuoden välein, tai jos jokin olennainen asia muuttuu rakennuksessa tai rakennuksen ympäristössä. Tällöin on syytä tarkistaa, että kuljetaan yhä kohti strategiaan asetettuja tavoitteita. (RTS 17:49 2017, 3.)

Kiinteistöstrategian laatiminen

Kiinteistöstrategia on suunnitelma ylläpidolle, asumiselle ja omistamiselle, jonka laatiminen vaatii perustaksi teknisiä, taloudellisia ja toiminnallisia tietoja. Ensimmäisessä kiinteistöstrategiassa määritellään tavoitteet. Keinot, joilla päästään tavoitteisiin tulevat tämän jälkeen. Muiden huollon ja ylläpitotehtävien tavoin on myös kiinteistöstrategia järkevää laatia niin lyhyelle kuin pitkällekin aikavälille. Lähtökohtana strategian laadintaan pidetään yleensä julkisten kiinteistökokonaisuuksien tai esimerkiksi yksittäisen taloyhtiön nykytilaa. (Rakentaja 2009, 1.)

Strategian esitystapa voi olla yksinkertaisesti muistioksi kirjoitettu selvitys yksittäisen kohteen tai kunnan kiinteistöjen nykytilasta, johon saadaan selvyys esimerkiksi suorittamalla nykytilakartoitus kohteissa. Tämän päälle on hyvä laatia mahdolliset heti tehtävät tai lyhyellä aikavälillä suoritettavat toimenpiteet sekä pitkän aikavälin

suunnitelma, josta käy ilmi kohteen tavoiteltu tila 5-10 vuoden päähän. Suunnitelmien yhteyteen on myös hyvä kirjata ylös keinot, joilla päästään haluttuun lopputulokseen. (Rakentaja 2009, 1.)



Kuvio 3. Kiinteistöstrategian periaate (RT 18-11295 2018, 3).

4.6 Rakennusten peruskorjaustarpeen tilanne

Uudisrakentamisen historia näkyy selvästi julkisen sektorin rakennuskannan peruskorjausennusteessa. Vilkkaita rakennusjaksoja erottuu kuntien rakentamisessa, esimerkiksi 1960-luvulla rakennettiin runsaasti sosiaalitoimen rakennuksia ja 1970-luvulla terveystoimen rakennuksia. Teoriassa näiden aikakausien rakennukset alkavat olla joko peruskorjattuja tai teknisen käyttöikänsä päässä. Kunnissa on rakennettu sosiaalitoimen rakennuksia vilkkaasti vielä vuosina 1975-1995, ja tämän kannan peruskorjaustarve alkaakin siis olla ajankohtainen. Vanhojen rakennusten korjaus on ollut vilkasta, mutta peruskorjaustarve on edelleen korkea julkisen sektorin rakennuksissa. (Nippala, Vainio & Nuutila 2006, 4.)

Jo useiden vuosien ajan Suomen talonrakentamisessa on korjausrakentaminen ollut uudisrakentamisen volyymin edellä. Vuoden 2015 korjausrakentamisen arvo Suomessa ylitti 12 miljardia euroa. Asuntokorjausten osuus tästä oli lähes seitsemän miljardia. Ikärakenteesta johtuen asuntokannassamme on tällä hetkellä paljon korjattavaa. (Soimakallio 2017, 12-14.)

Tulevaisuudessa korjaustarpeen arvioidaan kasvavan entisestään 1-2 prosenttia vuosittain. Tämä johtuu siitä, että kaikki 1970-luvulla vallinneen vilkkaan rakennuskauden viimeisetkin rakennukset ovat peruskorjausikäisiä. Varsinkin tämän aikakauden asuinkerrostalojen katot, parvekkeet, julkisivut, ikkunat ja LVIS-järjestelmät kaipaavat päivitystä. (Soimakallio 2017, 14.)

Tavallisesti nykypäivänä peruskorjauksen yhteydessä asuntojen ominaisuuksia ja varustetasoa pyritään tuomaan nykystandardien tasolle, jolloin korjattujen rakennusten laatu voi nousta jopa alkuperäistä paremmaksi. Energia- ja tilatehokkuuden parantaminen sekä taloteknisten järjestelmien päivittäminen nostavat asumismukavuuksien lisäksi myös kiinteistön arvoa. (Soimakallio 2017, 14.)

Korjaamisen tavoitteiden määrittelyssä on kuitenkin huomioitava taloudellisesti ja teknisesti järkevä taso sekä huomioida ennakoitua käyttötarpeita rakennuksessa. Etenkin energiatehokkuuden parantamiseksi tulisi välttää niin sanottuja varmuuden vuoksi tehtyjä tai ennenaikaisia ja ylimitoitettuja, saati tarpeettomia korjauksia. (Soimakallio 2017, 14.)

5 LÄHTÖKOHDAT KORJAUSVELKALASKENNALLE

5.1 Lähtökohdat teknisen nykyarvon ja korjausvelan määrittämiseen

Rakennusten eri rakennusosien tekniset käyttöiät vaihtelevat paljon. Käyttöikä vaihtelee esimerkiksi ympäristöolosuhteista sekä kunnossapidon laadusta riippuen. Rakennusten ja niiden eri rakennusosien tekninen vanheneminen pystytään mallintamaan sekä peruskorjaustarve pystytään laskemaan teknisen nykyarvon ja rakennusten teknisen arvon alenemisen perusteella. Esimerkiksi julkisille terveysasemille ja toimistorakennuksille teknisen arvon keskimääräinen alenema on 2-4 % vuodessa. Täten laskettuna tekninen elinkaari julkisissa toimitiloissa on 25-50 vuotta. (Nippala ym. 2006, 22.)

Teknisesti ajateltuna rakennuksen arvo lähtee laskuun heti kohteen valmistuttua. Alussa arvon lasku on hidasta, mutta vuosien kuluessa tahti kiihtyy kun rakennusosien käyttöiät alkavat umpeutua. Koska tietyillä rakennusosilla käyttöikä voi olla hyvinkin pitkä (perustukset, pohjarakenteet, runko), oletetaan niiden teknisen arvon säilyvän. Näiden lähes kulumattomien rakennusosien osuus rakennuksen uushankintahinnasta oletetaan olevan 20-30 %. (Nippala ym. 2006, 22.)

Rakennusten kuntotason lasku

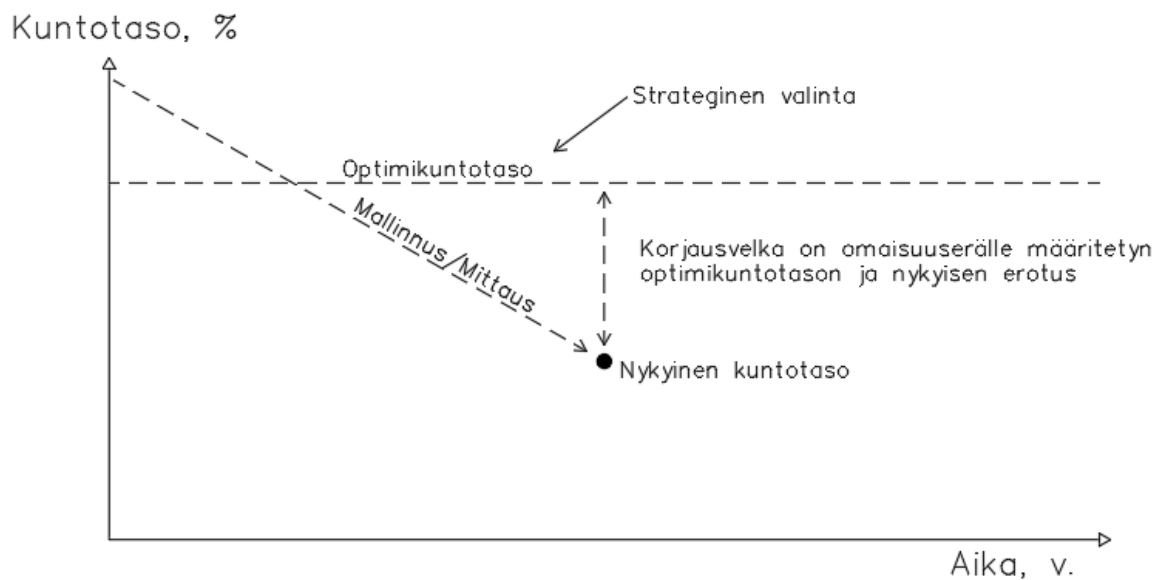
Kuntotason lasku ei aina suoranaisesti tarkoita sitä, että kohteen käytettävyyden heikkenisi. Kiinteistöissä tapahtuu luonnostaan kulumista vuosien varrella, esimerkiksi rakennuksen pintamateriaaleissa tapahtuu käytöstä johtuvaa kulumista, mutta rakennuksen käytettävyyden ei vielä siitä heikkene. Tästä syystä korjausvelka ei ala kertymään heti rakennuksen elinkaaren alusta, vaan kuntotason annetaan laskea ensin optimitasolle, ennen kuin korjausvelka alkaa kertyä. (Rantanen 2014, 11.)

Optimikuntotaso ja optimikuntoluokitus

Optimikuntotasolla halutaan kuvastaa, paljonko omaisuuserän kunnan annetaan laskea, ennen kuin voidaan todeta, että korjausvelan määrä alkaa kertyä. Optimikuntotaso siis määrittelee, paljonko kohteen kuntotaso saa laskea, ennen kuin sen korjausvelka alkaa kertyä. Mikäli kuntotaso laskee alle määritetyn optimikuntotason,

korjausvelkaa alkaa kertyä omaisuuserälle. Tämä lukema ilmoitetaan prosenttilukuna, joka kuvastaa, paljonko jäännösarvo omaisuuserällä saa olla. Jäännösarvo kuvaa teknistä arvoa omaisuuserälle tarkasteluhetkellä. Jäännösarvon alenemista voidaan hidastaa riittävällä kunnossapidolla ja korottaa korjaustoimenpiteillä. Esimerkiksi jos omaisuuserälle asetetaan 75 % optimikuntotaso, sen kuntotaso saa laskea 25 % uudenveroisesta, ennen kuin korjausvelkaa alkaa kertyä laskeneen kuntotason seurauksena. (Rantanen 2014, 12.)

Optimikuntoluokitus määritellään tapauskohtaisesti esimerkiksi kaupungin laatiman kiinteistöstrategian perusteella. Yleisesti vakiintunut tavoitetaso kiinteistöjen korjausvelan laskennalle on 75 %. Kuviossa 4 on esitetty periaatekuva korjausvelan laskennasta.



Kuvio 4. Korjausvelan laskentaperiaate (mukaillen Rantanen 2014, 12).

5.2 Rakennuksen nykyhinta

Prosentuaalinen nykyhinta rakennuksen uudishinnasta saadaan arvioimalla kohde joko iän tai kunnan perusteella. Nyrkkisääntönä on, että ikää käytetään määrävänä tekijänä silloin, kun arvioitavan rakennusosan kunto on ikäistään vastaava tai arvioitavaa rakennusosaa ei päästä näkemään. Muulloin arviointiperusteena on kunto. (Haahtela & Kiiras 2016, 100.)

Nykyhintataulukot on jaettu kolmeen eri kategoriaan: asuinrakennuksiin (Taulukko 2), julkisiin liikerakennuksiin (Taulukko 3) ja hallirakennuksiin (Taulukko 4). Nykyhintaa arvioitaessa tulee nykyhintataulukoista käyttää sitä, joka vastaa parhaiten arvioitavaa kohdetta. Mikäli kohde koostuu esimerkiksi teollisuus- ja toimistotilan yhdistelmästä, voidaan arviointi suorittaa myös toimialoittain. Tällöin teollisuustiloille käytetään hallirakennusten nykyhintataulukkoa ja toimistotiloille toimistotilojen taulukkoa. (Haahtela & Kiiras 2016, 100-101.)

Taulukko 2. Nykyhintataulukko, asuinrakennukset (Haahtela & Kiiras 2016, 185).

ASUINRAKENNUKSET

Rakennuksen osaryhmä	Rakennuksen osan ikä					Vaihtoehtoisesti kunto				
	uusi	10 v	20 v	30 v	50 v	hyvä	tydyttävä	välttävä	heikko	puuttuu
Sisäpinnat	14%	11%	6%	2%	0%	11%	6%	2%	0%	0%
Kalusteet	9%	7%	4%	2%	0%	7%	4%	1%	0%	0%
Ikkunat	6%	5%	4%	2%	0%	5%	4%	1%	0%	0%
Ovet	6%	5%	4%	3%	0%	5%	4%	2%	0%	0%
Kevyet väliseinät	3%	3%	2%	2%	1%	3%	2%	1%	0%	0%
Vesi ja viemäri	10%	9%	6%	4%	1%	9%	6%	3%	0%	0%
Lämmitys	4%	4%	3%	2%	1%	4%	3%	2%	0%	0%
Koneellinen poisto	4%	4%	2%	2%	0%	4%	1%	1%	0%	0%
Sähkö	6%	6%	5%	3%	1%	6%	5%	2%	0%	0%
Teletekniikka	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ulkopinnat	18%	16%	14%	8%	6%	16%	15%	5%	0%	0%
Runko	20%	20%	20%	20%	20%	20%	10%	10%	10%	0%
Yhteensä	100%	90%	70%	50%	30%	90%	60%	30%	10%	0%

Taulukko 3. Nykyhintataulukko, julkiset liikerakennukset (Haahtela & Kiiras 2016, 185)

JULKISET LIIKERAKENNUKSET

Rakennuksen osaryhmä	Rakennuksen osan ikä					Vaihtoehtoisesti kunto				
	uusi	10 v	20 v	30 v	50 v	hyvä	tydyttävä	välttävä	heikko	puuttuu
Sisäpinnat	12 %	9%	6%	3%		9%	6%	0%	0%	0%
Kalusteet	6%	5%	3%	2%	1%	5%	3%	1%	0%	0%
Ikkunat	5%	4%	3%	2%	1%	4%	3%	2%	0%	0%
Ovet	3%	3%	2%	1%	0%	3%	2%	1%	0%	0%
Väliseinät	8%	7%	5%	4%	2%	7%	5%	2%	0%	0%
Vesi ja viemäri	5%	5%	4%	3%	1%	5%	4%	2%	0%	0%
Lämmitys	4%	4%	3%	2%	1%	4%	3%	2%	0%	0%
Koneellinen ilmanvaihto	14%	13%	9%	4%	1%	13%	9%	1%	0%	0%
Sähkö	10%	9%	7%	4%	1%	9%	7%	1%	0%	0%
Teletekniikka	2%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Ulkopinnat	11%	10%	8%	5%	2%	10%	8%	3%	0%	0%
Runko	20%	20%	20%	20%	20%	20%	15%	10%	10%	0%
Yhteensä	100%	90%	70%	50%	30%	90%	65%	25%	10%	0%

Taulukko 4. Nykyhintataulukko, hallirakennukset (Haahtela & Kiiras 2016, 185).

HALLIRAKENNUKSET

Rakennuksen osaryhmä	Rakennuksen osan ikä					Vaihtoehtoisesti kunto				
	uusi	10 v	20 v	30 v	50 v	hyvä	tydyt	välttävä	heikko	puuttuu
Sisäpinnat	9 %	7%	4%	1%	0%	7%	4%	0%	0%	0%
Kalusteet	4%	3%	2%	1%	0%	3%	2%	1%	0%	0%
Ikkunat	3%	3%	2%	2%	1%	3%	2%	1%	0%	0%
Ovet	2%	2%	2%	1%	0%	2%	2%	1%	0%	0%
Väliseinät	5%	4%	3%	2%	1%	4%	3%	1%	0%	0%
Vesi ja viemäri	6%	5%	4%	2%	0%	5%	4%	1%	0%	0%
Lämmitys	2%	2%	2%	1%	1%	2%	2%	1%	0%	0%
Koneellinen ilmanvaihto	11%	9%	6%	3%	0%	9%	6%	1%	0%	0%
Sähkö	10%	9%	5%	2%	0%	9%	5%	1%	0%	0%
Teletekniikka	2%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Ulkopinnat	16%	15%	10%	5%	2%	15%	10%	2%	0%	0%
Runko	30%	30%	30%	30%	25%	30%	25%	15%	10%	0%
Yhteensä	100%	90%	70%	50%	30%	90%	65%	25%	10%	0%

5.3 Rakennuksen uushankintahinta

Käsitettä uushankintahinta käytetään vanhoista rakennuksista. Käsitteellä tarkoitetaan rahamäärää, jolla voitaisiin rakentaa täysin vastaava uudisrakennus tänä päivänä nykyiset vaatimukset huomioiden. Rakennusten uushankintahintaa tarvitaan esimerkiksi kiinteistöjen nykyarvon määrittämiseen sekä vakuutusarvojen selvitykseen. (Haahtela & Kiiras 2016, 99.)

Rakennuksen uushankintahinta lasketaan kohteen laajuustiedoista alueellisen hintatason bruttoneliöhintojen avulla. Lähtökohtaisesti arviolla tähdätään nykypäivän laatutasoon ja teknologiaan, joten hinnoittelussa käytetään uusien kohteiden neliöhintoja. Rakennuksen uushankintahinnan voi myös määrittää hankinta-ajan hankintahinnalla sekä tarjoushintaindeksin muutoksella, joka vallitsee tarkasteluhetkellä. (Nippala ym. 2006, 25.)

Uushankintahinta määritetään kolmessa vaiheessa:

1. Tila- ja toimintaluettelon laadinta
2. Tilojen ja toimintojen hinnoittelu
3. Hanke- sekä tilatekijöiden hintavaikutusten arviointi.

Laskennan hinnoitteluosuudessa käytetään Haahtelan laatimaa tilahinnastoa sekä hanketekijöiden hintojen muuttumisen perusteita. Tämä laskentatapa perustuu keskimääräisiin hintoihin, jonka johdosta laskentatulokset ovat karkealla tasolla. Laskennalla saadaan kuitenkin arvio kohteen uushankintahinnan suuruusluokasta ja mielikuva kohteen eri osa-alueiden merkityksestä. TAKU[®]-asiantuntijajärjestelmä mahdollistaa hintojen ja niiden vaikutuksen tarkemman selvityksen. (Haahtela & Kiiras 2016, 91.)

Kaikissa rakennuksissa on erilaisia toimintoja, jotka vaativat käyttötärpeesta riippuen erikokoiset tilat. Uushankintahintaa määritettäessä ensimmäisessä vaiheessa laaditaan tilaluettelo, jossa luetteloidaan kaikki kyseessä olevaan rakennukseen kuuluvat tilat. Luettelosta tulee ilmetä tilalle pinta-ala sekä tilanimike, joka kuvastaa tilan käyttötarkoitusta. Asuntoja arvioitaessa pinta-alat esitetään huoneistoaloina,

muulloin yksikkönä käytetään huonealaa. Mikäli rakennuksessa on samalla tilanimikkeellä useita samankaltaisia tiloja, ilmoitetaan tilaluettelossa myös keskipinta-ala sekä kappalemäärä tiloille. (Haahtela & Kiiras 2016, 92.)

Toisessa vaiheessa kullekin listatulle tilalle määritellään rekisteristä tiloja vastaavat uudishinnat. Mikäli jotain tilaa ei löydy rekisteristä, käytetään tässä tilanteessa lähimpänä ominaisuuksiltaan vastaavan tilan uudishintaa. Rekisterin taulukossa on esitetty kullekin tilalle kolme eri hintaa. Taulukoiden hinnat ovat arvonlisäverottomia, jotka on jaettu kolmeen eri indeksialueeseen (kallis, normaali ja halpa). Rakennuksen sijaintipaikkakunta määrittelee sen, mihin hintaindeksiin rakennus kuuluu. Mikäli rakennuksen sijainti osuu alueelle, joka ei kuulu suoraan taulukossa esitettyyn hintaluokkaan, voidaan kyseisen alueen hintataso interpoloida taulukossa ilmoitettujen hintojen välistä. (Haahtela & Kiiras 2016, 93.)

Toisen vaiheen hinnoittelussa käytetyt hinnat ovat yleisesti käytettyyn laatuun, keskimääräiseen hintatasoon ja rakennusmääräykset täyttäviin rakentamistapoihin pohjautuvia arvioita. Mikäli rakennuksen tilat tai sen ominaisuudet poikkeavat kuitenkin tavanomaisesta, voidaan uudishintoja muuttaa käyttämällä eri kertoimia. Kertoimia voidaan käyttää joko yhdelle tai useammalle rakennuksen tilalle. Hintavaikutukset ilmoitetaan prosentteina. Ne voidaan laskea yhteen, jolloin kokonaishintavaikutus saadaan kertomalla saatu uushankintahinta hintavaikutuksista saadulla prosenttikertoimella. (Haahtela & Kiiras 2016, 94.)

6 KORJAUSVELAN MÄÄRITYSMENETELMÄT

Korjausvelan suuruus voidaan määrittää lähtökohtaisesti kolmella eri tavalla. Laskenta voi perustua tehtyihin mittaustuloksiin, mutta yhtä hyvin voidaan käyttää myös teoreettista mallia tai niin sanottua hybridimallia, joka on yhdistelmä mittaustuloksiin sekä teoriaan perustuvista laskentatavoista. Määritysmenetelmästä riippumatta pysyy periaate kuitenkin aina samana. Korjausvelka muodostuu arvioitavan kohteen nykyhetkisen kuntotason sekä asetetun optimaalisen kuntotason erotuksesta. Saatu erotus ilmoitetaan aina prosenttilukuna. Lopulliseen korjausvelan euromäärään päästään kertomalla nykyhetkisen kuntotason sekä optimaalisen kuntotason erotus kohteen uushankintahinnalla. (Rantanen 2014, 17.)

Karkeasti ajateltuna korjausvelan määrittämiseen vaaditaan kolme lukua. Kohteesta tulee tietää sille asetettu optimaalinen kuntotaso, uushankintahinta sekä arvio nykyisestä kuntotasosta. Nykyisen kuntotason määrittäminen on näistä yleensä haastavin. (Rantanen 2014, 17.)

Aiemmin mainituissa kolmessa korjausvelan määrittämisessä eroavaisuutena on tapa määrittää kohteen nykyinen kuntotaso. Seuraavaksi tarkastellaankin näiden eroja tarkemmin. (Rantanen 2014, 17.)

Kohteen kuntoluokitus

Korjausvelan suuruutta voidaan lähteä arvioimaan määrittämällä nykyinen kuntotaso eri mittauksien avulla. Tehtyjen mittausten perusteella arvioidaan ensin kohteelle kuntotaso viisiportaisesta asteikosta (Taulukko 5). (Rantanen 2014, 17.)

Taulukko 5. Esimerkki rakennusten kuntotason arvioinnin viisiportaisesta asteikosta (mukaillen Myyryläinen 2019, 106).

Kuntoluokka	Selite
5 Erittäin hyvä	Rakennus on uuden veroinen ja tarvitaan vain huoltoa ja pieniä vikojen korjauksia
4 Hyvä	Rakennus on hyvässä kunnossa, mutta tulevia korjauksia on jo hyvä ottaa suunnitelmiin
3 Tyydyttävä	Rakennus on tyydyttävässä kunnossa, mutta korjauksia on syytä ottaa PTS-ohjelmaan
2 Välttävä	Rakennus on välttävässä kunnossa ja korjausvelkaa on jo runsaasti syntynyt
1 Heikko	Rakennus on lähes käyttökelvoton ja korjaamisen järkevyyttä on tarkoin harkittava

6.1 Mittaustuloksiin perustuva korjausvelan määrittäminen

Kuntoluokan määrittämisen jälkeen arvioidaan kohteen kuntotasoa aistinvaraisesti kuntotasokorttien avulla osaryhmittäin. Esimerkiksi, mikäli kohteen kuntoluokka arvioitiin välttäväksi, katsotaan myös kuntokortista saraketta välttävä. Mikäli kohteen kuntoluokitus on arvioitu välttäväksi, kuntokortista näemme, että sen oletettu nykyisen kuntotason jäännösarvo on 30 %. Tällöin korjausvelan määräksi todetaan 45 %, mikäli tapauksessa asetettu optimaalinen kuntotaso olisi 75 %. (Rantanen 2014, 17-18.)

Taulukko 6. Aistinvarainen kuntotason arviointi osaryhmittäin.

AISTINVARAINEN HAVAINNOINTI					
Rakennuksen osaryhmä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko	Puuttuu
Sisäpinnat	11 %	6 %	2 %	0 %	0 %
Kalusteet	7 %	4 %	1 %	0 %	0 %
Ikkunat	5 %	4 %	1 %	0 %	0 %
Ovet	5 %	4 %	2 %	0 %	0 %
Kevyet väliseinät	3 %	2 %	1 %	0 %	0 %
Vesi ja viemäri	9 %	6 %	3 %	0 %	0 %
Lämmitys	4 %	3 %	2 %	0 %	0 %
Koneellinen poisto	4 %	1 %	1 %	0 %	0 %
Sähkö	6 %	5 %	2 %	0 %	0 %
Teletekniikka	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ulkopinnat	16 %	15 %	5 %	0 %	0 %
Runko	20 %	10 %	10 %	10 %	0 %
Nykyinen kuntotaso	90 %	60 %	30 %	10 %	0 %

Mikäli tulosta halutaan tarkentaa, voidaan myös arvioida jokaisen osaryhmän kuntotaso erikseen, jolloin saadaan tarkempi arvio korjausvelan todellisesta suuruudesta. Verrattaessa taulukoita 6 ja 7 on jälkimmäisessä huomioitu usean osaryhmän kohdalla korkeampi todellinen kuntotaso, joka nostaa jäännösarvon yhteissumman 45 %:iin. Tällöin korjausvelan määrä olisi 30 %, mikäli optimaalinen kuntotaso olisi yhä 75 %. (Rantanen 2014, 18.)

Taulukko 7. Aistinvarainen kuntotason arviointi osaryhmittäin.

AISTINVARAINEN HAVAINNOINTI					
Rakennuksen osaryhmä	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko	Puuttuu
Sisäpinnat	11 %	6 %	2 %	0 %	0 %
Kalusteet	7 %	4 %	1 %	0 %	0 %
Ikkunat	5 %	4 %	1 %	0 %	0 %
Ovet	5 %	4 %	2 %	0 %	0 %
Kevyet väliseinät	3 %	2 %	1 %	0 %	0 %
Vesi ja viemäri	9 %	6 %	3 %	0 %	0 %
Lämmitys	4 %	3 %	2 %	0 %	0 %
Koneellinen poisto	4 %	1 %	1 %	0 %	0 %
Sähkö	6 %	5 %	2 %	0 %	0 %
Teletekniikka	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ulkopinnat	16 %	15 %	5 %	0 %	0 %
Runko	20 %	10 %	10 %	10 %	0 %
Nykyinen kuntotaso	90 %	60 %	30 %	10 %	0 %

6.2 Teoreettiseen malliin perustuva korjausvelan määrittäminen

Teoreettinen malli kuntotason määrittämisessä on toteutustavaltaan hyvin pitkälti sama kuin mittaustuloksiin perustuva malli. Ainoa ero näiden kahden arviointitavan välillä on, että kuntotason arvioinnissa arvioidaan kohteen ikää aistinvaraisen arvioinnin sijasta. Teoreettista mallia käytettäessä kohteen fyysistä kiertämistä ei tarvitse suorittaa samalla tarkkuudella kuin mittaustuloksiin perustuvassa mallissa. Tällä pystytään pienentämään käytettävää aikaa kohteiden kuntotason arvioinnissa, mutta samalla arvioinnin tarkkuus heikkenee, mikä onkin teoreettisen mallin käytön suurin haaste. Malli soveltuu kuitenkin täten suurien kokonaisuuksien korjausvelan määrittämiseen. (Rantanen 2014, 18.)

Taulukko 8. Teoreettinen kuntotason arviointi.

TEOREETTINEN MALLINNUS					
Rakennuksen osaryhmä	Uusi	10 v	20 v	30 v	50 v
Sisäpinnat	14 %	11 %	6 %	2 %	0 %
Kalusteet	9 %	7 %	4 %	2 %	0 %
Ikkunat	6 %	5 %	4 %	2 %	0 %
Ovet	6 %	5 %	4 %	3 %	0 %
Kevyet väliseinät	3 %	3 %	2 %	2 %	1 %
Vesi ja viemäri	10 %	9 %	6 %	4 %	1 %
Lämmitys	4 %	4 %	3 %	2 %	1 %
Koneellinen poisto	4 %	4 %	2 %	2 %	0 %
Sähkö	6 %	6 %	5 %	3 %	1 %
Teletekniikka	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ulkopinnat	18 %	16 %	14 %	8 %	6 %
Runko	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Nykyinen kuntotaso	100 %	90 %	70 %	50 %	30 %

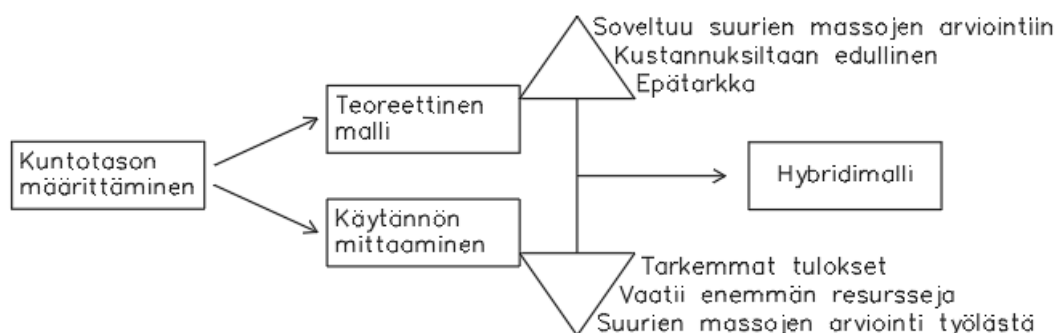
Samoin kuin arvioidessa mittaustulosten avulla voidaan myös teoreettiseen mallinnukseen perustuvassa mallissa vertailla kohdetta joko karkealla tasolla (Taulukko 8) tai osaryhmittäin (Taulukko 9). Arvioidessa kohdetta osaryhmittäin voidaan huomioida kaikki kohteessa suoritettut uudistukset ja korjaukset, jotka parantavat arvion tarkkuutta. Tämä kuitenkin edellyttää, että tehtyjen korjausten ajankohdat ovat tiedossa. (Rantanen 2014, 19.)

Taulukko 9. Teoreettinen kuntotason arviointi osaryhmittäin.

TEOREETTINEN MALLINNUS					
Rakennuksen osaryhmä	Uusi	10 v	20 v	30 v	50 v
Sisäpinnat	14 %	11 %	6 %	2 %	0 %
Kalusteet	9 %	7 %	4 %	2 %	0 %
Ikkunat	6 %	5 %	4 %	2 %	0 %
Ovet	6 %	5 %	4 %	3 %	0 %
Kevyet väliseinät	3 %	3 %	2 %	2 %	1 %
Vesi ja viemäri	10 %	9 %	6 %	4 %	1 %
Lämmitys	4 %	4 %	3 %	2 %	1 %
Koneellinen poisto	4 %	4 %	2 %	2 %	0 %
Sähkö	6 %	6 %	5 %	3 %	1 %
Teletekniikka	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ulkopinnat	18 %	16 %	14 %	8 %	6 %
Runko	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Nykyinen kuntotaso	100 %	90 %	70 %	50 %	30 %

6.3 Hybridimalliin perustuva korjausvelan määrittäminen

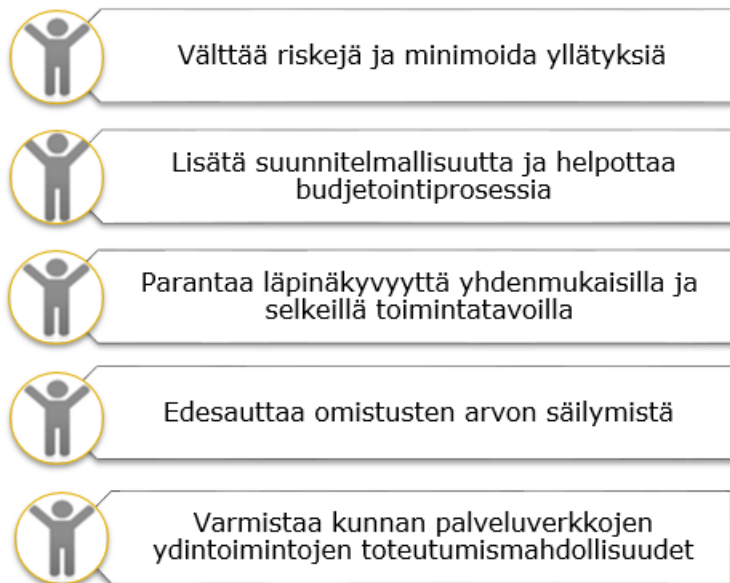
Hybridimalli (Kuvio 5) on yhdistelmä mittaustuloksiin sekä teoreettiseen malliin perustuvista korjausvelan määrittämismenetelmistä. Menetelmän tarkoitus on luoda tehokas vaihtoehto suurien kohdemäärien korjausvelan määrittämiseen. Korjausvelan määrittäminen teoreettisella mallilla suurissa kokonaisuuksissa on menetelmänä hyvä, mutta tulosten tarkkuus voi poiketa todellisesta tilanteesta hyvinkin paljon. Käytännön mittauksilla taas saadaan tarkka kuva kokonaisuuden kuntotasosta, mutta suuria määriä arvioitaessa menetelmä voi koitua työlääksi ja suuria resurssimääriä vaativaksi. Ongelma onkin ratkaistavissa käyttämällä hybridimallia, jolloin osassa kohteista tai kohteiden osaryhmistä voidaan mittausten sijasta arvioida kohteen kuntotaso kohteen iän perusteella. Kuviossa 5 käykin ilmi mittaustuloksiin sekä teoreettiseen malliin perustuvien menetelmien hyvät ja huonot puolet. Hybridimallin tarkoitus onkin yhdistää mittaustulosten tarkkuus sekä teoreettisen mallin tehokkuus. (Rantanen 2014, 19-20.)



Kuvio 5. Hybridimallin periaate (mukaillen Rantanen 2014, 19).

7 GRANLUNDIN TIEDOLLA JOHTAMINEN

Korjausvelkakartoituksessa tehdyt löydökset menettävät merkityksensä, jos niitä ei osata hyödyntää oikein. Jatkotoimenpiteenä korjausvelkakartoitukselle Granlund tarjoaa asiantuntevaa konsultointiapua korjausvelan hallinnoimiseksi ja sen pienentämiseksi. Niin sanottu rullaava korjausvelan hallintapalvelu on aputyökalu suuria kiinteistömääriä hallinnoiville tahoille, esimerkiksi kunnille. Palvelu tarjoaa jatkuvaa ennakoivaa hallintaa kiinteistöjen korjaustoimenpiteistä. Tämä sisältää yhteistyössä tilaajan kanssa vuosittain suoritettavia työpajoja, niissä tehtyjen löydösten raportointia sekä vuosittaisia auditointikierroksia. Palvelun tarkoitus on auttaa asiakasta kohdistamaan korjaustoimenpiteet eniten niitä kaipaaville kohteille, sekä kasvattamaan kiinteistöjen arvoa ja pitämään kiinteistöjen toiminnallisuus halutulla tasolla mahdollisimman pitkään. Kuviossa 6 on esitetty palvelun tuottamia hyötyjä. (Ålander 2019.)



Kuvio 6. Rullaavan korjausvelan hallinnan hyödyt (Granlund 2019).

Palvelun tavoitteena on lisäksi optimoida kunnossapito- ja korjaushankkeiden tarpeellisuus ja oikein ajoittaminen huomioiden muun muassa seuraavat asiat:

- järjestelmien ja rakenteiden tekniset käyttöiät
- viranomais-, terveys- ja turvallisuusmääräykset
- asiakkaalla olemassa olevat asetetut strategiset tavoitteet liittyen esimerkiksi ylläpidon laatuun
- kiinteistökohtaiset erityistarpeet esimerkiksi tilankäytön ja -käyttäjien suhteen
- energiatehokkuustoimenpiteet
- järjestelmien uusimistoimenpiteet teknisen käytönsä päätyttyä.

Vuosittain järjestettäviin työpajoihin osallistuvat kaikki ylläpitoon liittyvät osapuolet, jolloin kaikkien osapuolten näkemykset tulevat huomioiduksi. Työpajoissa käsitellään asiakkuuden kriittisiä ongelmakohtia ja laaditaan strategia rakennuskohteille, asetetaan tavoitteet, aikataulu sekä mittarit, joilla seurataan strategiassa pysymistä. Toimenpiteet priorisoidaan yhdessä tilaajan kanssa sovittujen tavoitteiden, rajausten ja käytettävien resurssien mukaan. Vuosiauditointien myötä palvelu antaa rullaavan näkemyksen tehtävistä toimenpiteistä pidemmälläkin tähtäimellä. Auditointien tavoitteena on päivittää tiedot kiinteistöjen nykytilasta ja varmistua siitä, että aiemmin asetetuista tavoitteista korjausvelan hallinnointiin on pidetty kiinni. Lopputuloksena asiakkaalle laaditaan vuosittain korjausvelan hallintasuunnitelma, sisältäen perusteita ja selitteitä päätöksenteon helpottamiseksi. (Ålander 2019.)

8 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa käydään läpi opinnäytetyön tutkimuksen toteutusta. Ensimmäisenä esitetään tutkimuskohteen rajaus sekä työssä käytetty tutkimusmenetelmä. Luvussa käydään läpi myös tutkimusaineiston hankinta- sekä analysointimenetelmät. Lopuksi pohditaan tutkimustulosten luotettavuutta.

8.1 Tutkimuskohde ja tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen kohderyhmäksi rajattiin Etelä-Pohjanmaan alue, joka on opinnäytetyön toimeksiantajan ydintoiminta-alue. Tutkimuksessa kartoitetaan Etelä-Pohjanmaan kunnissa vallitsevaa tietoisuutta oman kiinteistökannan korjausvelan tilanteesta. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään eri kuntien keinoja ehkäistä korjausvelan kasvua sekä keinoja korjausvelan hallintaan/pienentämiseen.

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, jonka yleisesti käytetty tiedonhankintamenetelmä on kyselylomake. Kysymysten sisältöä pohtiessa lähtökohdana oli laatia sellainen kysymyspatteristo, joka ei ole liian haastava täytettäväksi ja josta saa aikaan hyvää vertailua vastaajien välillä monesta eri näkökulmasta. Kysymysten määrä pyrittiin pitämään maltillisena, jotta kyselyyn vastaamisen kynnyks ei nousisi vastaajille liian suureksi. Ennen kyselyiden aloittamista kysymykset optimoitiin vielä yhdessä toimeksiantajan opinnäytetyötä ohjaavan osapuolen kanssa, jotta tutkimus vastaisi parhaalla tavalla toimeksiantajan tarpeita.

8.2 Tutkimusaineiston hankinta ja analysointi

Tutkimuksen kohderyhmään kuului kaikki Etelä-Pohjanmaan 17 kuntaa, joihin kaikkiin pyrittiin ensin olemaan yhteydessä puhelimitse tutkimukseen liittyen. Soiton tarkoituksena oli ensin löytää oikea henkilö, jolla olisi ajantasainen tieto kuntansa rakennuskannan tilasta ja olisi valmis vastaamaan kyselyyn. Puhelimesta myös esiteltiin opinnäytetyön aihe ja kyselyn totutustapa lyhyesti, jolloin lähtökohdat korkean vastausprosentin saavuttamiseksi olisivat hyvät.

Tutkimuksen kyselylomake (liite 1) lähetettiin 16 kunnalle sähköpostitse syyskuun 2019 loppupuolella. Tutkimusta suunniteltaessa yhtenä vaihtoehtona oli myös suorittaa haastatteluja paikan päällä lähikunnissa, mutta vastausten vertailukelpoisuuden johdosta kysely päätettiin suorittaa samalla tavalla koko kohderyhmälle. Kyselyn vastausaika oli lokakuun loppuun saakka. Viikko ennen vastausajan umpeutumista lähetettiin vielä kohdejoukolle muistutusviesti sähköpostitse kyselyyn vastaamisesta. Kyselyyn vastasi määräajassa ainoastaan 3 kuntaa, jonka jälkeen puhelimella palauteltiin aihe vastaamatta jättäneiden mieleen ja vastausaika jatkettiin marraskuun loppuun. Marraskuun loppuun mennessä 16 kunnasta 6 vastasi kyselyyn, jolloin kyselyn vastausprosentiksi muodostui 37,5 %.

Tutkimusaineistoa analysoitaessa lähtökohtana oli suorittaa vertailua vastaajien välillä. Vertailtavina osapuolina vastakkain olivat kiinteistö-/väkimäärältään suuret vastaan pienet kunnat. Toinen tutkimustuloksia analysoitaessa käytetty vertailuperuste oli Etelä-Pohjanmaan reuna-alueella sijaitsevat kunnat verrattuna ydinalueella sijaitseviin kuntiin.

Osa tutkimusaineistosta analysoitiin prosenttilukuina taulukkomuodossa. Näiden analysoinnissa sekä niiden graafisten kuvioiden luomisessa käytettiin Excel-tilastointiohjelmia. Avoimet kysymykset käsiteltiin tekstinkäsittelyohjelmalla.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus

Kyselylomaketutkimusta tehdessä tutkimuksen luotettavuuden kannalta oleellista on kyselyssä onnistuminen. Onnistuneessa kyselyssä kysymykset on laadittu selkeästi, vastaukset analysoitu huolellisesti sekä kyselyssä saavutettu korkea vastausprosentti (Pirttiniemi 2000, 119). Tämän tutkimuksen kysymykset olivat selkeitä avoimia sanallisia kysymyksiä sekä täytettäviä monivalintakysymyksiä. Tutkimuksen vastauksia on analysoitu perusteellisesti ja niiden välillä on tehty vertailua useasta eri näkökulmasta. Tämän tutkimuksen reliabiliteetin laskevana tekijänä voidaan pitää tyydyttävälle tasolle jäänyttä vastausprosenttia. Vastauksia kuitenkin saapui kattavasti eri kokoisilta kunnilta sekä eri puolilta Etelä-Pohjanmaata, joiden pohjalta saatiin aikaan hyvää vertailua vastaajien kesken.

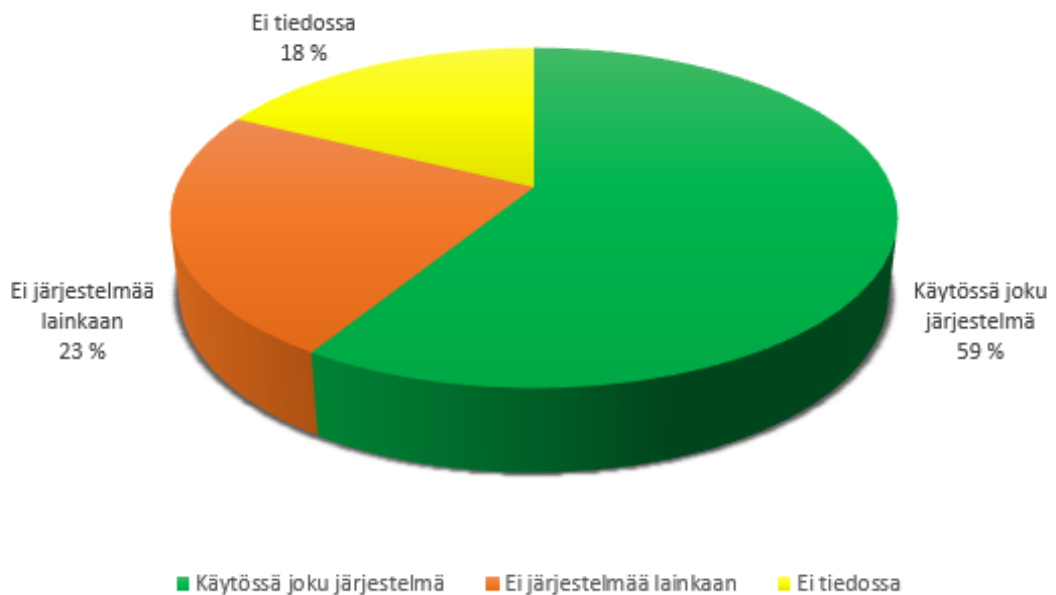
9 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa puretaan tutkimuksesta saadut tulokset. Tuloksia käsitellään tehdyn kyselyn pohjalta kysymyskohtaisesti. Tutkimustulokset ja tutkimukseen osallistuneet kunnat käsitellään anonyymeinä. Näin ollen ei ole mahdollista yhdistää kenenkään yksittäisen kunnan vastauksia tutkimuksessa ilmenneisiin tutkimustuloksiin.

9.1 Kiinteistöjen hallinnointi

Kyselyn ensimmäisessä kysymyksessä kartoitetaan kuntien tapaa hallita kiinteistömassaa ja niihin liittyviä huoltotoimenpiteitä. Sähköinen kiinteistöjen hallinnointijärjestelmä alkaa olla kunnilla ja suurilla kiinteistömassoilla hallinnoivilla tahoilla, kuten esimerkiksi kauppaketjuilla ja toimitilayrityksillä yleisesti käytössä. Etelä-Pohjanmaan kunnista kymmenellä on tiedettävästi jo käytössä jokin sähköinen kiinteistöjen ylläpitojärjestelmä. Suurin syy, miksi osassa kunnista ei ole otettu mitään järjestelmää käyttöön kiinteistöjen hallinnoinnin apuvälineeksi, on niistä aiheutuvat lisäkustannukset. Osa vastanneista kunnista, jotka eivät käytä mitään järjestelmää, ovat kuitenkin tietoisia sähköisen järjestelmän käytön eduista, mutta budjettisyistä niihin ei ole ainakaan vielä siirrytty. Kuviossa seitsemän on esitetty, kuinka suuri osa tiedettävästi käyttää ja ei käytä mitään sähköistä kiinteistöjen hallinnointijärjestelmää Etelä-Pohjanmaan kunnissa.

Sähköisen kiinteistöjen hallinnointijärjestelmän käyttö Etelä-Pohjanmaan kunnissa



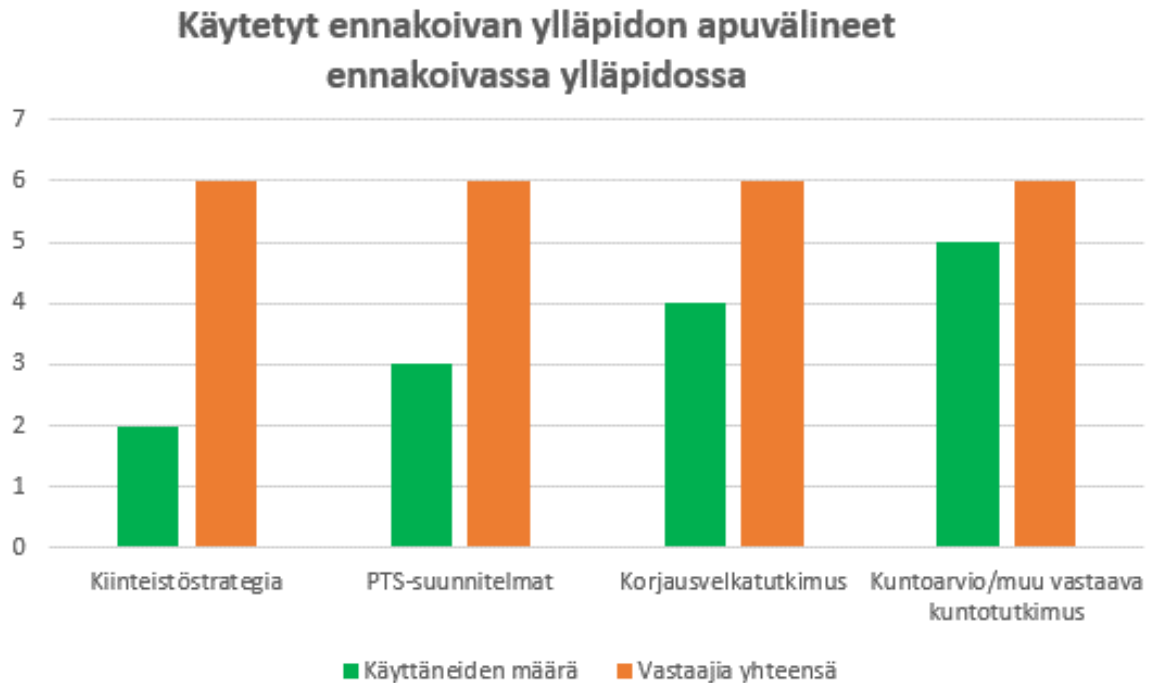
Kuvio 7. Sähköisen kiinteistöjen hallinnointijärjestelmän käyttö Etelä-Pohjanmaan kunnissa.

9.2 Kiinteistökannan suunnitelmallinen ylläpito

Kyselyn toinen ja viides kysymys käsittelevät kiinteistökannan laajuutta, ylläpidon resursseja sekä kunnissa käytettyjä ennakoivan ylläpidon keinoja. Kuviosta 8 käy ilmi vastaajien käyttämät ennakoivan ylläpidon apuvälineet. Tulosten perusteella yksittäiset kuntoarviot ja -tutkimukset ovat yleisiä kiinteistöjen korjaustarpeiden selvittämisessä, mutta vain noin kolmanneksella vastaajista on käytössä kunnan rakennuskannalle laadittu kiinteistöstrategia. Vastanneista kunnista korjausvelkatutkimuksia kunnan kiinteistöille oli teettänyt jossain vaiheessa neljä kuudesta ja PTS-suunnitelmia puolet.

Kuviossa 8 esitetyt ennakoivan ylläpidon keinot ovat ammattitaitoisesti toteutettuina toimivia apuvälineitä kiinteistöjen elinkaaren maksimoinnissa ja toisaalta ylläpito-kustannusten minimoinnissa. Näissä tulee kuitenkin muistaa, että niistä saatavan

maksimaalisen hyödyn saavuttamiseksi tulee näitä myös ylläpitää ja päivittää esimerkiksi viiden vuoden välein.



Kuvio 8. Ennakoivan ylläpidon apuvälineiden käyttö.

Kyselyyn vastanneiden kuntien kiinteistöjen määrä verrattuna ylläpidon käytettävissä oleviin euromääräisiin resursseihin vaihtelevat hyvin paljon. Näihin asioihin liittyen myös osa vastaajista jätti vastaamatta, joten niistä ei sen suurempaa vertailua saatu aikaan. Asia, mikä kuitenkin kävi toistuvasti ilmi, oli se, että kunnat, jotka omistavat ja ylläpitävät itse kunnan tarjoamia vuokra-asuntoja, kuormittavat teknisen toimen ja kiinteistönhoidon resursseja runsaasti. Vuokra-asuntojen hallinnoinnin eriyttäminen omaksi kunnan alaiseksi tytäryhtiöksi on yleistynyt toimintamalli, jolla pyritään jakamaan vastuuta ja selkeyttämään toimintaa kiinteistöjen ylläpidossa. Vastanneista kunnista puolella on kyseinen toimintamalli käytössä.

9.3 Korjausvelka ja sen hallinta

Terminä korjausvelka oli kaikille vastaajille tuttu. Kyselyyn vastanneista kunnista puolet olivat määrittäneet korjausvelan määrän viimeisen kymmenen vuoden aikana. Myös osassa kunnista, joissa korjausvelkaa ei ole aikaisemmin määritetty, on

suunnitteilla mahdollinen korjausvelkakartoitus sekä sen suunnitelmallisen pienentämisen aloittaminen. Jo tehtyjen korjausvelkakartoitusten kohdalla tulisi myös muistaa päivittää laskelmat vähintään kymmenen vuoden välein rakennusten ikääntymisen ja tehtyjen korjaustoimenpiteiden vuoksi. Korjausvelan määrään vaikuttaa myös huomattavasti hallinnoitavaan kiinteistökantaan kohdistuvat muutokset, kuten kuntaliitokset ja kiinteistökokonaisuuksien myynti/purku. Tällaisten suurten muuttujen jälkeen on myös hyvä päivittää korjausvelkalaskelmat ajan tasalle.

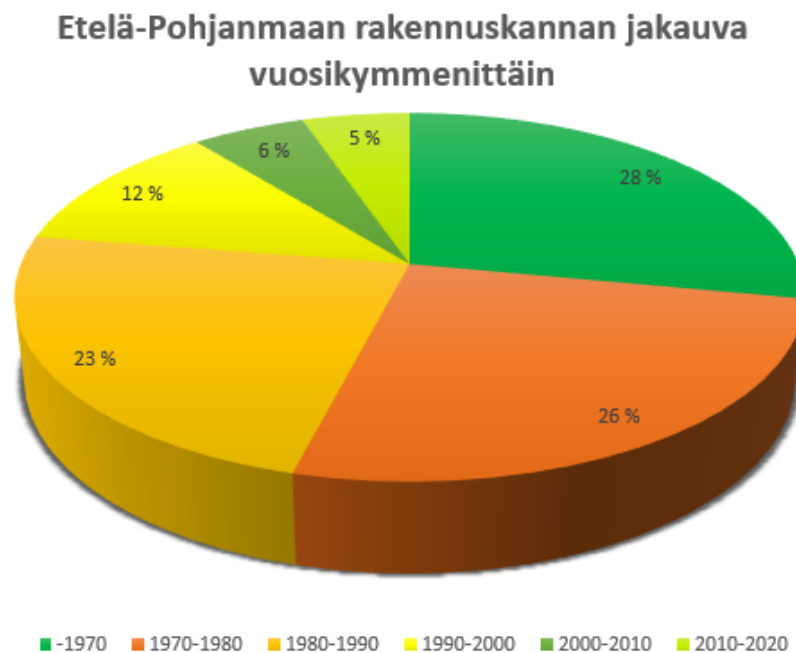
Korjausvelan suuruuden määrittäminen itsessään ei vielä tuo rahallisia säästöjä. Se kuitenkin tuottaa arvokasta tietoa siitä, missä suurin korjaustarve on ja paljonko korjaustoimenpiteille tulisi varata rahaa vuosittain korjausvelan hallitsemiseksi/pienentämiseksi. Kartoituksen myötä käy ilmi myös kiinteistöt, jotka mahdollisesti ovat jo niin huonossa kunnossa, että korjaaminen ei enää ole kannattavaa. Kyselyyn osallistuneilla kunnilla kaikilla oli jo käytössä joitain keinoja korjausvelan hallintaan. Kuntien käyttämiä korjausvelan hallintakeinoja on esitetty kuviossa 9.

Peruskorjaukset **Tarpeettomien kiinteistöjen myynti**
Perusparannukset **Vanhojen rakennusten purku**
Ennakoiva ylläpito **Ei jätetä tietoisesti korjaamatta**
Vuotuiset kunnossapitotyöt **Jatkuva ylläpito**
Suunnitellut saneeraukset **Sisäisen vuokran käyttö**
Investointien kautta suuret toimenpiteet

Kuvio 9. Vastaajilla käytössä olevat keinot korjausvelan hallintaan.

9.4 Kiinteistöjen ikä ja kunto

Kyselyn kuudennessa kysymyksessä kartoitetaan Etelä-Pohjanmaan kuntien kiinteistöjen ikäjakaumaa vuosikymmenittäin. Lisäksi kysymyksessä tiedustellaan kuntien käytäntöjä peruskorjausten suorittamisesta sen tarpeessa oleville kiinteistöille. Kuviossa 10 on yhdistetty kaikkien vastaajien ilmoittamat prosentuaaliset kiinteistökannan ikäjakaumat vuosikymmenittäin.



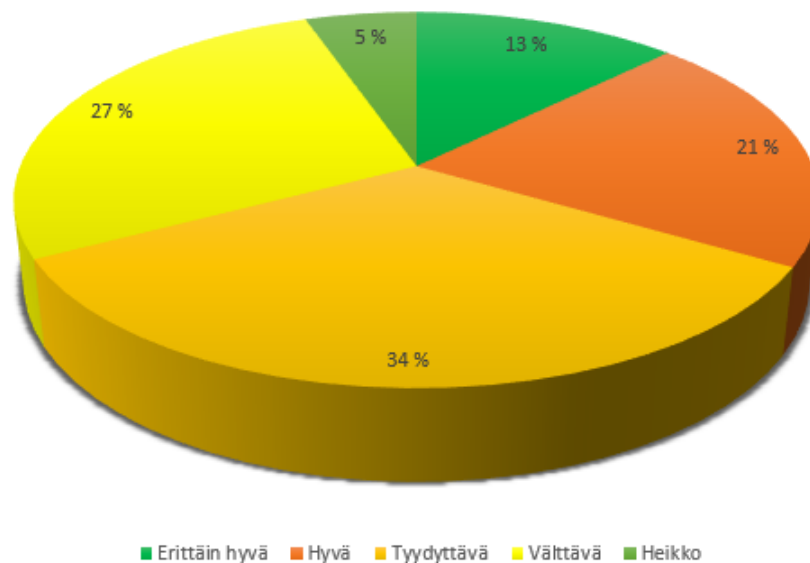
Kuvio 10. Etelä-Pohjanmaan rakennusten jakauma vuosikymmenittäin.

Kuten kuviosta 10 käy ilmi, yli puolet Etelä-Pohjanmaan rakennuskannasta koostuu ennen 1980-lukua rakennetuista rakennuksista. Näin ollen voidaan ajatella, että teoriassa puolet Etelä-Pohjanmaan rakennuskannasta on peruskorjausikäisiä, joille olisi jo tullut suorittaa peruskorjaus. Näiden lisäksi 1980-1990-luvun rakennukset muodostavat 35 % rakennuskannasta, joiden teoreettinen peruskorjaustarve on edessä lähitulevaisuudessa. Vain noin kymmenes rakennuskannasta on 2000-luvulla rakennettuja.

Vilkkaiden 1960-1980 välisten rakennusjaksojen vuoksi kunnissa panostetaan tänä päivänä paljon kunnossapitoon. Vaikka kunnossapito koostuukin enemmän niin sanotuista tulipalon sammutteluista perusparannusten ja vuosikorjausten muodossa, suoritetaan myös peruskorjauksia vuosittaisten budjettien sallimissa rajoissa.

Kyselyn yhdeksännessä kysymyksessä vastaajat arvioivat kuntansa rakennuskannan kuntotason prosentuaalista jakaumaa. Kuviossa 11 on yhdistetty kaikkien vastaajien arviot kuntotasoittain. Arvion perusteella kolmannes kiinteistöistä on kuntotasoltaan tyydyttäviä ja toinen kolmannes on vielä jopa sitä huonommassa kunnossa. Hyvä-/erittäin hyväkuntoisia rakennuksia arvioitiin olevan 34 %.

Vastaajien arvioima prosentuaalinen rakennuskannan kuntotason jakauma



Kuvio 11. Etelä-Pohjanmaan rakennuskannan kuntotasojakauman arvio.

Vertailtaessa keskenään vastanneita kuntia kokoluokan, hallinnoitavien kiinteistöjen määrän sekä vastaajien arvioimien kuntotasojen suhteen, voidaan tehdä seuraavat johtopäätökset. Kokoluokaltaan pienet kunnat, joilla on määrällisesti paljon kiinteistöjä hoidettavana, arvioivat rakennuskantansa kuntotason huomattavasti heikommaksi kuin vähän kiinteistöjä hallinnoivat kunnat. Tämä viittaa suoraan siihen, että pienellä ylläpitobudjetilla on hyvin haastavaa ylläpitää suurta kiinteistömassaa.

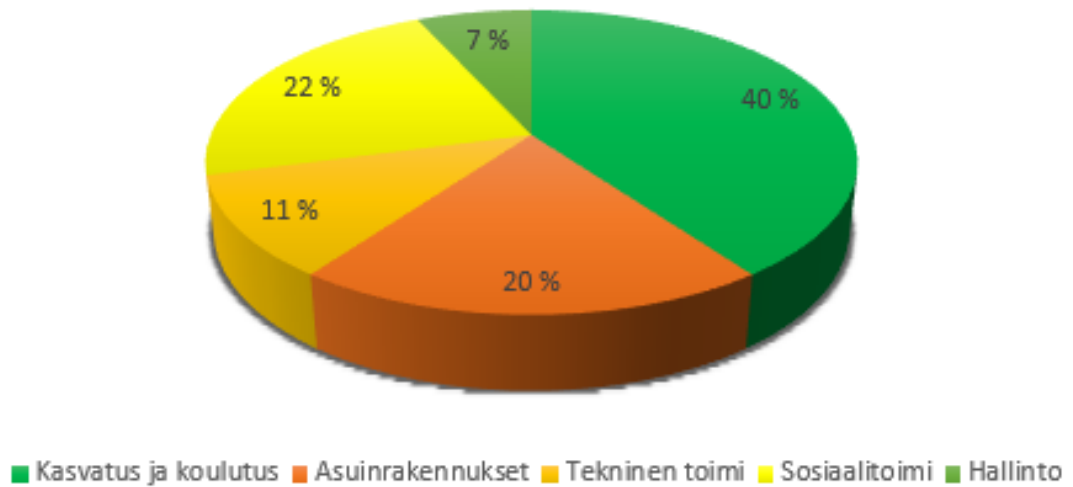
9.5 Kunnossapito vastaan uudisrakentaminen

Kyselyn kahdeksannessa kysymyksessä kartoitetaan kuntien suhtautumista ja resurssien käyttöä vertailtaessa kiinteistöjen kunnossapitoa uudisrakentamiseen/investointeihin. Puolet vastaajista ilmoittivat suhteen kunnossapidon ja uudisrakentamisen välillä olevan noin 50:50. Pienet kunnat ilmoittivat kunnossapidon roolin suhteessa uudisrakentamiseen jopa 90:10. Kasvukeskuksissa uudisrakentamisella ja investoinneilla on huomattavasti suurempi rooli, kun taas pienet kunnat pyrkivät ensisijaisesti ylläpitämään olemassa olevia rakennuksia. Vertailtaessa käytettävissä olevia vuosibudjetteja ylläpidettävien kiinteistöjen määrään nähden oli vastaajien välillä myös huomattavia eroja. Toisaalla vuosittainen kunnossapitoon käytettävä budjetti ylläpidettävien kiinteistöjen määrään nähden saattoi olla moninkertainen. Tulkittaessa näitä eroavaisuuksia vastaajien arvioimaan kiinteistökannan kuntotason nähden vahvistivat nämä tulokset toinen toisiaan. Kunnat, jotka hallinnoivat paljon kiinteistöjä pienellä budjetilla, arvioivat myös kiinteistöjen kuntotason selvästi muita alhaisemmaksi.

9.6 Kiinteistökannan jakauma ja käyttöaste

Kyselyn seitsemäs kysymys käsittelee kuntien kiinteistökannan jakaumaa eri kokonaisuuksille ja näiden käyttöastetta. Eniten kiinteistöjä kunnilla on kasvatuksen ja koulutuksen piirissä, kun taas teknisen toimen ja hallinnon kiinteistöjä on vähiten. Tarkempi arvio Etelä-Pohjanmaan julkisen kiinteistökannan jakaumasta käy ilmi kuvioista 12, jossa on yhdistetty kaikkien vastaajien prosentuaaliset jakauman arviot.

Kiinteistökannan jakauma kiinteistökokonaisuuksille

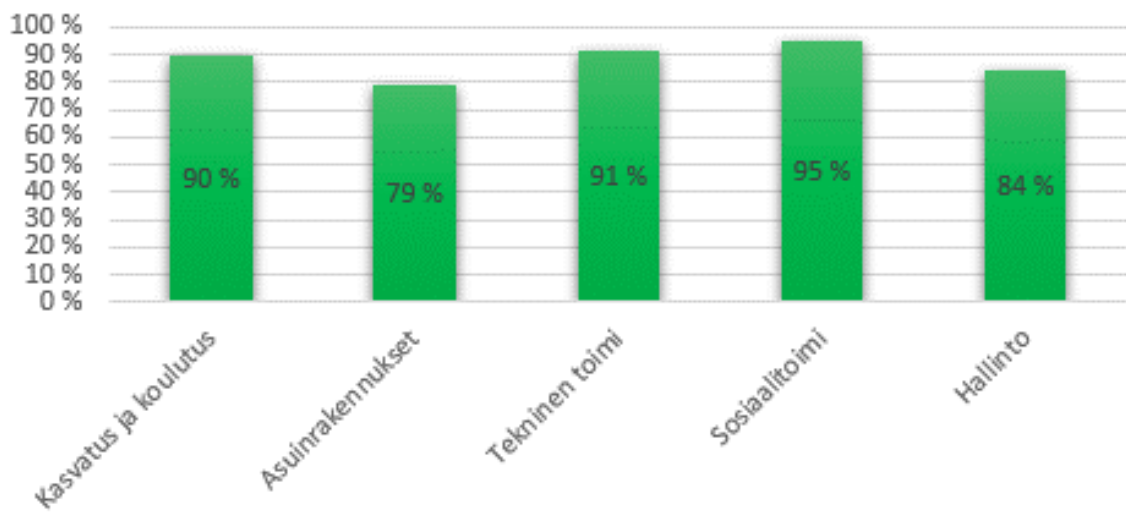


Kuvio 12. Kiinteistökannan jakauma kiinteistökokonaisuuksille.

Asuinrakennusten osuus keskiarvoon perustuvassa jakaumassa on 20 %. Tätä tarkastellessa tulee kuitenkin huomioida se, että puolet vastaajista ovat ulkoistaneet vuokra-asuntojen hallinnoinnin erilliselle kunnan alaiselle yhtiölle, jolloin heidän ilmoittama asuinrakennusten osuus tässä kyselyssä on käytännössä 0 %. Koska kyselyyn vastanneista puolet vastaajista ovat ilmoittaneet asuinrakennukset osana kunnan kiinteistömässää ja puolet ei, voidaan kuviossa 12 esitettyä jakaumaa pitää hyvänä keskiarvona.

Kysymyksen toisessa osassa vastaajat arvioivat kiinteistökokonaisuuksien käyttöasteita. Ihanteellisessa tilanteessa käyttöasteet olisivat luonnollisesti 100 %. Vastaajien ilmoittamien lukemien yhdistetyt keskiarvot vaihtelevat 79 %:n ja 95 %:n välillä. Kaikkien kiinteistökokonaisuuksien keskimääräiset käyttöasteet ilmenevät kuviossa 13.

Keskimääräiset käyttöasteet kiinteistökokonaisuuksille



Kuvio 13. Kiinteistökokonaisuuksien käyttöasteet.

Kuntien välisiä kiinteistöjen käyttöasteita vertailtaessa ei ilmennyt merkittäviä eroavaisuuksia. Pääsääntöisesti kuntien arvioimat käyttöasteet olivat sadan ja kahdeksankymmenen prosentin välillä. Eniten hajontaa oli kuitenkin asuin- ja hallintorakennusten käyttöasteissa. Alhaisimmat yksittäiset käyttöasteet olivat asuinrakennusten osalta 70 % ja hallintorakennuksilla 60 %. Korkeasta käyttöasteesta huolimatta tulee osan kiinteistöjen kohdalla huomioida niiden päivittäiset/kausiluontoiset käyttömäärät. Esimerkiksi hallinto- ja koulutusikäisissä olevien rakennusten käyttö rajoittuu pääsääntöisesti arkipäiville aamu kahdeksan ja iltapäivä neljän välille. Lisäksi koulurakennukset ovat kesälomien ajan käytännössä tyhjiään. Näin ollen voidaan todeta, että suuri osa julkisista kiinteistöistä on korkeasta käyttöasteesta huolimatta paljon myös tyhjiään. Myös asuinrakennusten kohdalla voidaan todeta, että arviolta joka viides kuntien tarjoamista vuokra-asunnoista on tyhjiään käyttöasteen ollessa 79 %.

10 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Etelä-Pohjanmaan kuntien rakennuskannan nykytilaa sekä niihin kohdistuvaa ylläpitoa. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin kuntien tietoisuutta oman kiinteistökannan korjausvelkataakan tilanteesta ja heidän käyttämistään keinoista sen hallitsemiseksi.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että Etelä-Pohjanmaan kunnissa ollaan tietoisia rakennuskannassa vallitsevasta korjausvelasta. Kunnat pyrkivät ensisijaisesti ylläpitämään olemassa olevat kiinteistöt käyttökelpoisina vuosittaisilla perusparannuksilla ja peruskorjauksilla. Sähköinen kiinteistöjen hallinnointijärjestelmä on tärkeä apuväline kiinteistömassan ylläpidossa ja hallinnoinnissa. Valtaosalla kunnista on jokin sähköinen hallinnointijärjestelmä käytössä kiinteistönpidon apuvälineenä. Kunnat ovat myös tietoisia rakennuskannan kuntotason nykytilasta. Kuntotasoltaan Etelä-Pohjanmaan kuntien kiinteistöistä keskimäärin kaksi kolmasosaa on joko tyydyttävässä tai sitä heikommassa tilassa. Ennalta ehkäisevänä toimenpiteenä kunnat, joiden rakennuskanta on keskimäärin tyydyttävässä kunnossa ja varsinkin kunnat, joiden rakennukset ovat valtaosin heikossa kunnossa ja korjausvelkaa on jo kertynyt runsaasti, kannattaisi harkita kiinteistökannan eheyttämiseksi ulkoista apuvälinettä resurssien ja toimenpiteiden ohjaamiseksi. Tähän hyvin soveltuva palvelu olisi esimerkiksi luvussa seitsemän esitelty Granlundin tiedolla johtamisen palvelu.

Tutkimuksessa esille nousi myös yksi selvä vaikuttava tekijä kuntien kiinteistöjen kuntoa tarkastellessa. Suuria kiinteistömääriä hallinnoivilla kunnilla kiinteistöjen arvioitu kuntotaso oli selvästi heikompi. Suureen hallinnoitavaan kiinteistömäärään syynä oli kunnan vuokra-asuntojen hallinnointi. Pienillä kunnilla valtaosan rakennuskannasta muodostivat kunnan vuokra-asunnot kunnan hallinnoidessa niitä itse. Puolet tutkimukseen osallistuneista kunnista ovat eriyttäneet vuokra-asuntojen hallinnoinnin ja ylläpidon erilliselle kunnan alaiselle tytäryhtiölle, mikä selkeyttää toimintaa ja jakaa vastuualuetta eri tahoille. Pienemmän kiinteistömäärän hallinnointi on suhteessa helpompaa, jolloin myös kiinteistöt pysyvät keskimäärin paremmassa kunnossa. Myös vuokra-asuntoja hallinnoiville yhtiöille on suositeltavaa käyttää sähköistä kiinteistöjen hallinnointijärjestelmää ylläpidon apuvälineenä kuntien tapaan.

Julkisten kiinteistöjen ja etenkin päiväsaikaisessa/kausiluontoisessa käytössä olevien rakennusten käyttöasteissa olisi parantamisen varaa. Suurelta osin kuntien julkisissa kiinteistöissä käyttö rajoittuu arkipäiville aamu kahdeksan ja iltapäivä neljän välille. Näin ollen iltaisin, viikonloppuisin ja lomien aikana esimerkiksi koulutuskäytössä olevat kiinteistöt ovat pääsääntöisesti tyhjillään. Tämä asia myös tiedostettiin ja nostettiin esille vastaajien keskuudessa, mutta ratkaisua näiden rakennusten käyttöasteen parantamiseen ei ole vielä keksitty.

Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan pitää keskimääräisenä tilanteena Etelä-Pohjanmaan kunnissa vallitsevasta kiinteistöjen nykytilasta sekä kiinteistönpidon tasosta. Tuloksia voivat hyödyntää esimerkiksi muut kunnat/julkiset toimijat kohentamalla oman kiinteistökannan tilaa sekä kiinteistönpidon tasoa.

Jatkona tälle tutkimukselle voisi esimerkiksi lähteä tarkemmin tutkimaan yksittäisen Etelä-Pohjanmaan kunnan kiinteistökannan euromääräistä korjausvelkaa ja keinoja sen suunnitelmalliseen pienentämiseen.

LÄHTEET

Airaksinen, M. 2019. Rakennetun omaisuuden tila 2019. Helsinki: Suomen rakennusinsinööriliitto RIL ry. Raportti 2019.

Consti.fi. 2017. Miksi kiinteistön ennakoiva ylläpito kannattaa? [Verkojulkaisu]. [Viitattu 15.8.2019] Saatavana: <https://www.consti.fi/ajankohtaista/miksi-kiinteiston-ennakoiva-yllapito-kannattaa/>

Granlund, 2019. Yrityksen sisäiset koulutus-/markkinointikalvot. Vain yrityksen sisäiseen käyttöön.

Haahtela, Y. & Kiiras, J. 2016. Talonrakennuksen kustannustieto. Helsinki: Haah-tela-kehitys Oy.

Laakso, L. Ei päiväystä. Kiinteistöjen teknisen elinkaaren hallinta. [Verkkoartikkeli]. Espoo: Vahanan Oy. [Viitattu 8.5.2019]. Saatavana: <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK040602.pdf>

Myyryläinen L. 2019. Rakennusten elinkaari, energia ja kunto. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Nippala, E., Vainio, T. & Nuutila, H., 2006. Rakennustyyppikohtainen peruskorjaus-tarpeen arviointi kuntien rakennuksissa. [Verkkoartikkeli]. Helsinki: Suomen kuntaliitto ry. [Viitattu 6.5.2019]. Saatavana: http://shop.kuntaliitto.fi/product_details.php?p=155

Pirttiniemi, J. 2000. Koulukokemukset ja koulutusratkaisut. [Verkojulkaisu]. Tutki-muksia 168. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos. [Viitattu 30.12.2019]. Saatavana: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19777/koulukok.pdf?sequence=4>

Rakennustieto Oy. 2014. Kiinteistön kuntoarvio. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Rakentaja.fi. 2014. Yleisimmät perustusvauriot ja niiden syyt. [Verkkosivu]. Rakentaja.fi. [Viitattu 14.8.2019]. Saatavana: https://www.rakentaja.fi/artikkelit/12046/yleisimmat_perustusvauriot_ja_niiden_syyt.htm

- Rakentaja.fi. 2009. Kiinteistöstrategia. [Verkkajulkaisu]. Rakentaja.fi. [Viitattu 7.5.2019]. Saatavana: <https://www.rakentaja.fi/artikkelit/4481/kiinteistostrategia.htm>
- Rantanen, J. 2014. Korjausvelan laskentaperiaatteiden määrittäminen. [Verkkotutkimus]. Helsinki: Suomen kuntaliitto ry. [Viitattu 3.5.2019] Saatavana: http://shop.kuntaliitto.fi/product_details.php?p=3023
- RT 18-11295. 2018. Asuinkiinteistön kunnossapitosuunnitelman laatiminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 18-10922. 2008. Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitokaudet. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RTS 17:49. 2017. Kiinteistön kunnossapitosuunnitelman laatiminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Sahlberg, S. 2016. Elinkaarikustannuslaskenta julkisessa rakennushankkeessa. Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikan diplomi-insinööri tutkinto-ohjelma. Rakennustuotanto. Diplomityö.
- Soimakallio, H. 2017. Rakennetun omaisuuden tila 2017. Helsinki: Suomen rakennusinsinööriliitto RIL ry. Raportti 2017.
- Talokeskus. Ei päiväystä. PTS antaa kokonaiskuvan kiinteistön kunnosta ja korjaustarpeista. [Verkkosivu]. Helsinki: Talokeskus. [Viitattu 13.8.2019]. Saatavana: <https://www.talokeskus.fi/pts/>
- Ympäristöministeriö. 3.9.2013. Kiinteistön ylläpito ja korjaaminen. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Ympäristöministeriö. [Viitattu 6.5.2019]. Saatavana: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Rakentaminen/Kiinteiston_yllapito_ja_korjaaminen
- Ålander, A. 2019. Osastonjohtaja, ohjelmistoliiketoiminta. Granlund Pohjanmaa Oy. Haastattelu 14.10.2019.

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

LIITE 1 Kyselylomake



Etelä-Pohjanmaan kuntien kiinteistönpidon ja korjausvelan tilanteen kartoitus

- 1) Onko kunnallanne käytössä jokin sähköinen kiinteistöjen hallinnointi/huolto-ohjelmisto? Mikäli on, minä vuonna on siirrytty sähköiseen järjestelmään?

- 2) Onko kuntanne hallinnoimalle kiinteistökannalle laadittu/teetetty mitään seuraavista ja onko niitä noudatettu/päivitetty?

- Kiinteistöstrategia
 PTS-suunnitelmat
 Korjausvelkatutkimus
 Kuntoarvio/muu vastaava kuntotutkimus

- 3) Onko korjausvelka terminä tuttu? Onko kuntanne hallinnoimalle kiinteistökannalle määritetty korjausvelan suuruutta aikaisemmin? Mikäli korjausvelan suuruutta on tutkittu, milloin ja mikä oli sen hetkinen velan suuruusluokka euroissa?

- 4) Millä keinoin kuntanne pyrkii hallitsemaan nykyistä korjausvelkaa ja sen kasvamista?

- 5) Kuinka paljon kunnallanne on kiinteistöjä ylläpidettävänä ja paljonko kiinteistöjen ylläpitoon oli käytettävänä resursseja euroina vuonna 2018?



- 6) Mille aikakausille seuraavista kuntanne kiinteistökanta arviolta jakautuu prosentuaalisesti? Onko vanhemmille kiinteistöille suoritettu/suunniteltu peruskorjauksia?

-1970 _____ % 1980-1990 _____ % 2000-2010 _____ %
 1970-1980 _____ % 1990-2000 _____ % 2010-2020 _____ %

- 7) Mikä on kuntanne kiinteistökannan arvioitu jakauma seuraaville kiinteistökokonaisuuksille?¹
 Mikä on kuntanne kiinteistökannan arvioitu käyttöaste seuraavista kiinteistökokonaisuuksille?²

Kasvatus ja koulutus _____ %¹
 Asuinrakennukset _____ %
 Tekninen toimi _____ %
 Sosiaalitoimi _____ %
 Hallinto _____ %

Kasvatus ja koulutus _____ %²
 Asuinrakennukset _____ %
 Tekninen toimi _____ %
 Sosiaalitoimi _____ %
 Hallinto _____ %

- 8) Missä suhteessa kuntanne panostaa vanhojen kiinteistöjen kunnossapitoon verrattuna uudisrakentamiseen? Paljonko on kuntanne vuosittainen budjetti kunnossapidolle ja investoinnille?

- 9) Kuinka kuntanne hallinnoimat kiinteistöt jakautuvat seuraaville kuntotasoille prosentuaalisesti?

Kuntotaso	Selite	Arvioitu osuus %
Erittäin hyvä	Kiinteistökanta on uuden veroinen ja tarvitaan vain huoltoa ja pieniä vikojen korjauksia	
Hyvä	Kiinteistökanta on hyvässä kunnossa, mutta tulevia korjauksia on jo hyvä ottaa suunnitelmiin	
Tyydyttävä	Kiinteistökanta on tyydyttävässä kunnossa, mutta korjauksia on syytä ottaa PTS-ohjelmaan	
Välttävä	Kiinteistökanta on välttävässä kunnossa ja korjausvelkaa on jo runsaasti syntynyt	
Heikko	Rakennuskanta on lähes käyttökelvoton ja korjaamisen järkevyyttä on tarkoin harkittava	