

Emma Harjunpää

## **KIINTEISTÖN HOITO- JA KUNNOSSAPITOTOIMINNAN KEHITTÄMINEN**

Kokkolan kaupunki

# **KIINTEISTÖN HOITO- JA KUNNOSSAPITOTOIMINNAN KEHITTÄMINEN**

Kokkolan kaupunki

Emma Harjunpää  
Opinnäytetyö YAMK  
Syksy 2024  
Palveluliiketoiminnan kehittäminen  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Palveluliiketoiminnan kehittämisen tutkinto-ohjelma, insinööri YAMK

---

Tekijä: Emma Harjunpää  
Opinnäytetyön nimi: Kiinteistön hoito- ja kunnossapitotoiminnan kehittäminen  
Työn ohjaaja: Vesa Moilanen  
Työn valmistuslukuksi ja -vuosi: syksy 2024 Sivumäärä: 44

---

Tämä opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehitystyönä Kokkolan kaupungin kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoiminnan kehittämiseksi. Ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää nykyisen toiminnan ongelmakohtia ja kehittää kaupungin kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoimenpiteiden raportoitavuutta, seurattavuutta ja suunnitelmallisuutta, jotta näiden vaikutusta kustannuksiin ja käyttäjätyytyväisyyteen voidaan tarkastella jatkossa. Toisena tavoitteena oli luoda ehdotus yhteisestä toimintamallista.

Kiinteistöihin on sitoutunut suuri omaisuusarvo, myös kunnilla, ja näiden ylläpito aiheuttaa merkittäviä kustannuksia. Kokkolan kaupungin kaupunkitoimitilat huolehtivat omalta osaltaan Kokkolan kiinteistöomaisuuden arvon säilymisestä. Isännöinnin palveluyksikön tehtävänä on tarjota kaupungin omille toiminnoille toimivat tilat sekä turvalliset ja terveelliset olosuhteet käyttäjille kiinteistöjen arvo säilyttäen ja kohtuullisilla kustannuksilla.

Tutkimustyön aluksi tarkasteltiin toiminnalle asetettuja vaatimuksia sekä ajankohtaisten trendien ja suuntausten vaikutuksia toimintaan nyt ja tulevaisuudessa. Vaatimuksia tarkasteltiin tutustumalla lainsäädäntöön ja asetuksiin, erilaisiin ohjeistuksiin sekä muun muassa kaupungin strategiaan. Ajankohtaisten trendien vaikutusta arvioitiin megatrendien avulla. Näistä koostettiin toimintaan vaikuttavat kriittiset toimet, joita ovat lainsäädännön, turvallisuuden, terveellisyyden, energiatehokkuuden vaatimusten täyttäminen sekä resurssien hallinnan ja teknologian hyödyntäminen. Tilojen tulee soveltaa käyttäjien tarpeisiin ja eri alojen toiminnan tarpeet tulee huomioida.

Kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoiminnan nykytilaa kartoitettiin laadullisilla tutkimusmenetelmillä, kuten haastattelemalla palveluyksikön sisältä neljää työnjohto- ja asiantuntijatehtävissä toimivaa henkilöä ja tutustumalla vuosien 2021 ja 2023 asiakastytyväisyyskyselyiden tuloksiin. Näiden perusteella tunnistettiin kehityskohteeksi sisäinen ja ulkoinen tiedonkulku, johon haettiin kehitysehdotuksia muutaman kiinteistöhuollon henkilökunnan jäsenen kanssa järjestetyllä työpajalla ja tulosten kommentointipyyntöillä. Tämä kaikki toimi pohjana toimintamalliehdotuksen luomiselle.

Työn aikana kerättiin tietoa eri näkökulmista kiinteistöhuollon ja kunnossapidon työnjohdolta ja asiantuntijoilta sekä asiakasnäkökulmasta. Tämän tiedon perusteella esiin nousi tarve järjestelmien tehokkaan käytön ohjeistamiselle ja kirjausten merkityksen aukikirjoittamiselle eri tietotarpeiden ja toimien vaikutuksen näyttämiseksi eri osapuolille. Tämä työ toimii pohjana jatkokehittämiselle.

---

Asiasanat: kiinteistöhoito, kiinteistönhallinta, asiakastytyväisyys

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Service Business Development, Master of Engineering

---

Author: Emma Harjunpää  
Title of thesis: Development of Facility Management and Maintenance Services  
Supervisor: Vesa Moilanen  
Term and year when the thesis was submitted: Fall 2024  
Number of pages: 44

---

This thesis was conducted as a research-based development project aimed at improving the facility management and maintenance services of municipal properties of the city of Kokkola. The primary goal was to identify areas for improvement in current operations. The secondary goal was to propose a unified operational model.

Municipal properties represent significant assets and their maintenance incurs substantial costs. The city's property management unit is responsible for preserving the value of these assets while providing functional, safe, and healthy environments for users at reasonable costs.

The theoretical framework examined the requirements for operations and the impact of current trends and future directions. These requirements stem from legislation, regulations, various guidelines, the city's strategy and current trends. These are forming the critical actions affecting operations. The current state of operations was assessed using qualitative research methods, including interviews and analysis of past customer satisfaction surveys. This identified areas for improvement, particularly in internal and external communication, which were addressed through workshops and feedback sessions. This formed the basis for the proposed operational model.

Information was gathered from various perspectives, including property maintenance and management supervisors, experts, and from the customer viewpoint. The results indicated a need for improvements in communication and information management. This work serves as a foundation for further development.

---

Keywords: Property maintenance, property management, customer satisfaction

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
1.1	Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	7
1.2	Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimusmenetelmät.....	8
2	KUNNALLISTEN KIIINTEISTÖJEN HUOLLON JA KUNNOSSAPIDON VAATIMUKSET, TULEVAT SUUNTAUKSET JA TOIMINTAAN VAIKUTTAVAT KRIITTISET TOIMENPITEET .....	10
2.1	Vaatimukset kunnallisille kiinteistöille sekä niiden hoidolle ja kunnossapidolle .....	10
2.1.1	Lait, asetukset ja standardit sekä ohjeistukset .....	10
2.1.2	Kaupungin strategia ja sisäiset ohjeistukset.....	13
2.2	Trendit ja suuntaukset .....	16
2.2.1	Luonnon kantokyky .....	17
2.2.2	Hyvinvoinnin haasteet ja väestön muutokset .....	18
2.2.3	Päätöksenteko ja demokratian uskottavuus.....	19
2.2.4	Teknologia .....	20
2.2.5	Talouden suunta .....	21
2.3	Huollon ja kunnossapidon toimintaan vaikuttavat kriittiset toimet .....	22
3	KOKKOLAN KAUPUNGIN KIIINTEISTÖNHOITO- JA KUNNOSSAPITOTOIMINNAN KEHITTÄMINEN.....	25
3.1	Toiminnan kuvaus .....	25
3.2	Haastattelut .....	26
3.3	Asiakastyytyväisyys.....	29
3.4	Nykytilakartoituksen tulokset .....	30
3.5	Kehittämistavoitteet ja kehitystyön toteutus.....	31
3.6	Kehitetty toimintamalliehdotus.....	32
4	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	35
5	POHDINTA .....	39
	LÄHTEET.....	41

# 1 JOHDANTO

Suomen kunnat ja kaupungit omistavat suuria kiinteistömääriä, mikä vuonna 2020 tarkoitti 62 000 rakennusta, joissa oli yhteensä 50 miljoonaa kerrosneliötä. Vuoden 2019 lopulla näiden tasearvo oli noin 35 miljardia euroa ja jälleenhankinta-arvo tästä noin kolminkertainen sekä tekninen nykyarvo kaksinkertainen. Korjausvelkaa näille rakennuksille on kertynyt noin 9 miljardia euroa ja perusparannustarve on tästä lähes kaksinkertainen. (Maakuntien tilakeskus 2020, 29.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on Kokkolan kaupunki, kaupunkitoimitilat, tarkemmin isännöinnin palveluyksikkö. Kokkola on keskisuuri kaupunki Keski-Pohjanmaalla ja sen väkiluku oli vuoden 2023 lopulla 48 295 asukasta (Tilastokeskus 2024). Kokkolan kaupungin toimitilojen huoneistoala oli vuoden 2023 lopulla yhteensä 274 257 m<sup>2</sup> (Kokkolan kaupunki 2024, 120) ja näiden tilojen ylläpidosta vastaa kaupunkitoimitilat. Suurin osa ylläpidettävistä tiloista on kaupungin omistamia toimitiloja, mutta osa on myös ulkoa vuokrattuja tiloja. Suurimpana asiakasryhmänä on sivistyspalvelut eli koulut ja päiväkotitilat. Lisäksi tiloja tarjotaan kulttuuri- ja liikuntatoimelle sekä pienemmille hallinnonaloille. Ulkopuolisista asiakkaista suurin on hyvinvointialue, jonka vastuulle on siirtynyt vuoden 2023 alussa osittain myös kaupungin toiminnoista eriytettyjä tehtäviä. Tiloja on vuokrattu terveydenhuollolle ja pelastustoimelle. Kaupungin toiminnan kannalta tarpeettomista tiloista luovutaan laaditun toimintasuunnitelman ja sen pohjalta laaditun myyntisuunnitelman mukaisesti. (Kangas 2023; Kokkolan kaupunki 2023a.)

Isännöinnin palveluyksikön päätehtävänä on tuottaa tilapalveluita kaupungin omille toiminoille. Yksikön vastuulla on tarjota toimivat tilat sekä turvalliset ja terveelliset olosuhteet käyttäjille kiinteistöjen arvo säilyttäen ja kohtuullisilla kustannuksilla. Tehtäviin kuuluvat isännöinti, toimitilojen ja kiinteistöjen hoito, huolto sekä rakennusten ja LVIAS-laitteiden ja järjestelmien kunnossapito. Isännöinti huolehtii myös kaupungin hallinnassa olevien asuntokohteiden hallinnosta ja hoitaa näistä omistajan vastuulle kuuluvat velvollisuudet. (Kangas 2023; Kokkolan kaupunki 2023a.)

Oli kyseessä kaupungin omistuksessa oleva toimitila tai ulkoa vuokrattu tila, on ensiarvoisen tärkeää kuitenkin huomioida, että palveluyksikkö vastaa käyttäjälle tilojen tarkoituksenmukaisuudesta ja olosuhteista. Haasteita aiheuttaa tasapainoilu tiloille asetettujen vaatimusten, eri-ikäisten rakennusten korjaustarpeiden ja resurssien riittävyyden, muuttuvien tilantarpeiden, olosuhteiden ja kehittyvän maailman sekä energiatehokkuustavoitteiden välillä.

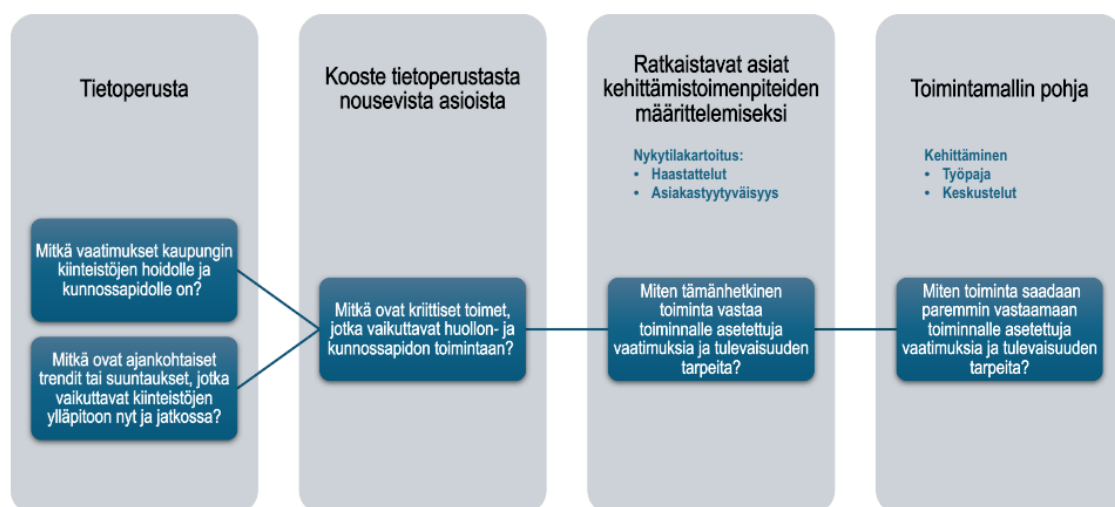
## 1.1 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Työssä kehitetään Kokkolan kaupungin kiinteistöhoito- ja kunnossapitotoimintaa ja esitetään kehitysehdotuksia tutkimuksen tulosten perusteella. Ensisijaisena tavoitteena on selvittää ongelma-kohtia kiinteistöhoito- ja kunnossapitotoiminnassa ja kehittää kaupungin kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoimenpiteiden raportoitavuutta ja seurattavuutta, suunnitelmallisuutta, jotta näiden vaikutusta tehokkuuteen, kustannuksiin ja käyttäjätyytyväisyyteen voidaan tarkastella jatkossa. Toinena tavoitteena on luoda ehdotus yhtenäiseksi toimintamalliksi.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Mitkä vaatimukset kaupungin kiinteistöjen hoidolle ja kunnossapidolle on?
2. Mitkä ovat ajankohtaiset trendit tai suuntaukset, jotka vaikuttavat kiinteistöjen ylläpitoon nyt ja jatkossa?
3. Mitkä ovat kriittiset toimet, jotka vaikuttavat huollon- ja kunnossapidon toimintaan?
4. Miten tämänhetkinen toiminta vastaa toiminnalle asetettuja vaatimuksia ja tulevaisuuden tarpeita?
5. Miten toiminta saadaan paremmin vastaamaan toiminnalle asetettuja vaatimuksia ja tulevaisuuden tarpeita?

Kuvassa 1 on kuvattu tutkimuskysymykset suhteessa toisiinsa. Kaksi ensimmäistä kysymystä muodostavat tietoperustan ja lähtökohdat koko toiminnalle. Kolmas kysymys koostaa näistä nousseet kriittiset osa-alueet ja neljännen kysymyksen avulla etsitään ratkaistavat asiat, joiden perusteella kehittämistoimenpiteet voidaan määritellä. Näin saadaan vastaus viidenteen kysymykseen, joka toimii toimintamallin pohjana.



KUVA 1. Tutkimuskysymykset suhteessa toisiinsa.

## 1.2 Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimusmenetelmät

Tämän tutkimuksen lähtökohdaksi toimivat organisaatiossa tapahtuneet muutokset ja jo aloitetut kehittämistoimenpiteet kiinteistöjen hoidon ja kunnossapidon osa-alueilla. Vuonna 2021 on aloitettu työ kiinteistönhoidon palveluntuotannon ja asiakkaille tarjottavien erillisten vahtimestari- ja käyttäjäpalveluiden kehittäminen ja yhtenäistäminen. Tämä työ jatkuu edelleen palvelumitoitusten ja sopimusten yhdenmukaistamisen muodossa. Organisaatiossa on tapahtunut muutoksia ja eläköitymisiä on tiedossa enenevässä määrin, mikä korostaa hiljaisen tiedon keräämisen tärkeyttä muun muassa tietojärjestelmiä hyödyntäen. Tämä tutkimus on jatkumoa jo aloitetulle työlle.

Kyseessä on tutkimuksellinen kehittämistyö käytännön ongelmien ratkaisemiseksi ja käytäntöjen uudistamiseksi, missä kerätään tietoa teoriasta ja käytännöstä. Työssä käytetään laadullisia tutkimusmenetelmiä. Kehittämistyön lähestymistapa on tapaustutkimus, joka soveltuu prosessin tai tässä tapauksessa toimintamallin kehitysehdotusten pohjaksi. Tutkimuksella tuotetaan tietoa kehittämisen tueksi selvittämällä, kuinka jokin tapahtuu. Tapaustutkimus alkaa alustavan kehittämistehävän määrittelyllä ja tehtävä täsmentyy ilmiöön perehtyessä sekä aineistoa kerättyä ja sitä analysoimalla. Näin kootun kokonaisuuden pohjalta luodaan kehittämissuositukset. Tapauksesta saadaan tyypillisesti kokonaisvaltainen kuva monenlaisia menetelmiä käyttäen, joiksi soveltuvat muun muassa erilaiset haastattelut ja kirjallisten aineistojen analysoinnit. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 22, 53–55.)

Alkuun tietopohjaan tutustuttaessa kartoitetaan kirjallisuuteen, lakeihin, asetuksiin, määräyksiin ja ohjeistuksiin tutustuen kiinteistöille asetetut vaatimukset. Myös alan ajankohtaisiin trendeihin ja suuntauksiin tutustutaan määräysten, mutta myös tutkimusten ja kaupunkistrategian tavoitteiden kautta. Sidosryhmiä osallistamalla selvitetään monipuolisesti näkemyksiä näistä. Kiinteistöjen huollon ja kunnossapidon toimintojen nykytilan selvittämiseksi suoritetaan haastatteluja eri osapuolille. Haastattelun, tarkemmin teemahaastattelun, valintaa puoltaa se, että se mahdollistaa syvällisen tiedonkeruun nopeasti valitusta aiheesta (Ojasalo ym. 2014, 106). Lisäksi järjestetään yhteisiä keskusteluita tai työpajoja ideoiden ja palautteiden keräämiseksi sekä kehitysehdotusten työstämisen ja toimenpiteiden suunnittelun pohjaksi. Kehitysehdotuksista valitaan käytännön toteutukseen soveltuvimmat ja lopuksi kyselyllä seurataan muutosten vaikutusta asiakastyytyvyyteen.

Haastatteluaineisto litteroidaan ja aineiston analysoimiseksi haastattelut luetaan kerta toisensa jälkeen etsien toistuvia teemoja, luokittelemalla aineisto ja purkamalla materiaali teema-alueittain. Haastatteluaineistosta varmistetaan haastattelujen riittävyys eli se, ettei uudet haastattelut enää

tuota tehtävän kannalta uutta tai oleellista tietoa. Analysointia tehdään mahdollisimman pian haastattelujen ollessa vielä tuoreessa muistissa. (Ojasalo ym. 2014, 110–111.) Nykyisen toimintatavan osalta kiinnitetään huomiota myös siihen, että havaitaanko vaikutuksiltaan kriittisiä poikkeuksia käytännöissä.

## **2 KUNNALLISTEN KIINTEISTÖJEN HUOLLON JA KUNNOSSAPIDON VAATIMUKSET, TULEVAT SUUNTAUKSET JA TOIMINTAAN VAIKUTTAVAT KRIITTISET TOIMENPITEET**

Kuntien ja kaupunkien omistamat ja tarjoamat toimitilat ovat rakennuksia, mutta sen lisäksi myös työpaikkoja, koulu- ja varhaiskasvatustiloja, harrastus- ja kulttuuritiloja sekä kohtaamispaikkoja käyttäjille ja kaupunkilaisille. Niihin on sitoutunut suuri omaisuusarvo, mutta usein niillä on myös muuta arvoa, mikä ei ole rahassa mitattavissa. Tilat voivat olla monelle eri tavoin merkityksellisiä ja osalla on lisäksi merkittävääkin kulttuurihistoriallista arvoa. Kustannukset katetaan julkisilla varoilla eikä ole yhdentekevää mihin suuntaan kiinteistöjä kehitetään ja miten niitä hoidetaan. Ilmastonmuutos, globaali pandemia ja epävarmuus maailmantilanteessa ovat omalta osaltaan vaikuttaneet myös kiinteistöjen hoitoon ja ylläpitoon sekä kiristyviin vaatimuksiin, kuten kustannusten hillitsemisen ja ennen kaikkea energian kulutuksen osalta. Tarkoituksenmukaiset, turvalliset ja terveelliset tilat ovat kokonaisuus, joka rakentuu monista osa-alueista, päätöksistä ja lopulta myös toimintakulttuurista.

### **2.1 Vaatimukset kunnallisille kiinteistöille sekä niiden hoidolle ja kunnossapidolle**

Kaupungin toimitiloille sekä kiinteistöjen hoidolle ja kunnossapidolle asetetaan vaatimuksia useista eri laeista ja asetuksista, valtakunnallisista ohjeistuksista, paikallisista päätöksistä ja esimerkiksi kaupungin strategiasta. Trendit ja suuntauksat kuvastavat sitä, mihin suuntaan ollaan menossa sekä mahdollisia tulevia vaatimuksia ja niiden muutoksia. Osittain vaatimukset vaihtelevat kiinteistöjen käyttötarkoituksen mukaan, mutta toiset vaatimuksista ovat samoja kaikille. Ensisijaista on erottaa velvoittavat ja toiminnan sujuvuuden kannalta kriittiset asiat ennen kuin huomio keskitetään esimerkiksi käyttäjien mieltymyksistä kumpuaviin toiveisiin ja ehdotuksiin, joilla kuitenkin osaltaan on paikkansa tilojen viihtyisyyden luomisessa.

#### **2.1.1 Lait, asetukset ja standardit sekä ohjeistukset**

Kuntalaki (410/2015) määrittelee jo lain tarkoituksessa, että sen tarkoituksena on edistää kunnan toiminnan suunnitelmallisuutta ja taloudellista kestävyyttä sekä kunnan tehtävänä on järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla (Kuntalaki

410/2015, 1:1§). Tähän vaatimukseen tulee toimitilojenkin osalta vastata suunnitelmallisella ylläpidolla ja rakentamisella, kokonaistaloudellisesti kustannustehokkailla ratkaisuilla ja koko kiinteistön elinkaari huomioiden. Ympäristöllistä kestävyyttä korostetaan strategioissa ja valtakunnallisissa tavoitteissakin, mutta se on myös laissa. Taloudellisen kestävyuden ja palveluiden taloudellisuuteen vaikuttaa oleellisesti hankinnat. Kunnallisissa hankinnoissa on huomioitava, että Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016) määrittelee, kuinka kunnalliset hankinnat tulee järjestää ja kilpailuttaa sekä asettaa toiminnalle tietyt askelmerkit. Hallintolaki (434/2003) määrittelee kunnallista viranomaistoimintaa koskevat hyvän hallinnon perusteet, määrittelee toimintaa koskevat periaatteet ja noudatettavat menettelytavat, velvoittaa päätöksenteon avoimuuteen ja asianosaisten kuulemiseen sekä takaa kuntalaisille mahdollisuuden valittaa viranomaisen päätöksistä hallinto-oikeuteen. Nämä osa-alueet vaikuttavat myös kiinteistöjen hoitoon ja –kunnossapitoon.

Oleellisesti kaupungin kiinteistöhoitoon ja kunnossapidonkin toimintaa määrittelevä laki on myös Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999), joka on päivitetty 1.1.2025 voimaan tulevaksi Alueidenkäyttölaiksi. Samalla osana lakiuudistusta 1.1.2025 voimaan astuu uusi Rakennuslaki (751/2023). Maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään alueiden ja rakennusten suunnittelusta, rakentamisesta ja käytöstä. Kiinteistöhoitoon ja kunnossapidon päivittäisen toiminnan kannalta yksittäisenä oleellisena kohtana laista nousee esiin pysyväluonteiseen käyttöön tarkoitettu rakennukselle laadittava käyttö- ja huolto-ohje, mikä on tullut pakolliseksi lain voimaantulon jälkeen valmistuneissa rakennuksissa. Tämän tulee sisältää oleelliset tiedot rakennuksesta, sen ominaisuuksista sekä rakennusosien ja laitteiden tekninen käyttöikä huomioiden tarvittavat tiedot asianmukaisen käytön ja kunnossapidon varmistamiseksi. Usean kiinteistön omistajana Kokkolan kaupungillakin on käytössä tätä varten sähköinen huoltokirja, mihin nämä tiedot tulisi olla koottuna. Laki ottaa kantaa rakentamiseen ja kaavoitukseen, mihin sisältyy muun muassa suojelupäätökset, kunnossapitoon ja korjausmääräykseen. Kokkolan kaupungin kiinteistökannassa on myös suojeltuja rakennuksia ja suojelupäätökset vaikuttavat sekä toimenpide- ja rakennuslupien, mutta myös purkulupien osalta. Valvova viranomainen on rakennusvalvonta.

Julkiset rakennukset ja kunnalliset kiinteistöt ovat myös veloitettuja noudattamaan esteettömyysvaatimuksia, joista säädetään Maankäyttö ja rakennuslaissa ja lain voimaan tullessa Rakentamislaissa, mutta myös useammassa asetuksessa ja ohjeessa; Valtioneuvoston asetuksessa rakennuksen esteettömyydestä (241/2017) ja Ympäristöministeriön ohjeessa rakennuksen esteettömyydestä, Ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen käyttöturvallisuudesta (1007/2017), ympäristöministeriön asetuksessa asuin-, majoitus ja työtiloista (1008/2017), ympäristöministeriön ase-

tuksessa rakennuksen paloturvallisuudesta (848/2017) sekä ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017). Esteettömyysvaatimuksiin vaikuttavat rakennuksen käyttötarkoitus ja käyttäjien tarpeet. Esteettömyys koostuu kokonaisuudessaan selkeistä tiloista sekä liikkumisen, näkemis- ja kuulemisympäristön esteettömyydestä.

Rakennuksen kunnossapidolla on oleellinen rooli rakennuksen terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimusten täyttämässä sekä tilojen esteettömänä pitämistä. Esteettömyyden kehittäminen on osa suunnitelmallista kunnossapitoa pitkällä tähtäimellä ja sitä tulee tarkastella korjaushankkeissa. Tilantarpeessa esteettömyyden mitoitusperusteina käytetään usein pyörätuolin vaatimaa tilantarvetta, mutta kohteista ja käyttäjäryhmistä riippuen myös esimerkiksi lastenvaunut voivat olla oleellinen mitoitusperuste. (Kilpelä 2018, 4, 16, 21–22.) Käyttäjäryhmällä on siis suuri merkitys tilojen käytettävyydelle ja vaatimuksille sekä rakennuskannan moninaisuus aiheuttaa omat haasteensa ja kehitystarpeensa. Esteettömyysvaatimukset ovat tarkentuneet lainsäädännön muuttuessa ja vanhemmat rakennukset eivät useinkaan täytä nykyisiä vaatimuksia. Kaikkia rakennuksia ei ole taloudellisesti kannattavaa korjata esteettömiksi ja tämä tulee huomioida muun muassa kaupungin toimialojen palveluverkkoselvitysten yhteydessä.

Terveysturvallisuuslaki (763/1994) ja Terveysturvallisuusasetus (1280/1994) asettavat vaatimuksia sisäilmalle ja terveysturvallisille olosuhteille. Alueellisesti lain toteutumista valvoo Aluehallintovirasto (AVI) ja kunnallisesti ympäristöterveysviranomaisen sekä toimivaltansa mukaisesti viranhaltijoina ympäristöterveystarkastajat. Käytännössä suurin osa kaupungin toiminnoille tarjottavista toimitiloista ovat julkisia tiloja tai niissä harjoitetaan toimintaa, joka kuuluu valvontaohjelman mukaisen valvonnan piiriin. Hyvällä yhteistyöllä terveysturvallisuuden kanssa pidetään huolta tilojen terveysturvallisuuden täyttymisestä. Sisäilmastoluokituksessa 2018 RT 07-11297 on määritelty tavoitearvot sisäilmasto-olosuhteille (Rakennustieto 2018). Uusissa rakennuksissa Kokkolan kaupungilla veloitetaan ja noudatetaan hyvän sisäilmaston S2-luokan tavoitearvoja, mutta myös vanhoissa rakennuksissa pyritään mahdollisuuksien mukaan tähän samaan tasoon.

Työturvallisuuslaki (738/2002) ottaa kantaa muun muassa työpaikan ja työympäristön rakenteisiin sekä olosuhteisiin eri tavoin. Suurin osa Kokkolan kaupungin toimitiloista, joiden kiinteistöhuollosta ja kunnossapidosta isännöinnin palveluyksikkö vastaa, ovat myös työpaikkoja. Näin ollen näihin asioihin vaikutetaan suurestikin toiminnalla.

Rakentamisen ja kiinteistöjen hoidon sekä kunnossapidon laatua ohjaa myös Rakentamismääräyskokoelma ja ohjekortit rakentamisen ja kiinteistönpidon eri vaiheisiin. KH-kortistoon on koottu kattavat ohjeistukset suunnitelmallisen kiinteistönpidon eri osa-alueille, laatuvaatimukset, ohjeistuksia niin kiinteistön kunnan seurantaan kuin tutkimusten tilaukseen, erilaisia työkaluja ja hankekokonaisuuksia hyödynnettäväksi sekä säännöksiä ja tuotetietoja. RT-kortistosta puolestaan löytyy ohjeistukset ja laatuvaatimukset rakentamiseen. (Rakennustieto 2024.)

## 2.1.2 Kaupungin strategia ja sisäiset ohjeistukset

Kokkolan kaupungin strategia 2022–2025 nostaa esiin niitä asioita, joilla kaupunki pyrkii erottautumaan ja korostamaan sovittuja arvoja. Strategiassa nostetaan esiin tekijät, joilla pyritään kasvuun ja tavoitteisiin: yrittäjyystävällisyys, elämyksellisyys ja lapsiystävällisyys. Toiminnan kivijalaksi on nostettu esiin talouden tasapaino, henkilöstön hyvinvointi, hiilineutraaliustavoite vuonna 2035 ja työmarkkinoiden toimivuus. Lisäksi päätöksentekoa ohjaa hallintosääntö ja kaupunkitoimitilojen osalta tarkemmin yksikön tehtävät ja vastuut kuvaava Kaupunkiympäristön toimintaohje. Kuvassa 2 on kaupunkistrategia esitettynä yhdessä kuvassa kaupungin brändin mukaisesti. (Kokkolan kaupunki 2022b, 2.)



KUVA 2. Kokkolan kaupunkistrategia 2022-2025 (Kokkolan kaupunki 2022b, Kaupunkistrategia, 2.)

Yrittäjyystävällisyyttä tarkastellessa kiinteistöhoiton ja kunnossapidon toiminnan näkökulmasta nousee esiin hankinnat ja hankintaohjelma. Kaupungin hankintaohjelmassa korostetaan paikallisten yritysten toimintamahdollisuuksien takaamista kunnallisissa hankinnoissa. Tämä huomioidaan muun muassa kilpailutuksissa hyväksymällä osatarjouksia mahdollisuuksien mukaan sen ollessa kokonaisuuden kannalta järkevää ja perusteltua. Näin myös pienemmillä yrityksillä on mahdollisuus osallistua tarjouskilpailuihin. (Kokkolan kaupunki 2020, 3–4).

Elämyksellisyys nivoutuu kulttuuri- ja liikuntapaikkoihin, joista osa on kaupungin omistamia ja ylläpitämiä rakennuksia. Tilojen kehittämiseen halutaan osallistaa käyttäjiä ja mikä osaltaan on strategiassakin mainittua osallisuuden, yhteistyön ja yhteisöllisyyden vahvistamista. Tilat, jotka palvelevat käyttäjiään ovat käyttöasteelta parempia. Vajaakäyttöiset tai jopa tyhjiilleen jäävät tilat tuottavat omistajalle vain kustannuksia. (Kokkolan kaupunki 2022b, 6.)

Lapsiystävällisyyteen panostaminen näkyy suoraan toiminnassa, koska suurin tilojen käyttäjäryhmä on sivistyspalvelut eli koulut ja varhaiskasvatustilat. Strategiassa nostetaan esiin laadukas ja turvallinen varhaiskasvatus ja opetus (Kokkolan kaupunki 2022b, 8). Kiinteistöjen hoidolla ja kunnossapidolla vaikutetaan tähän suoraan tilojen kautta niiden kunnolla, tarkoituksenmukaisuudella ja olosuhteilla, mutta myös näiden vaikutuksella henkilökunnan hyvinvointiin tilojen toimiessa työympäristönä.

Talouden tasapaino koostuu yksinkertaisimmillaan siitä, että tulot riittävät kulujen kattamiseen. Haastavassa taloustilanteessa jokaisen kaupungin toimialueen tulee huolehtia kulujen sopeuttamisesta omalta osaltaan. Kaupungilla on vuosittaiset talousarviot ja taloussuunnitelma seuraaville kahdelle vuodelle.

Kokkolan kaupungin talousarviossa 2024 on määritelty Kaupunkitoimitilojen toimialueen tavoitteeksi, että kaupungin tilat täyttävät teknisesti, laadullisesti ja määrällisesti käyttäjien tarpeet sekä niihin sitoutunut omaisuus säilyttää arvonsa. Näihin tavoitteisiin pääsemiseksi on määritelty toimenpiteitä tilasuunnittelussa, toimitilojen arvon säilyttämiseen, tavoitteelliselle tilojen käyttöasteelle ja sen seurannalle, laaditun toimitilasuunnitelman toimenpiteiden täytäntöönpanolle sekä ennen kaikkea toimitilojen ylläpito- ja toimitilapalvelujen tehokkuuden ja tuloksellisuuden parantamiselle. Tehokkuuden ja tuloksellisuuden parantamisessa avainasemassa ovat muun muassa energiaseuran tehostaminen, etähallinnan lisääminen ja talotekniikan käyntiaikojen optimointi, sähköisen huoltokirjan käytön laajentaminen ja seurannan parantaminen muun muassa vasteaikojen osalta,

kiinteistöhuoltopalveluiden mitoitusten avulla henkilöstöressurssien tarpeen määrittely ja kohdistaminen sekä ennakoivaan huoltoon panostaminen. (Kokkola 2023c, 107–108.)

Henkilöstön hyvinvointiin kaupungin kiinteistöjen hoidolla ja kunnossapidolla vaikutetaan suoraan tilojen terveellisyyden, turvallisuuden ja tarpeenmukaisuuden kautta. Ennakoivalla huolto- ja korjaustoiminnalla rakennukset ja olosuhteet pysyvät kunnossa. Vaurioita ei pääse syntymään, kun rakentamisen laatuun ja valvontaan panostetaan, mahdolliset ongelmat havaitaan ajoissa ja hoidetaan kuntoon. Tällä hetkellä sisäilmahaasteita on havaittu osassa kiinteistöjä ja näitä pyritään hoitamaan järjestelmällisesti pois sekä estämään uusien syntyminen.

Väitöskirjassa Salin (2021, 15, 17–19) osoittaa useisiin tutkimuksiin viitaten, että rakennuksiin liittyvät oireet, joita on vuosikymmeniä raportoitu maailman laajuisesti, ovat hyvin moninaisia ja rakenteiden vaurioista johtuvien sisäilmaongelmien on todettu nostavan riskiä muun muassa hengityselinten sairauksille. Sisäilmaa heikentäviä tekijöitä on monenlaisia, fysikaalisia, kemiallisia ja biologisia, kuten esimerkiksi puutteelliset lämpö- ja kosteusolosuhteet, erilaiset epäorgaaniset kaasut, sisäilman hiukkaset, haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC) ja mikrobit, homeet, sienet, bakteerit ja virukset sekä niiden osat ja toksiniitit. Osa sisäilman päästöistä on materiaaleista haihtuvia yhdisteitä ja osa viittaa vaurioihin rakenteissa. Tutkimuksissa on todettu pitkäaikaisiin rakennukseen liittyviin oireisiin liittyvän monisairastavuutta, terveystalvuiden tarvetta, heikentyvää työkykyä sekä vaikutuksia elämänlaatuun. (Salin 2021, 15, 17–19.)

Vaurio-olosuhteissa oireilevilla on todettu olevan mahdollisesti yhteyttä myös monikemikaaliyliherkkyyteen ja sillä olevan vaikutusta oireiden kokemiseen sekä eri herkkyyksien vaikutukseen elämän eri osa-alueilla (Nynäs 2023, 73). Hyväksi koettu sisäilma on yksi tärkeä ominaisuus työympäristössä, joka vaikuttaa hyvinvointiin ja työssä suoriutumiseen muun muassa kognitiiviseen suoriutumiseen (Wallenius, Malve-Alroth, Keränen & Haapakangas 2023, 13).

Kokkolan kaupungilla on 2021 hyväksytty sisäilmatoimintamalli havaittujen sisäilmahaasteiden hoitoon. Haittailmoitusten tekemiseksi on käytössä järjestelmä ja työsuojelun kautta tulee kiinteistöjen huollolle ja kunnossapidolle toisinaan kiireellisestikin toimenpidetarpeita. Nopealla reagoinnilla ja moniammatillisella yhteistyöllä pyritään puuttamaan havaittuihin ongelmiin tehokkaasti.

Kaupungin kestäväen kehityksen ja hiilineutraaliustyön osalta myös kiinteistöjen hoidolla ja kunnossapidolla on oleellinen rooli tavoitteiden saavuttamisessa. Strategiassa on määritellyt teot ja tekijät sekä mittarit tavoitteille. Kaupungin tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Myös

maakunnan tasolla, Keski-Pohjanmaan liiton johdolla ja kuntien yhteistyöllä, on laadittu Keski-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2035, jonka ensimmäinen versio on julkaistu vuonna 2021. Kokkolan kaupunki on liittynyt vuonna 2022 osaksi Hiilineutraalit kunnat (Hinku) -verkostoa, mikä on alun perin Suomen ympäristökeskuksen vetämästä Kohti hiilineutraalia kuntaa -hankkeesta syntynyt verkosto. Hinku-kuntana Kokkola on sitoutunut vähentämään käyttöperusteisia kasvihuonepäästöjään 80% vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tämä koostuu pienistä ja suurista teoista arjessa, hankintojen tarkastelusta ilmastonäkökulmasta ja investoinneista energiankulutuksen vähentämiseksi ja uusiutuvan energian osuuden lisäämiseksi. Kaupungin omien ilmastotoimien lisäksi panostetaan tiedottamiseen ja ilmastotietoisuuden lisäämiseen koko kunnan alueella. Kokkolan kasvihuonepäästöistä vuonna 2021 suurin osa (26,5 %) on peräisin maataloudesta, toiseksi suurin osuus (22,1 %) tieliikennepäästöistä ja kolmanneksi suurin osuus (yhteensä 18,9 %, sisältäen sähkö-, kaukolämpö-, öljy- ja muun lämmityksen) lämmityksestä. (Keski-Pohjanmaanliitto 2021, 69; Suomen ympäristökeskus 2023; SYKE 2024.) Vuonna 2023 Kokkolan kaupunki on käynnistänyt laatimistyön ilmastolain mukaiselle ilmastosuunnitelmalle, mihin kirjataan päästövähennystavoitteet niiden toteutustoimenpiteineen ja valmista tulisi olla valtuustokauden loppuun mennessä keväällä 2025 (Kokkolan kaupunki 2023b). Osana tätä on tehty erilaisia toimenpiteitä myös kaupunkitoimitilojen osalta.

Työmarkkinoiden toimivuuteen kuntatasolla Kokkolan kaupunkitoimitilat osallistuvat strategiankin näkökulmasta työllistämistoiminnan kautta. Toimialan alaisuudessa on toiminut erillinen ryhmä, johon työllistetään soveltuvan koulutuksen tai osaamisen omaavia työttömiä erilaisiin kiinteistöhuollon ja kunnossapidon tehtäviin. Työmarkkinatuen rahoituksesta osa siirtyy valtiolta työttömän kotikunnalle työttömyyden kestäessä tarpeeksi pitkään. Tähän rahoitusosuuteen, työmarkkinatuen sakkomaksuihin, kuluvien kustannusten pieneneminen on kaupunkitoimitiloillakin yhtenä strategiassa määriteltynä mittarina. (Työttömyysturvalaki 1290/2002, 14, 3§; Kokkola 2022b, 13.)

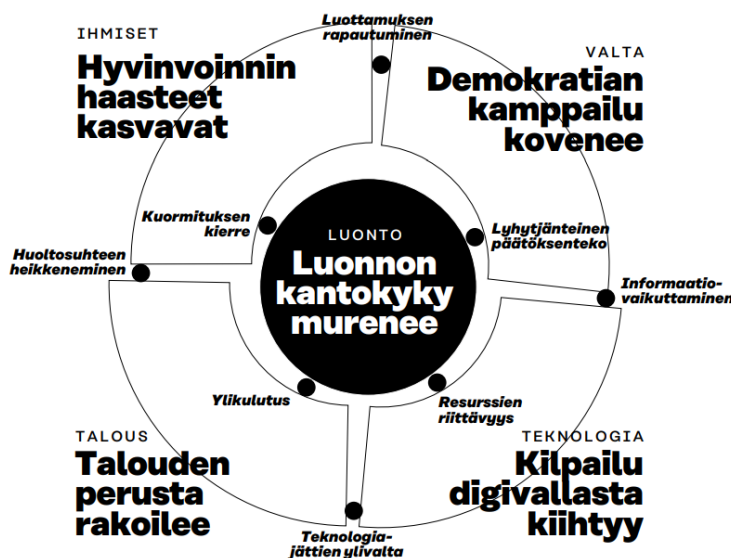
## **2.2 Trendit ja suuntaukset**

Lainsäädäntö ja asetukset asettavat kiinteistöjen vaatimuksille vähimmäistason, mutta monella kehityksen osa-alueella paine panostaa tätä enemmän on jatkuvasti kasvamassa ja tämä korostuu megatrendeissä. Megatrendit ovat useista ilmiöistä koostuvia muutoksen suuntaa kuvaavia kehityssuuntia, jotka tekevät näkyväksi ympärillämme korostuvat globaalit ilmiöt.

Sitra muodostaa kokonaiskuvan tämän hetken muutossuunnasta viiden kokonaisuuden avulla.

1. **Luonnon kantokyky murenee.** Valloillaan on kestävyyskriisi ja siihen tarttumisella konkreettisin keinoin on kiire.
2. **Hyvinvoinnin haasteet kasvavat.** Toimintaympäristön muutokset, väestön ikääntyminen ja monimuotoisuuden alueellinen keskittyminen vaikuttavat kaikki osaltaan hyvinvointivaltion toimintaan ja sen edellytyksiin.
3. **Demokratian kamppailu kovenee.** Kriisit kuormittavat yhteiskuntaa ja nousut geopolittinen valtataistelu horjuttaa uskoa sääntöpohjaiseen maailmanjärjestykseen samalla kun teknologian ja digimaailman kehityssuunnat epäselvine pelisääntöineen luovat oman epävarmuutensa kokonaisuuteen.
4. **Kilpailu digivallasta kiihtyy.** Kehittyvä teknologia ja jatkuvasti lisääntyvä kerätty ja enemmän hyödynnetty data ovat yhä kiinteämpi osa ihmisten arkea.
5. **Talouden perusta rakoilee.** Talouden uudistamisen tarpeen kiireellisyys kasvaa globaalien eriarvoistumisen ja ekologisen kestävyysvajeen kasvaessa, talouden edellytysten murentuessa ja vaurauden keskittyessä yhä pienemmälle joukolle.

Nämä eivät ole toisistaan irrallisia kokonaisuuksia vaan kytkeytyvät toisiinsa nostaten esiin ratkaisuvia haasteita, kuten kuvassa 3 näkyy. (Sitra 2023a, 6.)



KUVA 3. Muutosten kokonaiskuva ja ratkaistavat haasteet (Sitra 2023a, 10.)

## 2.2.1 Luonnon kantokyky

Luonnon kantokyvyn mureneminen on ollut niin pitkään pinnalla, että se ohjaa osaltaan nykyään myös laajemmin lainsäädäntöä ja ohjeistuksia. EU julisti vuonna 2019 ilmastohätätilan. Meppien

hyväksymässä Euroopan ja maailmanlaajuisista ilmasto- ja ympäristöhätätilaa julistavassa päätöslauselmassa vaadittiin komissiota varmistamaan kaikkien lainsäädäntö ja talousarvioehdotusten vastaavan täysin ilmastonlämpenemisen rajoittamista alle 1,5 °C:een, EU:n vuoden 2050 hiilineutraaliustavoitteeseen pääsemiseksi päästöjen vähentämistä 55% vuoteen 2030 mennessä sekä suurempia päästövähennyksiä globaaliin laiva ja lentoliikenteeseen. (Euroopan parlamentti 2019.) Hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisen on katsottu vaativan uusiin teknologioihin investointeja ja ilmastoystävällisten hankkeiden tarvitsevan myös yksityisiä sijoittajia. EU on luonut yhteiset säännöt määrittelemään kestävä rahoitusta ja EU-taksonomialla on haluttu asettaa kestävä ja ympäristöystävälliselle sijoituskohteelle selkeät kriteerit. (Euroopan parlamentti 2020.)

Päästövähennysten haasteet ovat kannustaneet yrityksiä laskemaan toiminnasta aiheutuvia päästöjä kuvaavan hiilijalanjäljen rinnalle myös hiilikädenjäljen, jolla kuvataan oman toiminnan vaikutusta apuna muiden päästöjen vähentämiseen (Sitra 2021). Suurilla yrityksillä on velvollisuus vastuullisuusraportointiin. Kunnallisella alalla ei ole tällä hetkellä kaikille kunnille soveltuvaa yhtenäistä kestävä kehityksen seuranta- ja raportointijärjestelmää, mutta erilaisia vastuullisuusraportointikeinoja ovat toimintakertomus- ja tilinpäätös, hyvinvointikertomus, vapaaehtoinen valtuustokauden arviointi, laadunarviointi työkalu CAF, Voluntary Local Review, kestävä kehityksen raportti, ilmasto-vahti ja sähköinen hyvinvointikertomus (Kuntaliitto 2022).

Ilmaston ja ympäristön tilaa tarkastellaan jatkuvasti laajemmasta näkökulmasta. Ilmastotoimien lisäksi tärkeäksi on noussut myös edessä oleviin muutoksiin sopeutuminen ja varautuminen. Kokkolan kaupungilla ilmastonäkökulma on huomioitu muun muassa strategiassa ja kaupungilla on toiminut ilmastoasiantuntija vuodesta 2022 lähtien.

## **2.2.2 Hyvinvoinnin haasteet ja väestön muutokset**

Huoltosuhde heikkenee väestön ikääntyessä ja työikäisen väestön vähentyessä. Tämä lisää paineita palveluiden turvaamiselle ja korostaa työperäisen maahanmuuton tarvetta. Väestön vanheudessa ja syntyvyyden laskiessa palvelutarve muuttuu. (Sitra 2023a, 34.) Väestörakenne työikäisten vähentyessä vaikuttaa myös suoraan kunnallisella alalla tulopohjaan, joka muodostuu veroista.

Hyvinvoinnin haasteet, väestön ikääntyminen ja terveys näkyvät omalta osaltaan myös kiinteistöillä ja toimitilarapeina. Väestörakenne vaikuttaa koulujen ja varhaiskasvatustilojen tarpeeseen ja in-

vestointeihin lapsimäärien laskiessa. Ikääntyvä väestö puolestaan tarvitsee erilaisia tiloja ja esteettömyyden merkitys korostuu monessa kohtaa. Lisäksi on paljon hyvinvointialueilla käytössä olevia kiinteistöjä, joiden tulevaisuus on vielä epävarma.

Yhteiskunnan asettamat paineet ja elämän monimutkaistuminen ovat lisänneet erityisesti nuorten mielenterveyden haasteita, ja ongelman ratkaiseminen vaatii rakenteellisia muutoksia, resursseja ja eri osapuolien yhteistyötä (Sitra 2023a, 35). Ihmisten kokonaisvaltainen hyvinvointi on koetuksella. Lisääntyvä pahoinvointi näkyy muun muassa lisääntyneenä ilkeinä kiinteistöillä, jolloin myös valvonnan tarve lisääntyy sekä siivous-, huolto- ja korjaustarpeita tulee peruspalvelua enemmän.

Kokkolan kaupungilla on osana kaupunkistrategian toteutusta tarkentavana kehittämissuunnitelmana valtuustokaudelle laadittu hyvinvointisuunnitelma. Siinä otetaan kantaa muun muassa kunnan ja hyvinvointialueen työnjakoon sekä avataan suunnitelman tavoitteita ja toimenpiteitä. (Kokkolan kaupunki 2022a.)

### **2.2.3 Päätöksenteko ja demokratian uskottavuus**

Vuonna 2020 Suomeen levinnyt maailmanlaajuinen koronapandemia ja helmikuussa 2022 alkanut Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan ovat omalta osaltaan vaatineet nopeitakin poliittisia päätöksiä ja rajujakin linjauksia, jollaisiin Suomessa ei ole totuttu vuosikymmeniin. Informaatiovaikuttamisella on pyritty heikentämään uskoa päätöksiin ja rapauttamaan uskoa päätöksentekoon. Poliittisella kentällä, niin valtakunnallisesti kuin kuntatasollakin, päätöksenteon lyhytjänteisyys vaalikaudesta toiseen ja oman eturyhmän eduntavoittelu ovat painolastina tilanteessa, jossa vaaditaan laajemman kokonaisuuden kannalta kauaskantoisempia päätöksiä. Ekologinen kriisi vaatii yhteistyötä. (Sitra 2023a, 38-45.) Kokkolan kaupungin strategiasta on kuitenkin huomattavissa tiettyjen asioiden painotus kaudesta toiseen, mikä tekee työstä pitkäjänteisempää.

Kuntaliitto teki keväällä 2020 kyselytutkimuksen Kuntalaistutkimus 2020, missä oli osallisena 43 kuntaa, joista yksi oli Kokkola. Tutkimuksen yhtenä osa-alueena oli kuntalaisten luottamus kunnan päätöksentekoon ja kuntapättäjiin. Yleinen havainto oli, että kuntalaisten suhtautuminen päätöksentekoon ja päättäjiin oli luottavaisen sijaan enemmän epäileväistä ja suhtautuminen on ollut enemmän kriittistä. Luottamus on kuitenkin kasvanut tarkasteluajana 1996-2020. Vuonna 2020 luot-

tamusindeksin keskiarvo oli 2,98, joka on sama kuin Kokkolan luottamusindeksi. Luottamusindeksin kriittisin piste on 3 ja tulos oli jo lähellä sitä. (Pekola-Sjöblom 2021, 8, 14.) Päätöksenteon läpinäkyvyydellä pyritään lisäämään luottamusta.

Sitran vuonna 2022 teettämän Demokraattiset osallistumismahdollisuudet Suomessa –kyselytutkimuksen mukaan suomalaisilla olisi halua osallistua enemmän yhteiskunnalliseen päätöksentekoon liittyvään keskusteluun, jos se olisi helpompaa. Tutkimuksessa selvitettiin myös päättäjien luottamusta kansalaisten kykyyn käsitellä näitä asioita ja haasteeksi kansalaisten vaikuttamiskokemukselle koetaankin se, että päättäjät eivät luota kansalaisten kykyyn käsitellä poliittisia kysymyksiä. Tutkimuksen mukaan päättäjien ja kansalaisten näkemykset toivotuista osallistumistavoista myös poikkeavat toisistaan. (Lovio 2022.) Tähän helpompien vaikuttamismahdollisuuksien tarpeeseen on haettu ratkaisuja teknologian tarjoamista vaihtoehdoista ja esimerkiksi syksyllä 2023 järjestetty Mitä mieltä Suomi -kampanja testasi verkkoalustaa kansalaisten mielipiteiden kartoittamiseen (Dufva 2024; Sitra 2023b). Kokemus vaikuttamismahdollisuuksista lisää myös luottamusta päätöksentekoon ja vähentää huhujen vaikutusta.

#### **2.2.4 Teknologia**

Teknologia on kehittynyt kiihtyvällä tahdilla ja digitalisaatio on muuttanut myös kiinteistöjen huollon ja kunnossapidon arkea. Automaatiojärjestelmät ovat laajentuneet ja prosessien automatisointi sekä etävalvonta on muuttunut arkipäiväksi. Tekoälyn käyttö on lisääntynyt monella eri osa-alueella ja sitä voidaan käyttää analysoimaan huoltotarpeita tai ennakoimaan laitevikoja. Dataa kerätään koko ajan enemmän ja sitä voidaan käyttää energiankulutuksen optimointiin ja olosuhteiden valvontaan. (Sitra 2023c, 54.) Datan laadulla on merkitystä, että esimerkiksi tekoälyanalyysiä voidaan käyttää havainnoimaan oikeita asioita.

Uusiutuvan energian käyttö on lisääntynyt kiihtyvällä tahdilla. Lisäksi esimerkiksi aurinkosähköteknologia on kehittynyt ja halventunut niin, että se on yhä useampien kiinteistöjen saatavilla. Kiinteistöt voivat myös myydä ylijäämäenergian verkkoyhtiölle saaden siitä taloudellista hyötyä, mutta myös hajauttaen tuotantoa. (Sitra 2023c, 54–55.)

Teknologian kehittyminen ja digitalisoituminen tuo myös haasteita datan hallintaan ja tietosuojaan. Kyberturvallisuuden merkitys kasvaa ja kiinteistönhallinnassa tulee huomioida myös tietojärjestelmien tietoturvasuus. Kiinteistöjen toimintojen digitalisoituminen tekee niistä myös haavoittuvampia verkkojen jakeluhäiriöille. (Sitra 2023c, 54–55.)

Nopeasti kehittyvä teknologia ja tehtävien sähköistyminen saattaa aiheuttaa sen, että osa ihmisistä ei pysy digitaidoissaan kehityksen perässä. Vaarana on eri ihmisryhmien eriytyminen. Palveluiden kehittämisessä tulee kiinnittää huomio ihmisen näkökulmaan eikä sitä tule tehdä teknologian ehdoilla. (Sitra 2023c, 55.)

### **2.2.5 Talouden suunta**

Globaali talous etsii kestävämpää suuntaa ja Suomen kriisikeskeinen lyhytnäköisesti talousmittareihin keskittyvä talouskeskustelu on suppeaa. Valtionvelka on kasvanut vuosien kuluessa, mutta sen rinnalle tulee ottaa tarkasteluun myös velka, jota on syntynyt ihmisten toimista luonnon kantokyvyn kustannuksella. Toimenpiteitä tilanteen parantamiseksi ei ole tehty tarpeeksi nopeasti ja ekologinen kestävyyskriisi vaikuttaa talouteen koko ajan enemmän. (Sitra 2023, 58).

Kunnallisella tasolla haetaan säästöjä jatkuvasti. Kokkolan kaupungin talouden ennusteet ovat heikentyneet kuntien rahoituspohjan kaventumisen johdosta. Tähän vaikuttavina tekijöinä ovat olleet verotulojen ja valtionosuuksien lasku, korkojen nousu sekä inflaation nostamat toimintakustannukset. Henkilöstökulut ja muut kaupungin kustannukset ovat nousseet ja suurten investointitarpeiden takia talouden tasapainottaminen on vaikeutunut. Kokkolan kaupunki käynnisti keväällä 2024 talousohjelman vuosille 2024–2026, jonka tavoitteena on kohdistaa kaupungin resurssit oikein haastavassa taloustilanteessa. Vihreän siirtymän investointeja pidetään kuitenkin myös talouden näkökulmasta tärkeinä tekijöinä kaupungin kasvun ja kehityksen kannalta. (Kokkolan kaupunki 2024, 11–12.)

Talouden suunnan muutos on tarpeen, mutta suuntaa ei ole vielä määritetty. Tarve olisi siirtyä kohti ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää taloutta, jossa luonnonvarojen käyttö ei ylitä maapallon kantokykyä ja painotetaan uusintavaa kasvua. Samalla tulisi tunnistaa riskit, kuten stagflaatio, kilpailukyvyn menetys ja eriarvoisuuden kasvu, jos tarvittavia muutoksia ei toteuteta ajoissa. Investointeja tarvitaan vihreän siirtymän mahdollistamiseksi ja myös talouden näkökulmasta tulee huomioida ympäristövaikutukset ja hyvinvoinnin kehityssuunnat investointien pidemmän aikavälin kannattavuutta arvioitaessa. Yritysten vastuullisuuden merkitys korostuu entisestään. Finnwatchin toiminnanjohtaja Sonja Finér tiivistää asian niin, että vastuullisuusasioiden huono hoito kertoo muutenkin huonosta yrityksen johtamisesta. (Sitra 2023, 59–61.)

Epävarmuustekijät maailmantilanteessa ovat suunnanneet katseet jatkuvasti tehostetusta globaalisti hajautetusta taloudesta kohti kestävämpää arvoketjua ja huoltovarmuuden varmistamista. Talousajattelussa on syytä irtautua jatkuvan kasvun ajatuksesta ja keskittyä muutokseen sopeutumiseen ja kulutuksen vähentämiseen. Luonto- ja ihmisoikeuskysymykset ovat tulleet tärkeämmiksi ja kiertotalouden tarve korostuu. Kiertotalous perustuu resurssien tehokkaaseen hyödyntämiseen ja uusien taloudellisten toimintamallien, kuten jakaminen, korjaaminen ja uudelleen käyttö, edistämiseen. Tässä myös teknologialla on keskeinen rooli. (Sitra 2023, 58, 64–65.)

### **2.3 Huollon ja kunnossapidon toimintaan vaikuttavat kriittiset toimet**

Kunnallisille kiinteistöille asetettuja vaatimuksia on avattu edellä. Turvalliset ja terveelliset tilat kustannustehokkaasti ovat tavoite, mihin kiinteistöjen hoidolla ja kunnossapidolla pyritään. Kiinteistöille, rakennuksille ja tiloille on määritelty vähimmäisvaatimukset laissa. Nämä tulisi toteutua aina. Sisäisillä ohjeistuksilla määritellään toimintaa tarkemmin ja asetetaan tarvittaessa lakia tiukempia laatuvaatimuksia ja erilaisia tavoitteita. Tämän lisäksi tilojen käyttäjiltä tulee omia tarpeita ja toiminnalta vaatimuksia, joiden toteuttamisella vaikutetaan arjen sujuvuuteen ja tyytyväisyyteen.

Lakien, asetusten ja ohjeistusten määrittelemiin tavoitteisiin yltäminen ja sen todentaminen vaatii oikea-aikaista toimintaa, mutta myös seurantaa ja raportointia. Vaatimusten täytyminen täytyy myös tarvittaessa voida todentaa useammillekin eri tahoille ja valvoville viranomaisille. Läpinäkyvyys toiminnassa lisää luottamusta eri tahojen välillä.

Turvallisuus koostuu kiinteistöhoidon ja kunnossapidon näkökulmasta oikea-aikaisista toimenpiteistä oikeissa paikoissa. Yksinkertaisia esimerkkejä on esimerkiksi talvikunnossapito, jolla taataan kulkureittien turvallisuus myös haastavissa olosuhteissa tai poistumisreittien avoinna pitäminen, joka takaa mahdollisimman tehokkaan poistumisen hätätilanteissa. Huoltokirja ohjaa toimintaa ja aikataulutuksella varmistetaan tarvittavat toimenpiteet. Kiinteistöille laadituilla pitkäntähtäimen suunnitelmilla (PTS) korjaustarpeet huomioidaan kokonaisvaltaisesti kiinteistön elinkaaren aikana. Ennakoivalla kiinteistöjen hoidolla ja kunnossapidolla huolehditaan siitä, että puutteita ei ehdi syntyä ja korjausvelkaa ei pääse kertymään.

Terveellisyys tiloissa koostuu toki turvallisuudesta tapaturmariskien pienentämisellä, mutta myös vauriottomista rakenteista ja ennen kaikkea sisäilmaston hallinnasta. Toimivalla ilmanvaihdolla pidetään tilat raikkaina ja huolehditaan myös käyttäjien työkyvystä.

Energian kulutuksen seurannalla ja energiaoptimoinnilla voidaan vastata tiukentuviin vaatimuksiin energiatehokkuudesta. Energian säästöön kannustaa myös jatkuva tarve kustannusten karsimiselle. Energiansäästötoimenpiteiden vaikutusta sisäilmaan ja olosuhteisiin tulee kuitenkin voida seurata tarvittavien olosuhteiden varmistamiseksi.

Sähköinen huoltokirja, sen järjestelmällinen ja tarkoituksenmukainen käyttö, on yksi tapa kerätä tiedot yhteen paikkaan ja selkeään muotoon. Asianmukaisilla kirjauksilla ja palvelupyyntöjen käsittelyllä järjestelmässä varmistetaan toiminnan raportoitavuus sekä mahdollistetaan tiedonkulku työvaiheista useammalle taholle samanaikaisesti. Lähtötietojen tulee olla järjestelmässä käytettävissä ja ne tulee pitää ajan tasalla ja päivitettyinä. Työn mitoituksella tehdään työ sekä siihen vaadittavat resurssit näkyviksi. Havaittuihin poikkeamiin puuttamalla päästään puuttumaan vikoihin ennen kuin ne aiheuttavat ongelmia.

Budjetti ja asetettu raami vaikuttaa kunnallisten kiinteistöjen hoitoon ja kunnossapitoon vahvasti. Ennakoivalla kiinteistöjen kunnossapidolla pyritään pitämään kiinteistöt kunnossa ja ajoittamaan korjaukset oikein, mutta se vaatii budjetoinnin yhteensovittamista. Jos kuluja sopeutetaan poistamalla budjetoituja määrärahoja, ei korjauksia välttämättä saada tehtyä tarpeeksi laajasti kerralla. Liian pitkälle siirretyt korjaukset kasvattavat kustannuksia. Ennakoinnin toteuttaminen ei onnistu, jos budjetti on riittämätön ja korjausvelka liian suuri.

Näiden lisäksi ja vaatimuksiin pääsemiseksi yksi keskeinen vaikuttava tekijä on ammattitaitoinen työvoima eli käytettävissä oleva resurssi. Kunnallista alaa on vaivannut teknisen toimen alati paheveva resurssipula ja Kuntaliiton keväällä 2023 tekemä selvitys paljasti, että vuonna 2022 joka viides teknisen toimen paikka oli täyttämättä sekä eläköitymisiä on tiedossa tulevina vuosina (Kuntaliitto 2023). Kokkolan kaupungin osalta tämä on ollut myös haasteena, mutta kaupunkitoimitilojen isännöinnin palveluyksikön osalta onneksi tilanne on toistaiseksi saatu lähiaikojen rekrytoinneilla hyväksi ja resurssit kohdilleen. Talonmieskeskuksen osalta edelleen kuitenkin toisinaan kärsitään resurssivajeesta ja tämän paikkaaminen on yksi keskeinen asia.

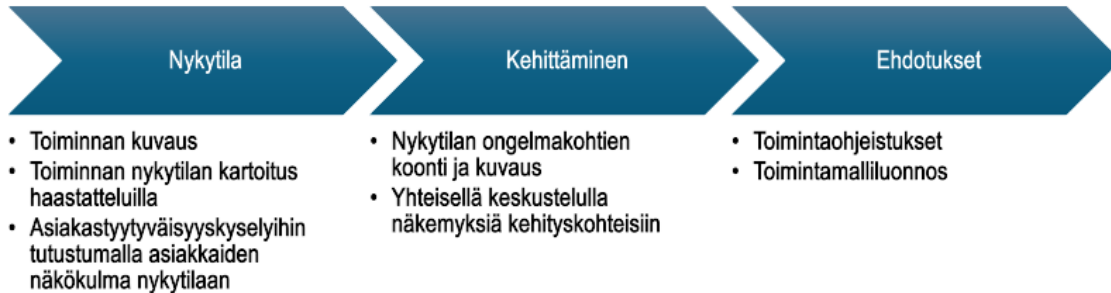
Työntekijöiden ammattitaito ja koulutukseen panostaminen auttavat kohdentamaan resurssit oikein. Työturvallisuus sekä turvallisuuskulttuuriin ja -asenteeseen panostaminen ovat tärkeitä. Sairauseräilymaksavat työnantajalle ja siksi niiden vähentäminen on myös Kokkolan kaupungilla vuosittaisina tavoitteina useilla toimialoilla.

Teknologian kehittyessä monet ratkaisut helpottavat työtä. Uudet kiinteistöt ovat entistä älykkäämpiä ja niiden toiminnasta saadaan enemmän tietoa hyödynnettäväksi myös etänä. Jatkuvasti kasvava tiedon määrä ja sen hallinta tulee olla järjestelmällistä, että se ei rasita toimintaa vaan edistää sitä. Teknologian kehittyminen ja kiinteistötekniikan lisääntyminen asettaa myös uusia vaatimuksia ja koulutustarvetta kiinteistönhoidolle.

Yhteenvedona voidaan todeta, että lainsäädäntö, asetukset, ohjeet ja ohjeistukset määrittävät, millaisia kiinteistöjen ja tarjottavien toimitilojen tulee olla käyttötarkoitus huomioiden. Olosuhteille on selkeät määritelmät ja raja-arvot, joiden tulisi toteutua ja niiden pysyvyys varmistaa. Lainsäädännön ja muiden määrittävien ohjeistusten lisäksi trendit näyttävät suuntaa, mihin tulevaisuudessa kiinteistöhoitoa ja kunnossapitoa on keskeistä viedä. Lopulta on kuitenkin kyse käyttäjille soveltuvien ja toimivien toimitilojen tarjoamisesta erilaisille loppukäyttäjille.

### 3 KOKKOLAN KAUPUNGIN KIINTEISTÖNHOITO- JA KUNNOSSAPITOTÖIDEN KEHITTÄMINEN

Kehittämistyö koostuu alkutilanteen ja toiminnan kuvauksesta, nykytilakartoituksesta, kehittämissuunnitelman kuvauksesta ja kehitysehdotuksista. Kuvassa 4 on esitetty kehitysprosessi yksinkertaistettuna.



KUVA 4. Kehitysprosessi.

#### 3.1 Toiminnan kuvaus

Kokkolan kaupungilla toimitilojen isännöinnin alaisuudessa toimii talonmieskeskus, joka hoitaa omien kiinteistöjen kiinteistöhoiton sekä oma kunnossapidon ryhmä. Kiinteistöhuollon puolella on LVIAS-töihin erikoituneet asentajansa ja projektityöntekijä. Lisäksi asiantuntijat LVIA-kunnossapidon, sähkön, rakennustekniikan ja toimitilaturvallisuuden osalta hoitavat omaa osaamisalaansa.

Talotekniikkakeskus hoitaa kiinteistöhuollon lähes kaikissa Kokkolan kaupungin omistamissa kiinteistöissä pääsääntöisesti päivittäin. Poikkeuksena kiertävät talonmiehet työskentelevät kahdessa vuorossa myös arki-iltoina ja viikonloppuisin sekä uimahallilla työskentelevät omat laitoshenkilöt myös vuorotyössä. Varsinaista päivystystä ei tarjota vaan se on pääsääntöisesti vartiointiliikkeen hoidossa. Kiinteistöhoitopalvelun lisäksi käyttäjille tarjotaan erillisiä käyttäjäpalveluita, kuten vahtimestaripalveluita. Lisäksi kiinteistöhuollolla on palvelusuunnittelija.

Suurimmaksi osaksi kiinteistöhuoltotehtävät hoidetaan omana työnä talotekniikkakeskuksen toimesta. Kiinteistöjen ulkoalueiden hoito on jaettu kaupungin puistojen kunnossapidon kanssa niin,

että piha- ja leikkialueiden hoito ja määräaikaistarkastukset eivät kuulu kiinteistöhoitolle, mutta päivittäinen kunnan tarkkailu, yleinen siisteys sekä talvikunnossapito kuuluvat. Konelumityöt on ulkoistettu, mutta käsilumityöt tehdään omana työnä.

Kokkolan kaupungilla on myös oma kiinteistöjen kunnossapidon ryhmä. Kunnossapidon työtehtävät koostuvat kiinteistöjen ylläpitokorjauksista sekä kiireellisistä vikakorjauksista. Suurin osa työtehtävistä tulee käyttäjien toiveista, kiinteistöhuollon korjaustehtävinä sekä hätäkorjauksina muun muassa vesivahinkojen yhteydessä.

Asiantuntijat huolehtivat omilla osaamisaloillaan kiinteistöjen huollon- ja kunnossapidon järjestämisestä. LVIA-kunnossapitoinsinöörillä ja sähköinsinöörillä on kentällä apunaan osaamisalueisiinsa erikoistuneet asentajansa. Rakennusteknisen asiantuntijan tehtävissä suuri rooli on sisäilma-asioiden yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Kiinteistöturvallisuuden osa-alueelle on osoitettu myös oma asiantuntijansa.

Kokkolan kaupungin kiinteistöjen hoidossa on käytössä tiedonhallinnassa Buildercom BEM sähköisenä huoltokirjana ja projektipankkina. Kiinteistöhuolto käyttää palvelun palvelupyynnöitä käyttäjien vikailmoituksille, käyttöpäiväkirjaa sekä huoltokalenteria. Projektipankkia käytetään hankkeissa. Kulutusseurantaa tehdään yhdessä Enerkeyn ja One1 kanssa. Olosuhdeseurantaa on toteutettu useamman toimijan kanssa ja tämän yhtenäistäminen ja kilpailutus on työn alla. Hallinnollisen työkaluna kiinteistönhallinnassa on Ramboll Circle.

### **3.2 Haastattelut**

Toiminnan nykytilakartoitus tehtiin haastattelemalla Kokkolan kaupungin kaupunkitoimitiloilta neljää henkilöä, jotka ovat omalta osaltaan ja osaamisaltaan lähellä tutkittavaa aihetta. Haastateltavat toimivat työnjohto- ja asiantuntijatehtävissä. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina. Valitut teemat ovat seuraavat:

- Mitkä vaatimukset, kuten lainsäädäntö, trendit ja olosuhteet, vaikuttavat eniten kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotoimintaan tällä hetkellä?
- Miten vaatimuksiin voidaan vastata?
- Mikä toimii hyvin ja missä olisi kehitettävää?

Haastattelun teemat lähetettiin haastateltaville etukäteen sähköpostilla ja haastattelut toteutettiin etänä kahden keskeisinä Teams-keskusteluina. Haastattelut nauhoitettiin. Nauhoitteet kuunneltiin useaan kertaan läpi ja haastattelut litteroitiin sekä niistä tehtiin yhteiset muistiinpanot teemoittain. Haastatteluaineistoa analysoitaessa vastauksista nousi esiin toistuvia vastauksia ja toisiaan tukevia kokonaisuuksia, mutta toisaalta myös eri näkökulmia samasta asiasta.

Haastatteluissa todettiin, että kiinteistöjen huollon ja kunnossapidon toimintaan vaikuttaa lainsäädäntö, jonka mukaisesti tulee toimia jokaisella osa-alueella. Kaikki haastateltavat olivat sitä mieltä, että vähimmäisvaatimukset, jotka tulevat muun muassa lainsäädännöstä, toteutuvat toiminnassa ja päivittäinen käytännön työ toimii ainakin yleisellä tasolla hyvin.

Energiatehokkuus, hiilijalanjälki ja vihreä siirtymä sekä näiden mukana muuttuva lainsäädäntö asettavat kasvavia vaatimuksia ja luovat investointipainetta muun muassa saastuttavien ratkaisuiden korvaamiseksi. Energian kulutusta tulisi saada pienemmäksi sekä ympäristön, että talouden näkökulmasta. Näihin tarvittaisiin poliittisia periaatepäätöksiä, investointeja ja sen jälkeen systemaattista toteutusta.

Kiinteistöjen energiansäästötoimenpiteet lisäävät vaatimuksia tekniikan osalta, esimerkiksi ilmanvaihdon optimoinnit tarvitsevat olosuhdeseurantaa tukemaan olosuhteiden pysymisen varmistamista. Kiinteistöhuollolla voidaan vaikuttaa paljon energiankulutukseen oikea-aikaisilla toimenpiteillä. Tietotaito energiansäästötoimenpiteisiin löytyy, mutta investointeja tarvitaan suurempien muutosten toteuttamiseen.

Kehittyvä kiinteistötekniikka asettaa vaatimuksia henkilökunnan osaamiselle ja lisää koulutustarvetta. Kiinteistöjen ikä ja koko vaihtelevat, mikä näkyy tekniikan moninaisuutena. Osa kiinteistöistä on yksinkertaisia laitteistoiltaan ja toiset taas hyvinkin monimutkaisia ja vaativat erityisempää osaamista. Tällä hetkellä uusissa toimitiloissa siirrytään suurempiin yksiköihin, mikä toisaalta lisää tekniikkaa, mutta vähentää hoidettavia kiinteistöjä ja siirtymiä kohteiden välillä.

Käyttäjiltä tulee myös vaatimuksia toiminnalle. Olosuhteiden hallintaan vaikuttavat hyvin paljon yksilölliset kokemukset. Kaikkia käyttäjiltä tulevia vaatimuksia ei aina pystytä toteuttamaan eikä se ole aina tarpeenmukaistakaan. Yleisesti kuitenkin tarpeisiin pystytään vastaamaan.

Haastatteluissa nousi esiin haasteina ja kehityskohteina korjausvelka, ennakoivan huollon kehitystarpeet ja ylläpidon kirjausten vaihtelevat käytännöt, henkilöresurssien tarpeen epätasainen jakautuminen kausittain ja ajoittaiset resurssipuutteet sekä kunnossapidon budjetin rajallisuus suurien

korjaustarpeiden ilmetessä. Kehitettävää olisi tiedonhallinnassa ja dokumenttien tallennusmuotojen vaatimuksissa jatkokäytön ja päivitettävyyden näkökulmasta, dokumentoinnissa ja huoltokirjan käytössä sekä tiedonkulussa. Yhteydenottoja tulee useita eri kanavia pitkin, kuten puhelimitse, sähköpostilla, kasvotusten ja palvelupyynnöinä. Töiden etenemisen seurannassa olisi myös parannettavaa. Tarkemmin haastatteluaineistoista kootut haasteet ja kehitystarpeet on kuvattu kuvassa 5.

Teknisten järjestelmien vaatimukset ja kunto	Haastattelu 1	Kiinteistöautomaatiossa on päivittämisen tarvetta. Ohjelmistokirjoa tulisi yhtenäistää ja vaatimusten määrittelyyn tulee satsata investointivaiheessa.
	Haastattelu 2	Järjestelmien yhteensopivuutta ja säädettävyyttä tulisi saada varmistettua
	Haastattelu 3	
	Haastattelu 4	Osa lainsäädännön uusista vaatimuksista vaatii periaatepäätöksiä ja poliittista tahtoa. Tarvitaan selkempiä linjauksia ja päätöksentekoa, jotta vaatimukset voidaan täyttää tehokkaasti.
Kiinteistöjen hoito ja kunnossapito, korjaustarpeet ja teknikan kunnan seuranta	Haastattelu 1	Huollot ja korjaukset pitäisi saada tehtyä ennakoiden, ei vasta ongelmien ilmetyä. Olosuhteiden seuranta aloitetaan liian usein vasta ongelman ilmetyä. Tarve olosuhdeurannalle olisi, jotta ongelmiin voitaisiin puuttua ennakoivasti.
	Haastattelu 2	Tekniikan kunnosta olisi hyvä saada enemmän tietoa asiantuntijoille. Tämä auttaa ennakoimaan mahdollisia ongelmia ja suunnittelemaan tarvittavat huoltotoimenpiteet ajoissa.
	Haastattelu 3	Kaikkien osapuolten tulisi pystyä näkemään, mitä korjauksia on suunniteltu ja milloin ne on tarkoitus toteuttaa, tai mitä töitä voitaisiin mahdollisesti ulkoistaa.
	Haastattelu 4	Korjausvelka kasvaa ja korjauskulut nousevat. Ennakoivaan huoltoon ja korjauksiin tulisi panostaa enemmän, jotta ongelmat voidaan havaita ja korjata ennen kuin ne aiheuttavat suurempia vahinkoja.
Energiankulutus ja optimointi	Haastattelu 1	Energiankulutuksen seuranta toimii, mutta järjestelmiä päivittämällä saataisiin säästötoimenpiteitä toteutettua tehokkaammin.
	Haastattelu 2	Optimoinnilla ja huoltojen oikea-aikaisuudella on suuri vaikutus energiankulutukseen. Näiden kehittäminen voi tuoda merkittäviä säästöjä ja parantaa kiinteistöjen energiatehokkuutta.
	Haastattelu 3	
	Haastattelu 4	Energiatehokkuutta ja ekologisuuksia on parannettu päivityksillä ratkaisuihin, mutta edelleen on tarvetta kehittää energiatehokkuustoimenpiteitä ja seurata niiden vaikutuksia.
Koulutus	Haastattelu 1	Koulutustarvetta on tietojärjestelmiin ja raportointiin, automaatiosta, teknisestä huollosta ja peruskierroksista sekä "kiinteistöjen kuuntelusta".
	Haastattelu 2	Moninaisiin järjestelmiin tarvitaan osaamista ja koulutusta, että osataan tehdä ja seurata oikeita asioita. Ohjeistuksilla, kuten suodatinvaihtoihin liittyvillä suodatinhälytyksillä, voidaan vaikuttaa olosuhteisiin ja energiankulutukseen. Tämä vaatii selkeitä ja ajantasaisia ohjeita kiinteistöhoitajille.
	Haastattelu 3	
	Haastattelu 4	
Resurssit	Haastattelu 1	Resurssivajetta on vain kausittain, kuten talvikunnossapidossa tai sairastapauksissa.
	Haastattelu 2	
	Haastattelu 3	Resurssipuutteet aiheuttavat painetta työntekijöille ja hätätyöt työllistävät.
	Haastattelu 4	Energiatehokkuutta ja ekologisuuksia on parannettu päivityksillä ratkaisuihin, mutta edelleen on tarvetta kehittää energiatehokkuustoimenpiteitä ja seurata niiden vaikutuksia.
Dokumentointi, tiedonkeräys ja hallinta, tiedonkulu ja raportointi, huoltokirja	Haastattelu 1	Tietoa on ihmisten päässä, mutta ei dokumentoitu. Kiinteistökierrokset tulisi tehdä kaikissa kiinteistöissä. Tiedonkeräys kierroksilla, listaus ja dokumentointi tilanteista ja töiden jako ovat tärkeitä. Ajantasaiset suunnitelmat eivät ole tällä hetkellä kaikilla kiinteistöillä saatavilla, eikä päivitettyjä kuvia ole kiinteistöillä. Näiden tulisi olla saatavilla sekä digitaalisena että paperilla. Huoltokalenteri on käytössä, mutta sen käyttö on vasta alussa. Käytön tehostaminen on tärkeää. Tarvittavat ohjelmat ovat käytössä, mutta niiden kehittämisessä on vielä parannettavaa. Palvelupyynnöiden ilmoitusten kommentointi vaatii kehittämistä.
	Haastattelu 2	Tietokannan ja tiedonhallinnan kehittäminen on tärkeää, sillä nykyisin tiedot ovat pirstaleisia ja niiden etsimiseen menee paljon aikaa. Hyvä tietokanta tehostaisi työtä ja parantaisi tiedonkulkua. Huoltojen ja ylläpidon kirjaaminen ja huoltokalenterin käyttö ovat tärkeitä, jotta tieto ei ole vain yksittäisten henkilöiden päässä. Tämä parantaa tiedonkulkua ja varmistaa, että kaikki tarvittava tieto on saatavilla myös poissaolojen aikana.
	Haastattelu 3	Korjaustarpeiden listauksen kehittäminen yhteen paikkaan kaikkien nähtäväksi on tärkeää. Tämä parantaa tiedonkulkua ja mahdollistaa paremman työnjaon ja aikataulutuksen. Korjauksista tiedon saaminen eteenpäin ja sopivan työkalun valinta ovat kehityskohteita. On tärkeää, että kaikki tarvittava tieto on helposti saatavilla ja jaettavissa. Tarpeita tulee puhelimitse, joten olisi hyvä saada listaa etukäteen ja kartoittaa tulevien vuosien tarpeita. Tämä auttaa suunnittelemaan ja priorisoimaan korjaustyöt paremmin.
	Haastattelu 4	Kiinteistöistä tulisi koota kaikki tiedot ja tarpeet yhteen paikkaan. Loppudokumentoitoiden tiedostimuotoivaatimuksiin tulisi kiinnittää huomiota jo kilpailutusvaiheessa. Tämä sisältää poliittiset päätökset ja rahoituksen kuntoon saattamisen. Ilmoitukset tulevat tällä hetkellä puhelimitse ja sähköpostilla, mikä voi aiheuttaa hajanaisuutta tiedonkulussa. Huoltokirja, kansiohallinta ja asiakirjahallinta tulisi käydä kokonaisvaltaisesti läpi
Budjetointi, määrärahat ja niiden kohdentaminen	Haastattelu 1	Varojen jakaminen kunnossapidon ja investointien kesken on haasteellista. Kaikkein korjaukseen ei riitä rahat, joten oma budjetti tulisi käyttää ennakoivaan huoltoon ja hätätöihin.
	Haastattelu 2	Määrärahat eivät riitä kaikkiin tarvittaviin korjauksiin.
	Haastattelu 3	
	Haastattelu 4	Rahanpuute vaikuttaa toimintaan merkittävästi. On tarpeen kehittää rahoitusmalleja ja budjetointia, jotta kaikki tarvittavat korjaukset ja huoltotoimenpiteet voidaan toteuttaa ajallaan.
Käytävien, kartoitukset ja tarkastukset, tutkimukset (omat ja ulkopuoliset)	Haastattelu 1	Ulkopuoliset mittaukset, kuten ilmanvaihdon toiminnan säännöllinen tarkastaminen, ovat tarpeen. Kiinteistökierroksia tulisi tehdä tehokkaammin.
	Haastattelu 2	Olisi hyvä päästä enemmän kentälle kiertämään ja kartoittamaan huollon kanssa kohteita. Tämä parantaa ymmärrystä kiinteistöjen kunnosta ja mahdollistaa paremman ennakoivan huollon.
	Haastattelu 3	Kartoitukset vähentäisivät hätätöitä, koska ongelmat voitaisiin havaita ja korjata ennakoivasti ennen kuin ne aiheuttavat suurempia vahinkoja.
	Haastattelu 4	On tärkeää aloittaa kiinteistöjen kunnan kartoittaminen ja tarpeiden määrittely aivan lähtöpisteestä, jotta voidaan suunnitella ja priorisoida korjaustoimenpiteet tehokkaasti.

KUVA 5. Haasteet ja kehitystarpeet haastatteluista.

### 3.3 Asiakastyytyväisyys

Asiakasnäkökulmaa toiminnan nykytilaan selvitettiin tutustumalla vuosien 2021 ja 2023 asiakastyytyväisyyskyselyiden tuloksiin. Asiakastyytyväisyystiedot on koottu KTI Kiinteistötieto Oy:n tekemistä asiakastyytyväisyyskyselyistä ja asiakastyytyväisyysvertailuista vuosilta 2021 ja 2023. Asiakastyytyväisyyskyselyiden tulokset koottiin yhteen taulukkoon ja tulosten muutokset korostettiin kahdesta eri näkökulmasta. Näkökulmat olivat ovatko tulokset muuttuneet suuntaan tai toiseen vuosien välillä sekä mihin osa-alueisiin ollaan eniten tai vähiten tyytyväisiä. Asiakasnäkökulmasta haettiin myös kehityskohteita. Näitä asiakastyytyväisyystutkimuksen tuloksia ei tarkemmin tässä julkisessa opinnäytetyöraportissa esitetä, mutta ne löytyvät tilaajalta.

Asiakastyytyväisyyskyselyissä tarkastellut tilatyypit olivat koulut (37 % vastauksista), päiväkodit (35 % vastauksista), nuoriso- ja harrastetilat sekä opistot (15 % vastauksista), liikuntapaikat (9% vastauksista) ja toimistot (4 % vastauksista). Toimistojen osalta vastausmäärä ei ollut riittävä ja tuloksia ei materiaalisissa raportoitu. (KTI Kiinteistötieto Oy 2021; KTI Kiinteistötieto Oy 2023.)

Kyselyt koostuivat neljästä kokonaisuudesta: tyytyväisyys tiloihin, tyytyväisyys tilojen hallinnointiin, tyytyväisyys palveluihin ja tyytyväisyys investointi- ja vuosikorjaushankkeisiin. Kokonaistyytyväisyys kaikilla osa-alueilla oli parantunut vuonna 2023 vuodesta 2021 ja tyytyväisempiä oltiin tiloihin ja palveluihin kuin tilojen hallinnointiin tai investointi- ja vuosikorjaushankkeisiin. Tilatyypeittäin tarkasteltuna kokonaistyytyväisyys oli kuitenkin laskenut liikuntapaikkojen osalta. Yleisesti koulu- ja päiväkotikiinteistöjen asiakkaat olivat tyytymättömämpiä kuin muut, mutta huomioitavaa on, että näitä kiinteistöjä ja vastuksia oli reilusti enemmän. Nuoriso- ja harrastetiloista sekä opistoilta oltiin selvästi tyytyväisempiä kaikkiin kokonaisuuksiin. (KTI Kiinteistötieto Oy 2021; KTI Kiinteistötieto Oy 2023.)

Tilojen osalta kokonaistyytyväisyyttä nosti nuoriso- ja harrastetilojen sekä opistojen tyytyväisyys tiloihin. Kokonaistyytyväisyys tiloihin oli laskenut vuonna 2023 vuodesta 2021 hieman päiväkotien osalta ja reilummin liikuntapaikkojen osalta. Kaikkien tilatyypien osalta tyytymättömimpiä oltiin toimitilojen muunneltavuuteen, erityisesti koulujen osalta sekä tilojen riittävyteen ja yleiskuntoon, jotka koettiin erityisesti liikuntatilojen osalta heikoimmiksi. Poikkeuksena tässä oli nuoriso- ja harrastetilat sekä opistot, joissa kaikkien muuhun oltiin yleisesti tyytyväisiä paitsi pysäköintimahdollisuuksiin. Kaikkien tilojen osalta tyytyväisiä oltiin sijaintiin. (KTI Kiinteistötieto Oy 2021; KTI Kiinteistötieto Oy 2023.)

Tilojen hallinnon osalta koulu ja päiväkotikiinteistöjen käyttäjien kokonaistyytyväisyys oli muita huonompi. Kaikkien tilatyyppejen osalta tyytymättömmimpiä oltiin tiedonkulkuun ja yhteydenpitoon. Tyytyväisimpiä oltiin toimitilahallinnon ammattitaitoon ja asiantuntemukseen. (KTI Kiinteistötieto Oy 2021; KTI Kiinteistötieto Oy 2023.)

Palveluiden osalta kokonaistyytyväisyys oli hieman noussut, mutta tilatyypikohtaisesti kuitenkin hieman laskenut päiväkotien osalta ja reilummin liikuntapaikkojen osalta. Koulukiinteistöillä tyytymättömmimpiä oltiin vartiointi- ja turvallisuuspalveluihin sekä palvelutarjontaan ja tyytyväisyys näihin oli päiväkotien osalta samaa tasoa. Myös liikuntapaikkojen osalta oltiin tyytymättömmimpiä palvelutarjontaan sekä tilojen siivoukseen, mutta vartiointi- ja turvallisuuspalveluihin puolestaan oltiin tyytyväisiä. Muiden kiinteistöjen käyttäjien osalta puolestaan siivoukseen oltiin tyytyväisiä, erityisesti nuoriso- ja harrastetilojen sekä opistojen osalta. Päiväkotikiinteistöillä ulkoaluehoito koettiin heikommaksi ja nuoriso- ja harrastetilojen sekä opistojen osalta talvikauden ulkoaluehoitoon oltiin tyytymättömmämpiä kuin muihin palveluihin. Yleisesti tyytyväisyys jätehuoltoon oli palveluista parhaimmasta päästä. (KTI Kiinteistötieto Oy 2021; KTI Kiinteistötieto Oy 2023.)

Investointi- ja vuosikorjaushankkeiden kokonaistyytyväisyys oli heikointa koulukiinteistöillä eikä nuoriso- ja harrastetiloilta sekä opistoilta ollut niistä kokemusta. Heikointa tyytyväisyys oli aikataulujen pitävyyden, hankkeiden kokonaistyytyväisyyden sekä hankkeiden läpiviennin sujumuuden ja yhteistoiminnan osalta. Toteutuksen laatuun ja työnjälkeen oltiin tyytyväisiä. (KTI Kiinteistötieto Oy 2021; KTI Kiinteistötieto Oy 2023.)

### **3.4 Nykytilakartoituksen tulokset**

Haastatteluista ja asiakastyytyväisyyskyselyiden tuloksista nousi esiin yhteisenä kehityskohteena tiedonkulku. Kehitettävää on sisäisessä tiedonkulussa ja dokumentoinnissa, mutta myös ulkoisessa tiedonkulussa ja asiakasviestinnässä. Kiinteistöhuollon ja -kunnossapidon näkökulmasta myös kaikki haasteet dokumenttien saatavuudessa ja hallinnassa, huoltokirjakäytännöissä ja hiljaisen tiedon siiloutuminen ovat osa tiedonkulkua.

Sisäisen tiedonkulun osalta keskeiseksi kehittämiskohteeksi nousi sähköisen huoltokirjan käyttö ja toimintatapojen yhtenäistäminen. Järjestelmässä on käytössä kiinteistöjen ylläpidon puolella dokumenttipankki, käyttöpäiväkirja, huoltokalenteri ja palvelupyynnöt. Kaikki nämä ovat osa-alueita, joiden käyttö vaikuttaa sisäiseen tiedonkulkuun. Palvelupyynnöt ovat myös osa ulkoista tiedonkulkua käyttäjien ilmoittamissa vikatilanteissa. Tutkimalla huoltokirjaa selvisi, että kirjauskäytännöt ovat

vaihtelevia ja tähän osion kehittämiseen otettiin kiinteistöhuollon henkilöitä jakamaan näkemyksiään.

Kokkolan kaupunki on perustanut kesällä 2024 Tukipalvelutiimin, jonka yhtenä tehtävänä on muun muassa parantaa tiedonkulkua sidosryhmien välillä. Tukipalvelutiimin kokoonpano koostuu kaupunkitoimitilojen edustajista isännöinnistä ja puhtaus ja ruokapalveluista sekä käyttäjien edustajista sivistykseltä ja varhaiskasvatuksesta. Osana tukipalvelutiimin työskentelyn aloitusta esiteltiin myös tässä tutkimuksessa havaittuja kehityskohteita ja jatkotoimenpide-ehdotukset viedään myös tukipalvelutiimin käsiteltäväksi.

### **3.5 Kehittämistavoitteet ja kehitystyön toteutus**

Tiedonkulku todettiin ongelmaksi kiinteistöhoito- ja kunnossapitotoiminnassa. Kaupungin kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoimenpiteiden raportoitavuutta, seurattavuutta ja suunnitelmallisuutta lisäämään tavoitteena oli luoda yhtenäinen toimintamalli huolto- ja korjaustoimenpiteiden käytäntöihin. Tähän yhdeksi osa-alueeksi nousi sähköisen huoltokirjan käyttö. Ensisijaisena kehittämistavoitteena on saada tieto liikkumaan sisäisesti eri osapuolien välillä kiinteistöjen huolto- ja kunnossapitotyössä sekä ulkoisesti palvelupyynnöiden käsittelyn ja käyttöpäiväkirjaan kirjattujen korjausten kautta.

Kiinteistöhuollon osapuolten kanssa pidettiin yhteinen työpaja, johon osallistui lisäksi työnjohtaja ja kaksi kiinteistöhoitajaa. Kävimme yhdessä läpi osallistujien huoltokohteita esimerkkinä käyttäen sähköistä huoltokirjaa, huoltokalenteria ja kiinteistöhoitajilta pyydettiin kommentteja huoltokalenterin tehtäviin ja kuitaamiskäytäntöihin. Lisäksi keskustelimme palvelupyynnöistä ja niiden käsittelystä.

Työpajan aikana tuli esiin, että käyttöpäiväkirjaan on merkitty tärkeiksi katsotut tehtävät ja kirjaamiskäytäntö on ollut kirjavaa. Nyt keskusteluissa todettiin, että huoltokalenteritehtävien kuitaus usein korvaa nämä toistuvien töiden merkinnät ja käyttöpäiväkirjaa käytetään jatkossa merkinnöille harvemmin tapahtuvista korjauksista ja toimenpiteistä, asetuservojen tai aikaohjelmien kirjaamiselle ja muutoksille tai oleellisille havainnoille huoltojen yhteydessä. Kiinteistöhoitajia ohjeistettiin käymään huoltokalenterit huolella läpi ja ilmoittamaan mahdolliset virheelliset työt ja kehitysehdotukset päivitettäväksi minulle ja työnjohtajalle. Näistä saimme myöhemmin listaukset sähköpostitse ja huoltokalentereihin tehtiin kohdekohtaisia muutoksia.

Käyttäjää on aikaisemmin ohjeistettu tekemään palvelupyyntöjä sähköisesti vain kiireettömissä tapauksissa ja muuten aina kasvotusten tai puhelimitse. Näitä töitä ei ole kirjattu järjestelmään erikseen ja tieto niistä on ollut usein vain työn vastaanottajalla. Toinen kiinteistöhoitajista otti esille, että he voisivat itse kirjata henkilökohtaisesti vastaanotetut ilmoitukset. Keskustelussa nousi esiin, että ohjeistusta muutettaisiin niin, että käyttäjiä pyydetään tekemään kaikki palvelupyynnot sähköisenä ja määrittelemme niille vasteajan. Kiireelliset hätätyöt edelleen tulisi soittaa, mutta näistä työn vastaanottaja kirjaa palvelupyynnön järjestelmään. Tämän todettiin helpottavan myös kiinteistöhoitoa, kun kaikki tiedot ovat kootusti yhdessä paikassa ja myös tuurauksissa voidaan nähdä mahdolliset ongelmat tai kesken olevat työt samasta paikasta.

Keskustelua aiheutti uuden ohjeistuksen mahdollinen vastaanotto kiinteistöillä. Totesimme, että kiinteistöhoitajien ei tarvitse tiedottaa asiaa käyttäjille tai ottaa vastuuta muuttuvasta toimintaohjeesta, vaan se tulee aina suorittaa isännöinnin toimesta tai työnjohtajan kautta.

Lopuksi sovittiin, että teen ohjeistuksen käytäntöihin kiinteistöhuollolle, jota testataan näiden kahden kiinteistöhoitajan kohteissa heidän toimestaan. He kommentoivat mahdolliset muutostarpeet, joita kentällä havaitaan. Tämän testivaiheen jälkeen ohjeistukseen tehdään muutokset ja laaditaan vastaava ohjeistus myös käyttäjille ja muille sidosryhmille. Käyttäjille ja muille sidosryhmille ohjeistus otetaan käyttöön vasta kun työnsuorittajille osoitettu ohjeistus on otettu käyttöön ja muuttunut toimintatapa saatu jalkautettua.

### **3.6 Kehitetty toimintamalliehdotus**

Toimintamallin pohjana toimi nykytilakartoituksen tulokset ja esiin nousseet kehittämiskohteet sekä työpajan aikana koottu tieto käytännön työstä kiinteistöillä. Lisäksi taustalla vaikuttaa oma havainnointi osana päivittäistä työskentelyä sekä lukuiset keskustelut kollegoiden ja eri sidosryhmien kanssa. Toimintamallin ratkaisuehdotus koostuu toimintamallin tavoitteista ja toimintatavoista sekä kiinteistöhoitajille ja käyttäjille laadittavista ohjeistuksista toimintatapojen käytännön toteuttamiseksi tavoitteiden saavuttamiseksi.

Toimintaympäristö on kunnallinen kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoiminta, jonka täytyy vastata sille asetettuihin tavoitteisiin. Tavoitteet tulevat lainsäädännöstä, ohjeistuksista, strategioista ja varautumisesta toimintaympäristön tulevaisuuden muutoksiin. Tavoitteiden saavuttaminen vaatii jär-

jestelmällistä ja raportoitavaa toimintaa, tehokasta tietojärjestelmien käyttöä, olosuhteiden ja energiankulutuksen hallintaa, oman toiminnan tarkastelua ja jatkuvaa kehittämistä sekä sidosryhmien osallistamista.

Kohderyhmä on kiinteistön huollosta ja ylläpidosta vastaavat tahot sekä kiinteistöjen käyttäjät. Malli antaa yksinkertaisen kokonaiskuvan eri osapuolien tietotarpeista sekä kiinteistöjen hoidon ja kunnossapidon tiedonkulusta ja hallinnoinnista niin, että tieto kulkee eri osapuolille ja on raportoitavissa eteenpäin tarvittaessa. Kuvassa 6 on kuvattu toimintamalliehdotuksen tavoitteet.



KUVA 6. Tavoitteet - Läpinäkyvä ja tehokas kiinteistöjen hoito ja kunnossapito.

Tavoitteiden saavuttamiseksi on koostettu ehdotus toimintavoista. Toimintatapoja tukemaan on laadittu kiinteistöhuollolle ja kunnossapidolle erillinen ohjeistus käytännöistä. Käyttäjille ja muille sidosryhmille tullaan vielä koostamaan oma ohjeistuksensa.

Toimintatavat koostuvat viidestä kokonaisuudesta, jotka ovat seuraavat:

- viestintäkanavat
- palvelupyyntöjen käsittely
- korjaus ja ylläpito

- palaute ja jatkuva parantaminen
- tiedonjakaminen ja läpinäkyvyys

Toimintatavat on kuvattu kuvassa 7.



KUVA 7. Toimintatavat – Kohti läpinäkyvää ja tehokasta kiinteistöjen hoitoa ja kunnossapitoa.

Toimintamalli auttaa osapuolia näkemään toiminnan kokonaisuutena sekä huomiomaan oman toimintansa vaikutukset muihin toimintoihin. Toimintamalli on vielä ehdotus, jonka työstöä tulee jatkaa lopullisen version luomiseksi.

## 4 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn ensisijaisena tavoitteena oli selvittää ongelmakohtia kiinteistöhoito- ja kunnossapitotoiminnassa ja kehittää kaupungin kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoimenpiteiden raportoitavuutta ja seurattavuutta, suunnitelmallisuutta sekä näiden vaikutusta tehokkuuteen, kustannuksiin ja käyttäjätyytyväisyyteen. Toisena tavoitteena oli luoda tuloksista ehdotus yhtenäiseksi toimintamalliksi. Tavoite rajattiin seuraavaksi esitetyillä tutkimuskysymyksillä.

### 1. Mitkä vaatimukset kaupungin kiinteistöjen hoidolle ja kunnossapidolle on?

Tähän on vastattu kappaleessa 2.1 tutustumalla lainsäädäntöön, asetuksiin, kaupungin strategiaan ja ohjeistuksiin. Kunnallisten kiinteistöjen hallintaan, ylläpitoon ja kehittämiseen kohdistuu lainsäädännöllisiä, strategisia ja käytännöllisiä vaatimuksia.

Toimintaa ohjaa muun muassa kuntalaki, hankintalaki, hallintolaki ja rakentamislaki päivittyvä maankäyttö- ja rakennuslaki, mutta myös terveydensuojelulaki ja työturvallisuuslaki. Näiden lisäksi on ohjaavia asetuksia sekä alakohtaisia määräyksiä, suosituksia ja ohjeistuksia. Lainsäädäntö, asetukset ja ohjeistukset painottavat kestävä ja suunnitelmallista kiinteistöhoitoa, säätelevät taloudellista tehokkuutta ja avoimuutta sekä rakentamisen laatua ja ottaa kantaan esimerkiksi kiinteistöjen elinkaaren hallintaa ja esteettömyysolosuhteisiin. Vaatimuksina ovat myös terveellisuuden ja turvallisuuden takaaminen sekä olosuhteiden hallinta ja laatu eri ikäisissä rakennuksissa. Lisäksi tulee huomioida rakennusten käyttötarkoitus ja käyttäjien tarpeet.

Kokkolan kaupungin strategia vuosille 2022–2025 painottaa yrittäjäystävällisyyttä, elämyksellisyyttä ja lapsiystävällisyyttä. Lisäksi esiin on nostettu talouden tasapaino, henkilöstön hyvinvointi, hiilineutraaliustavoite ja työmarkkinoiden toimivuus. Strategian tavoitteet näkyvät kiinteistöhoitossa ja kunnossapidossa sekä käytännön toimissa, kuten hankintaohjelmassa, joka tukee paikallisia yrityksiä, ja tilojen kehittämisessä käyttäjien osallisuuden avulla. Kaupungin kiinteistöjen hoidolla ja kunnossapidolla on oma roolinsa strategian toteuttamisessa.

### 2. Mitkä ovat ajankohtaiset trendit ja suuntaukset, jotka vaikuttavat kiinteistöjen ylläpitoon nyt ja jatkossa?

Tähän vastattiin kappaleessa 2.2 muun muassa megatrendien avulla ja katsomalla niitä kunnallisen kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoiminnan kannalta. Megatrendien viisi osa-alueita luonnon kantokyvyn mureneminen, hyvinvoinnin haasteet, demokratian kamppailu, teknologian kehitys ja talouden perustan horjumisen, painostavat toiminnassa ylittämään lakisääteisten vaatimusten tason.

Ilmastokriisi ohjaa lainsäädäntöä ja toimintatapoja kohti ilmaston kannalta kestävämpää toimintaa, kuten uusiutuvan energian käytön lisääntymiseen Paineet päästöjen vähentämiseksi lisääntyvät ja vaikuttavat muun muassa rahoituksen saatavuuteen ja hintaan. Tämän perusteella tarvitaan investointeja esimerkiksi teknologiaan. Ympäristövaikutusten raportointitarve myös kasvaa.

Väestön ikääntyminen heikentää huoltosuhdetta, mikä vaikuttaa palvelutarpeisiin ja kunnallistalouteen. Mielenterveyden ongelmat ja niiden vaikutukset vaativat resursseja ja yhteistyötä. Kuntalaisten luottamus päättäjiin ja päätöksentekoon on heikentynyt ja tähän tulee panostaa tasapuolisella, avoimella ja pitkäjänteisellä päätöksenteolla. Kuntalaisten osallistumista päätöksentekoon pyritään lisäämään helpottamalla sitä muun muassa teknologian avulla, kuten erilaiset verkkoalustat.

Digitalisaatio muuttaa kiinteistöhuoltoa ja esimerkiksi tekoälyä helpottaa korjaus- ja huoltotarpeiden analysointia ja ennakointia. mutta datan hallinnan ja kyberturvallisuuden haasteet kasvavat.

Kestävä talous korostaa luonnonvarojen käytön rajoittamista ja kiertotaloutta. Talouden sopeutus-toimet pyrkivät vastaamaan verotulojen laskuun ja kustannusten kasvuun vihreää siirtymää tuke-malla. Budjetin riittämättömyys voi kuitenkin estää pitkäjänteisen kunnossapidon, mikä kasvattaa kustannuksia pitkällä aikavälillä.

Yhteenvetona tulevaisuuden suuntauksat vaativat kokonaisvaltaista suunnittelua ja yhteistyötä, jotta kiinteistöjen hallinta tukee sekä ympäristövastuuta että käyttäjien hyvinvointia. Tämä edellyt-tää oikea-aikaisia investointeja, innovaatioiden hyödyntämistä ja riittävää resursointia.

### 3. Mitkä ovat kriittiset toimet, jotka vaikuttavat huollon- ja kunnossapidon toimintaan?

Tähän kysymykseen vastattiin kappaleessa 2.3 koostamalla kahden edellisen kysymyksen vas-tauksista kiinteistön huollon ja kunnossapidon toimintaan vaikuttavat kriittiset toimet. Kriittiset toi-met keskittyvät lainsäädännön, turvallisuuden, terveellisyysden, energiatehokkuuden vaatimusten

täyttämiseen sekä resurssien hallinnan ja teknologian hyödyntämiseen. Lainsäädäntö ja määräykset määrittelevät kiinteistönhoidon perusvaatimukset, ja ennakoiva kunnossapito estää korjausvelan syntymistä sekä varmistaa kiinteistöjen pitkän aikavälin toimintakunnon.

Turvallisuus on tärkeä osa kiinteistöhoitoa ja kunnossapitoa. Kiinteistöillä on tärkeää varmistaa turvalliset ja terveelliset olosuhteet, esimerkiksi ilmanvaihdon toiminnan varmistamisella ja rakennusvaurioiden ehkäisemisen kautta. Energiansäästö ja -optimointi ovat myös keskeisiä, koska energiatehokkuusvaatimukset tiukentuvat sekä energian säästäminen on myös taloudellisesti kannattavaa.

Huoltokirjan tehokas käyttö ja ammattitaitoinen työvoima varmistavat toiminnan sujuvuuden ja kustannustehokkuuden. Teknologian kehitys ja kiinteistöhallinnan digitalisointi parantavat huollon ja kunnossapidon tehokkuutta. Lopulta tavoitteena on tarjota käyttäjille turvalliset, terveelliset ja toimivat toimitilat.

Kaikkia nämä edellä mainitut tekijät vaikuttavat kiinteistön huollon ja kunnossapidon tehokkuuteen ja laatuun. Yhteenvetona voi todeta, että lainsäädäntö, ennakoiva huolto, resurssien kohdentaminen, turvallisuus, energiatehokkuus, sekä teknologia ja osaaminen ovat keskeisiä kriittisiä toimia.

#### 4. Miten tämänhetkinen toiminta vastaa toiminnalle asetettuja vaatimuksia ja tulevaisuuden tarpeita?

Tätä kysymystä käsiteltiin kappaleissa 3.1–3.3 toiminnan kuvauksen ja nykytilakartoituksen osalta. Nykytilakartoitus tehtiin haastattelemalla neljää henkilöä sekä tutustumalla asiakastytyväisyyskyselyn tuloksiin vuosilta 2021 ja 2023. Haastatteluiden ja asiakastytyväisyyskyselyjen perusteella kiinteistöjen hoidon ja kunnossapidon nykytilan todettiin olevan toisilta osa-alueilta kunnossa ja kehittynyt parempaan suuntaan viime aikoina, mutta siihen liittyy myös selkeitä haasteita.

Lainsäädäntöä noudatetaan yleisellä tasolla, ja vähimmäisvaatimukset täyttyvät. Energiatehokkuus, hiilijalanjälki ja vihreä siirtymä aiheuttavat paineita investointeihin. Kiinteistötekniikan moninaisuus lisää henkilöstön koulutustarvetta. Toiset osa-alueet toimivat hyvin ja toiset vaativat kehittämistä.

Kiinteistöjen huolto ja kunnossapito täyttää pääsääntöisesti lainsäädännön perusvaatimukset, mutta kehittämistarpeita on erityisesti tiedonkulussa, asiakasvaatimusten hallinnassa ja investointien suunnittelussa. Asiakastyytyväisyys vaihtelee kiinteistötyypin mukaan, mutta yleisesti ottaen toiminnan laatu on kehittymässä parempaan suuntaan.

5. Miten toiminta saadaan paremmin vastaamaan toiminnalle asetettuja vaatimuksia ja tulevaisuuden tarpeita?

Tämän kysymyksen vastaukset toimivat toimintamalliehdotuksen pohjana ja tähän on vastattu luvussa 3.4. Toimita saadaan vastaamaan paremmin kaupungin kiinteistöjen hoidolle ja kunnossapidolle asetettuja vaatimuksia, toimintaan vaikuttavia trendejä ja suuntauksia sekä toimintaan vaikuttavia kriittisiä toimia määrittelemällä tehtävät ja toimenpiteet selkeästi sekä oikealla ajoituksella. Nämä on kuvattu toimintamalliehdotuksessa.

### **Johtopäätökset**

Kiinteistöjen hoito- ja kunnossapitotoimintaa kunnallisella alalla säätelee ja ohjaa lainsäädäntö, asetukset, useat ohjeistukset sekä hyväksytyt strategiat. Vaatimuksissa korostuu suunnitelmallisuus ja taloudellinen ja ekologinen kestävyys, tehokkuus, turvallisuus ja tarkoituksenmukaisuus. Ajankohtaiset trendit vaikuttavat monilla eri osa-alueilla toimintaan ja näiden huomioiminen vaatii investointeja uuteen teknologiaan, ympäristöystävällisiin ratkaisuihin sekä panostusta henkilöstöön

Kriittiset toimet toiminnassa koostuvat tehokkuudesta, huolto- ja korjaustarpeiden ennakoinnista, resurssien hallinnasta, energiahallinnasta ja -tehokkuudesta sekä asiakastarpeista. Keskeistä on taata kiinteistöille toiminnan vaatimat olosuhteet ja ympäristö.

Kokkolan kaupungin kiinteistöhoito ja -kunnossapitotoiminta täyttää tällä hetkellä perusvaatimukset, mutta kehittämistarpeitakin on. Erityisesti kehitettävää on tiedonkulussa, dokumentoinnissa ja asiakaskohtaisten tarpeiden hallinnassa. Asiakastyytyväisyys on parantunut, mutta vastaukset vaihtelevat kiinteistötyypin mukaan.

Toiminnan parantamiseksi on syytä panostaa tehtävien ja toimenpiteiden selkeään määrittelyyn sekä aikatauluttamiseen. Yhteistyöllä, riittävällä suunnittelulla ja avoimella viestinnällä saadaan toimintaa kehitettyä. Toiminta vaatii jatkuvaa kehittämistä ja mukautumista muuttuviin olosuhteisiin sekä panostusta tehokkaaseen resurssien hallintaan sekä innovaatioiden hyödyntämiseen.

## 5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Kokkolan kaupungin kiinteistöhoito- ja kunnossapitotoimintaa. Ensisijaisena tavoitteena on selvittää ongelmakohtia toiminnassa ja toisena tavoitteena on luoda ehdotus yhtenäiseksi uudeksi toimintamalliksi. Tutkimuksellisen kehitystyön edessä nousi esiin toimivia osa-alueita, mutta myös tavoitteen mukaisia kehityskohteita, joista useimmat kiteytyvät sisäisen ja ulkoisen tiedonkulun parantamiseen.

Toimintamalliehdotus tullaan käsittelemään kohdeorganisaatiossa vasta tämän työn valmistumisen jälkeen ja kehitystyötä jatketaan sen osalta. Lopullinen toimintamalli tullaan ottamaan käyttöön toivottavasti mahdollisimman pian, jonka jälkeen sen vaikutusta asiakastyytyväisyyteen voidaan seurata tulevien asiakastyytyväisyyskyselyiden tuloksia analysoimalla.

Työn suorituksen aikana vahvistui tarve kohdeorganisaatiossa jo aikaisemmin esille tulleiden asioiden selvittämiseksi, jotka ovat huoltokirjan kehittäminen edelleen ja uusien ominaisuuksien käyttöönotto sujuvan käytön varmistamiseksi, koulutustarpeiden ja osaamisen kartoitus ammattitaidon kohdentamiseksi tehokkaasti ja asiakaspalautteen keräämisen tehostaminen päivittäisessä toiminnassa. Jatkotutkimuksissa olisi syytä panostaa käyttäjäkokemuksen syvällisempään analyysiin sekä teknologian hyödyntämisen mahdollisuuksien kartoittamiseen tarkemmin. Huoltokirjaohjelmiston ominaisuuksissa on vielä hyödyntämätöntä potentiaalia, jota tulee selvittää.

Tämän opinnäytetyön aihe on tilaajalle ajankohtainen, mutta arkea varmasti myös muissa pienemmissä kunnissa ja kaupungeissa, joissa kehittämishalua löytyy, mutta resurssit ovat syystä tai toisesta olleet tiukoilla. Hiljaisen tiedon saaminen näkyväksi ja tiedonkulun varmistaminen sisäisesti sekä sidosryhmien välillä on tärkeää läpinäkyvyyden varmistamiseksi kunnallisella alalla.

Tietoperustaan tutustuessa ja koko opintojen ajan oma osaamiseni kunnallisen alan näkökulmasta kiinteistöalalla on vahvistunut. Työn suorittamisen osalta haasteeksi muodostui käytettävissä olevan ajan rajallisuus ja työn suorituksen pirstaloituminen arjen keskellä. Kehitystyö organisaatiossa kuitenkin jatkuu tämän työn jälkeenkin ja siihen tulee vain varata työaika riittävästi. Tämä työ antaa myös hyvän pohjan jatkokehitystarpeiden arviointiin ja kohdentamiseen. Omassa organisaatiossamme on paljon tietoa, jota meidän tulee hyödyntää palvelun laadun parantamisessa.

Tämän opinnäytetyön toteutuksessa on huomioitu tutkimuseettikka. Tutkimuseettisesta näkökulmasta tähän työhön liittyvät kysymykset ovat tietosuoja ja yksityisyys, käyttäjien suostumus, tutkimuksen eettisyys sekä avoin ja rehellinen viestintä. Haastatteluaineistot on käsitelty nimettöminä, samoin asiakastyytyväisyyskyselyaineistosta ei pysty tunnistamaan vastaajia. Koottu materiaali on tallennettu ja käsitelty niin, että tarvittava tietosuojavaatimus täyttyy. Materiaalia säilytetään vain tarpeellinen aika opinnäytetyön valmistuttua ja sen jälkeen aineistot tuhoetaan. Haastattelukutsussa on avoimesti kerrottu mihin tarkoitukseen tietoa käytetään, miten sitä säilytetään sekä se, että osallistuminen on vapaaehtoista.

Koen, että tätä työtä tehdessäni olen oppinut hyödyntämään omaa aikaisemmin kertynyttä kokemustani erilaisista kiinteistönhallintajärjestelmistä ja niiden tehokkaasta käytöstä sekä toimivasta asiakasviestinnästä. Lisäksi olen saanut vahvistusta sille, että keskustelut toimialarajojen yli ovat tärkeitä kokonaiskuvan muodostamiseksi. Tätä on kehitetty Kokkolan kaupungilla jo aikaisemmin ja kehitetään edelleen, mutta sen merkitys korostuu jatkuvasti. Lopuksi voidaan todeta, että tämä kehittämistehtävä on avannut toiminnan haasteita ja nostanut esiin kehittämisehdotuksia. Kuitenkin lopullinen toiminnan kehittäminen lähtee toimintamallin jalkauttamisesta ja sen sisäistämisestä päivittäiseen toimintaan.

## LÄHTEET

Dufva, Mikko 2024. Megatrendit 2024. Sitra, Julkaistu 4.1.2024. Hakupäivä 17.11.2024. <https://www.sitra.fi/blogit/megatrendit-2024/>

Euroopan parlamentti 2019. Euroopan parlamentti julisti ilmastohätätilan, 28.11.2029 lehdistötiedote. Hakupäivä 9.1.2024 <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/priorities/ilmastonmuutos/20191121PR67110/euroopan-parlamentti-julisti-ilmastohatatan>

Euroopan parlamentti 2023. EU:n taksonomia määrittää kriteerit vihreälle rahoitukselle. Hakupäivä 9.1.2024 <https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/economy/20200604STO80509/eu-n-taksonomia-maarittaa-kriteerit-vihrealle-rahoitukselle>

Hallintolaki (434/2003). Hakupäivä 23.1.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030434>

Kangas, Klaus 2023. Kaupunkitoimitilojen isännöitsijä. Kokkolan kaupunki. Haastattelu 26.10.2023.

Keski-Pohjanmaan liitto 2021. Keski-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2035. <https://www.keski-pohjanmaa.fi/dl/1125/f5b03c/Keski-Pohjanmaan%20ilmastotiekartta%202035%20%28ID%2014186%29.pdf>

Kilpelä, Nina 2018. Esteetön rakennus ja ympäristö. Helsinki: Rakennustieto Oy. Hakupäivä 17.12.2023 [https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A\\_FF14\\_4FC8\\_96B6\\_AE6B32F89BB7-144306.pdf](https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Esteeton-rakennus-ja-ymparisto-EA70FE2A_FF14_4FC8_96B6_AE6B32F89BB7-144306.pdf)

Kokkolan kaupunki 2020. Kokkolan kaupungin hankintaohje. Hakupäivä 2.4.2024 <https://www.kokkola.fi/tiedostot/hankintaohje/>

Kokkolan kaupunki 2022a. Kokkolan hyvinvointisuunnitelma 2022-2025. Hakupäivä 19.11.2024. <https://www.kokkola.fi/tiedostot/hyvinvointisuunnitelma-2022-2025/>

Kokkolan kaupunki 2022b. Kokkolan kaupunkistrategia 2022-2025. Hakupäivä 14.12.2023 <https://www.kokkola.fi/tiedostot/kaupunkistrategia-2022-2025-2/>

Kokkolan kaupunki 2023a. Kaupungin toimitilat. Hakupäivä 14.12.2023 <https://www.kokkola.fi/asuminen-ja-ymparisto/julkiset-rakennukset/kaupungin-toimitilat/>

Kokkolan kaupunki 2023b. Kokkolan kaupungin ilmastosuunnitelman valmistelu on alkanut. Julkaistu 16.6.2023. Hakupäivä 20.3.2024. <https://www.kokkola.fi/tiedotteet/kokkolan-kaupungin-ilmastosuunnitelman-valmistelu-on-alkanut/>

Kokkolan kaupunki 2023c. Talousarvio 2024 ja taloussuunnitelman 2025-2026. Julkaistu 13.11.2023. Hakupäivä 23.3.2024 <https://www.kokkola.fi/uploads/2023/11/ce13ae4d-talousarvio-2024-fi.pdf>

Kokkolan kaupunki 2024. Talousarvio 2025 ja taloussuunnitelma 2026-2027. Julkaistu 11.11.2024. Hakupäivä 19.11.2024. <https://kokkola10.oncloudos.com/kokous/2024827-3-72750.PDF>

KTI Asiakastieto Oy 2021. Asiakastytyväisyysvertailu – Kokkola, kaupunkitoimitilat. Sisäinen lähde.

KTI Asiakastieto Oy 2023. Asiakastytyväisyysvertailu – Kokkola, kaupunkitoimitilat. Sisäinen lähde.

Kuntalaki (410/2015) Hakupäivä 14.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150410>

Kuntaliitto 2020. Kuntalaistutkimus 2020 – Kuntalaisten kuntakuva. Hakupäivä 9.3.2024. [https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Uutisen%2010%209%202020%20liite-diat\\_Kuntalaisten%20kuntakuva\\_Kuntalaistutkimus2020.pdf](https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Uutisen%2010%209%202020%20liite-diat_Kuntalaisten%20kuntakuva_Kuntalaistutkimus2020.pdf)

Kuntaliitto 2022. Kestävän kehityksen strateginen johtaminen. Hakupäivä 9.3.2024. <https://www.kuntaliitto.fi/tietotuotteet-ja-palvelut/verkkojulkaisut/kestava-kehityksen-strateginen-johtaminen>

Kuntaliitto 2023. Miten ratkaista kuntien teknisen toimen osajapula? Hakupäivä 17.12.2023 <https://www.kuntaliitto.fi/yhdyskunnat-ja-ymparisto/miten-ratkaista-kuntien-teknisen-toimen-osajapula>

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016) Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161397>

Landström, Mariko 2020. Toimialojen tiekartat auttavat ymmärtämään hiilineutraaliuden edellytykset. Sitra, Julkaistu 11.6.2020. Hakupäivä 9.1.2024 <https://www.sitra.fi/artikkelit/toimialojen-tiekartat-auttavat-ymmartamaan-hiilineutraaliuden-edellytykset/>

Lovio, Ilari 2022. Yli puoli miljoonaa suomalaista haluaisi osallistua enemmän yhteiskunnalliseen päätöksentekoon, jos se olisi nykyistä helpompaa. SITRA. Julkaistu 13.9.2022. Hakupäivä 17.11.2024. <https://www.sitra.fi/uutiset/yli-puoli-miljoonaa-suomalaista-haluaisi-osallistua-enemman-yhteiskunnalliseen-paatöksentekoon-jos-se-olisi-nykyista-helpompaa/>

Maakuntien tilakeskus Oy 2022. Kuntien rakennuskannan tilannekuva vuonna 2020 ja ennusteet vuosille 2020–2040. Hakupäivä 22.11.2023 [https://www.maakuntientilakeskus.fi/wp-content/uploads/2020/10/Maakuntien-tilakeskus\\_Raportti\\_Kuntien-rakennuskannan-tilannekuva-vuonna-2020-ja-ennusteet-vuosille-2020-2040.pdf](https://www.maakuntientilakeskus.fi/wp-content/uploads/2020/10/Maakuntien-tilakeskus_Raportti_Kuntien-rakennuskannan-tilannekuva-vuonna-2020-ja-ennusteet-vuosille-2020-2040.pdf)

Maankäyttö ja rakentamislaki (Alueidenkäyttölaki 1.1.2025 alkaen) (132/199). Hakupäivä 14.12.2023. Hakupäivä 14.12.2023 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L16-2>

Nynäs, Pia 2024. Clinical Findings in Subjects with Workplace Moisture Damage Related Symptoms. Tampereen yliopisto. Väitöskirja. Hakupäivä 5.3.2024. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-3208-2>

Ojasalo, Katri, Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jari 2014. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki. Sanoma Pro.

Pekola-Sjöblom, Marianne 2021. Kuntalaistutkimus 2021 – Kuntalaisten luottamus päätöksentekoon. Julkaistu 14.4.2021. Hakupäivä 9.3.2024. [https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Liitediat%2014.4.2021%20tiedotteeseen\\_Luottamus%20p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6ksentekoon.pdf](https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Liitediat%2014.4.2021%20tiedotteeseen_Luottamus%20p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6ksentekoon.pdf)

Rakennustieto 2018. Sisäilmastoluokitus 2018. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset. (RT 07-11297). Julkaistu 22.5.2018.

Rakennustieto 2024. Hakupäivä 8.2.2024. <https://www.rakennustieto.fi/palvelut/tietoa-rakentamiseen/kortistot/kh-kortisto>

Rakentamislaki (751/2023), voimassa 1.1.2025 alkaen. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230751#Pidm46434449049936>

Salin, Janne 2021. Luokkahuoneen sisäilman mikrobien ja pölyn toksisuudet lisäävät opettajien työympäristöön liittyvien oireiden riskiä: poikkileikkaustutkimus. Oulun Yliopisto, Väitöskirja. Hakupäivä 5.3.2024 <https://urn.fi/URN:ISBN:9789526231921>

Sitra 2023a. Megatrendit 2023: Ymmärrystä yllätysten aikaan. 17.12.2023 [https://media.sitra.fi/app/uploads/2023/01/sitra\\_megatrendit-2023\\_ymmarrysta-yllatysten-aikaan.pdf](https://media.sitra.fi/app/uploads/2023/01/sitra_megatrendit-2023_ymmarrysta-yllatysten-aikaan.pdf)

Sitra 2023b. Mitä mieltä Suomi? Hakupäivä 17.11.2024 <https://www.sitra.fi/hankkeet/mitamiel-tasuomi/>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (545/2015) asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista. Hakupäivä 17.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150545>

Suomen ympäristökeskus 2023. Hinku-verkosto. Julkaistu 2.2.2022, päivitetty 15.12.2023. Hakupäivä 20.3.2024. <https://www.hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Hinku>

SYKE 2024. Kuntien ja alueiden khk-päästöt. Hakupäivä 9.3.2024. [https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi\\_kunta272](https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta272)

Tilastokeskus 2024. Kuntien avainluvut. Hakupäivä 17.11.2024. <https://stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2023&active1=KU272&active2=SSS>

Työttömyysturvalaki (1290/2002). Hakupäivä 9.3.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20021290>

Työturvallisuuslaki (738/2002). Hakupäivä 17.12.2023 <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>.

Wallenius, Kaisa, Malve-Ahloth, Sara, Keränen, Hanna & Haapakangas, Annu 2023. Hyvinvointia ja työn sujumista tukevat sisäympäristökijät toimistossa. Työterveyslaitos. Hakupäivä 11.2.2024.  
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-082-9>