

**Sakari Vestinen**

**KUNNAN KIINTEISTÖSTRATEGIA**  
**Case Tervola**

**Opinnäytetyö**  
**CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU**  
**Teknologiaosaamisen johtamisen YAMK koulutus**  
**28.4.2024**



<b>Centria-ammattikorkeakoulu</b>	<b>Aika</b> 28/4/2024	<b>Tekijä/tekijät</b> Sakari Vestinen
<b>Koulutus</b> Teknologiaosaamisen johtaminen, insinööri		<input type="checkbox"/> AMK <input checked="" type="checkbox"/> YAMK
<b>Työn nimi</b> Kunnan kiinteistöstrategia – Case Tervola		
<b>Työn ohjaaja</b> Pekka Makkonen		<b>Sivumäärä</b> 47
<b>Työelämäohjaaja</b> Janne Pekkarinen		
<p>Ilmastonmuutos ja ympäristötekijät edistävät kiinteistöstrategioiden laatimista. Tavoitteena on vanhan, fossiilista polttoainetta käyttävän lämmitysjärjestelmän vaihtaminen uusiutuvan energian käyttöjärjestelmään, kuin myös käytönaikaisen teknisen energiankulutuksen LVI-AS- vaihtaminen uusiin. Uusiutuvan energiamuodon käyttäminen säästää niin luontoa kuin rahaa.</p> <p>Tervolan kunta on tehnyt päätöksen vaihtaa kiinteistöihinsä fossiilisen polttoaineen käytön lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä uusiutuvaan energiaan vuoteen 2025 mennessä. Tämän työn tavoitteena oli laatia Tervolan kunnalle kiinteistöstrategia, joka edesauttaa tavoitteeseen pääsemistä. Tutkimusmenetelminä käytettiin kirjallisuusselvitystä sekä tapaustutkimusta toimintatutkimuksen lähestymistavalla. Työn aikana selvitettiin Tervolan kunnan omistamien kiinteistöjen energiankulutus, käytönaikainen energia ja korjaustarpeet. Työn aikana selvitettiin myös kiinteistöjen rakenne ja tekninen kunto, kiinteistöjen käyttötarkoitus salkutuksella ja kiinteistöjen huoltohistoria.</p> <p>Työn tuloksena syntyi ”työkalupakki”, joka sisältää kuusi erilaista työkalua kiinteistöstrategian laatimiseen tarvittavien tietojen selvittämiseksi. Ne ovat kiinteistöjen kulutusselvitys, kiinteistöjen salkutus, kiinteistöhuollon hallinta, rakennuttamisen hallinta, kiinteistöjen talotekniikka ja automaatio sekä kevyt kuntotarkastus. Lisäksi luotiin prosessikuvaus johtoryhmälle, mikä edesauttaa kiinteistöstrategian jalkauttamista päätöksenteossa. Työssä laadittiin myös yleinen kiinteistöstrategian viitekehys, jossa kuvataan kiinteistöstrategiaan vaikuttavia toimintaympäristöjä ja sidosryhmiä.</p>		
<b>Asiasanat</b> Strategia, kiinteistö, ilmastonmuutos, uusiutuva energia		

**ABSTRACT**

<b>Centria University of Applied Sciences</b>	<b>Date</b> 28/4/2024	<b>Author</b> Sakari Vestinen
<b>Degree programme</b> Management of technology expertise, engineer		
<b>Name of thesis</b> Municipal real estate strategy – Case Tervola		
<b>Centria supervisor</b> Pekka Makkonen	<b>Pages</b> 47	
<b>Instructor representing commissioning institution or company</b> Janne Pekkarinen		
<p>Climate change and environmental factors contribute to the development of real estate strategies. The goal is to replace the old heating system that uses fossil fuel with a renewable energy operating system, as well as to replace the technical energy consumption during operation with new ones. Using a renewable form of energy saves both nature and money.</p> <p>The municipality of Tervola has made a decision to change the use of fossil fuel in its heating systems to renewable energy by 2025. The goal of this work was to prepare a real estate strategy for the municipality of Tervola, which will contribute to reaching the goal. The research methods used were a literature review and a case study with an action research approach. During the work, the energy consumption, energy during use and repair needs of the properties owned by the municipality of Tervola were investigated. During the work, the structure and technical condition of the properties, the use-purpose of the properties with portfolio and the maintenance history of the properties were also investigated.</p> <p>As a result of the work, a "toolkit" was created, which contains six different tools for finding out the information needed to prepare a real estate strategy. They are real estate consumption analysis, real estate portfolio, real estate maintenance management, construction management, building technology and automation of real estate, and light condition inspection. In addition, a process description was created for the municipal board, which promotes the implementation of the real estate strategy in decision-making. The work also prepared a general framework for real estate strategy, which describes operating environments and stakeholders that influence real estate strategy.</p>		
<b>Key words</b> Strategy, real estate, climate change, renewable energy.		

## **KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY**

### **Budjetti**

Rahamäärällinen toimintasuunnitelma ja toimintojen resurssisuunnitelma, tulot, kustannukset ja resurssit

### **Fuusio**

Kahden tasavahvan yrityksen yhdistymistä, tyypillinen ominaisuus on ettei kumpaakaan yritystä voida pitää varsinaisena ostajana tai ostettuna.

### **Elinkaari**

Kuvaa tuotteen, teknologian tai toimialan kehitysvaiheita; syntyminen, kasvu, kypsyminen, kyllästyminen ja lasku. Eri vaiheisiin voi kytkeytyä erilaisia menestystekijöitä.

### **Empiirinen**

Havaintoihin ja kokemukseen perustuvaa

### **Heuristinen**

Kokemukseen perustuva arviointi

### **Hiljainen tieto**

Sisäistä tietoa, jonka alkulähteinä ovat kokemukset, tunteet, vaistot ja intuitiot. Vaikeasti tunnistettavissa, jonka vuoksi vaikeasti hyödynnettävissä. Hiljainen tieto on usein kilpailuetujen lähde ja avain yrityksen innovaatioille.

### **Horisontaalinen klusteri**

Toimialat, jotka hyödyntävät yhteistä markkinaa lopputuotteille, käyttävät yhteisiä teknologioita ja osaamista tai hyödyntävät yhteisiä luonnonvaroja.

### **Inkrementalismi**

Lähestytään strategista johtamista etäältä, ei yksilön näkökulmasta. Selittää tapaa, jolla strategiat muodostuvat ja pitävät organisaation liikkeessä. Lähtökohtana muutos, jossa organisaatio muuttaa toimintaansa ja itseään sopeutumalla pienin askelin.

### **Keskittymisstrategia**

Panostaminen tiettyyn asiakasryhmään, tuotesegmenttiin, tuotantolinjaan tai maantieteelliseen markkina-alueeseen. Lähtökohtana on onnistua paremmin kuin kilpailijat, jotka toimivat yleisemmän strategian puitteissa.

### **Klusteri**

Viittaa maantieteelliseen keskittymään, jolla on samanlaiset, samantyyppiset tai toisiaan täydentävät yritykset/hankkeet kohtaavat yhteisiä mahdollisuuksia ja haasteita. Toimivat aktiivisesti yhdessä hyödyntäen alueen infrastruktuuria, työmarkkinoita ja palveluja.

### **Kompetenssi**

kyky hyödyntää hallitusti erilaisia voimavaroja tavoitteiden saavuttamiseksi

### **Kyvykkyys**

Yrityksen tehokkuutta tukea valittua strategista suuntaa

## **Liiketoimintastrategia**

Kilpailustrategia, yritys pyrkii luomaan kilpailuetua valitsemillaan liiketoiminta-alueilla.

## **Missio**

Perustarkoitus, vastaa kysymykseen keitä olemme, mitä teemme ja miksi olemme olemassa. Toiminta-ajatus organisaatiolle, eräänlainen olemassaolon oikeutus.

## **Muutoksen johtaminen**

Pysyvää organisaatiomuutosta. Muutosjohtamisen onnistuminen edellyttää suunnittelua, prosessi-  
maista toteutusta, avointa viestintää, aktiivista osallistumista sekä sitoutumista muutoshankkeisiin.

## **Resurssi**

Sisältää kaikki hallinnassa olevat voimavarat, kyvyt, organisaatiolliset prosessit, ominaisuudet, informaation ja osaamisen, jotka mahdollistavat hahmottamaan ja toteuttamaan strategioita ja jotka parantavat sen sisäistä ja ulkoista tehokkuutta.

## **Strateginen suunta**

Toimintasuunnitelman näkökulmasta strateginen suunta on niiden piirteiden yhdistelmä, joka pysyy samana yrityksen toiminnassa ajan kuluessa, on suunnitelman punainen lanka.

## **Suunnittelustrategia**

Johto luo ja asettaa täsmälliset strategiat. Systemaattinen johtamisjärjestelmä varmistaa näiden strategioiden toteutuksen hallittavissa ja ennakoitavissa olevassa ympäristössä.

## **SWOT-analyysi**

Analyysimalli, jota käytetään analysoitaessa yrityksen vahvuuksia (Strengths), heikkouksia (Weaknesses), mahdollisuuksia (Opportunities) ja uhkia (Threats).

## **Tavoitteet**

Kertovat mitä pitää saavuttaa ja mihin mennessä. Voivat olla määrällisiä tai laadullisia, niiden on aina oltava mitattavissa ja arvioitavissa.

## **Vertikaalinen klusteri**

Kuvaa toimialojen tuottaja -myyjä suhteita

## **Visio**

Näkemyksistä minne organisaatio on menossa. Tulevaisuuden kuva, joka perustuu johdon ymmärrykselle yrityksen/kunnan tulevaisuuden toimintaympäristöstä ja siinä tavoitellusta strategisesta asemasta. Oikein kommunikoituina voimakas ohjaava vaikutus, visio on strategiatyön keskeisimpiä elementtejä.

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO</b> .....	8
1.1. Tausta.....	8
1.2. Työn tavoitteet ja rajaus.....	9
1.3. Tutkimuksen toteutus .....	9
<b>2.STRATEGINEN JOHTAMINEN</b> .....	11
2.1. Strategian historiaa ja määritelmiä.....	11
2.2. Strateginen viitekehys.....	12
2.3. Strategian toimiala-analyysi.....	13
2.4. Strateginen toimintaympäristö .....	14
2.4.1 Strategia organisaatiossa .....	15
2.4.2 Prosessiajattelu .....	16
2.4.3 Tunnetila .....	16
2.5. Strategian määrittelyn toimenpiteitä .....	17
2.5.1 Nykytila .....	17
2.5.2 Kilpailuetu .....	18
2.5.3 Tavoitetila .....	19
2.5.4 Tavoitetilan valinta .....	19
2.5.5 Esteet .....	19
2.5.6 Viimeistely.....	20
2.5.7 Strateginen visualisointi.....	20
2.5.8 Jalkautuminen .....	21
2.5.9 Muutosjohtaminen .....	21
<b>3.KIINTEISTÖSTRATEGIA</b> .....	22
3.1. Kiinteistöstrategiaan vaikuttavia trendejä .....	22
3.2. Julkisen sektorin strategiatyö .....	23
3.2.1 Ympäristöhallinnon korjausrakentamisen strategia .....	23
3.2.2 Kuntastrategia .....	25
3.2.3 Hankinta.....	26
3.3. Kiinteistön kunnossapito .....	26
3.3.1 Rakentamisen ja kiinteistöjen historia Suomessa .....	26
3.4.1 Kuntoarvio .....	27
3.4.2 Kiinteistön elinkaari.....	28
3.4.3 Laatu.....	28
<b>4. CASE- TUTKIMUS</b> .....	30
4.1. Menetelmä.....	30
4.2. Tervolan kunta .....	31
4.2.1 Tervolan kuntastrategia .....	31
4.2.2 Tervola kiinteistöjen nykytila, haasteet, vahvuudet .....	33
4.3. Kiinteistöstrategian työkalut.....	33
4.3.1 Planmann .....	34
4.3.2 Flatco .....	34
4.3.3 Energian kulutusmittaristo .....	35
4.3.4 Salkutus.....	36
4.3.5 Kiinteistöjen talotekniikka ja automaatio .....	37
4.3.6 Kiinteistön kevyt kuntoarviointi.....	38

<b>4.4. Kiinteistöstrategian kohde-esimerkit .....</b>	<b>39</b>
4.4.1 Vanhan kohteen purku .....	40
4.4.2 Uuden kohteen rakentaminen .....	40
4.4.3 Liikekiinteistön käyttötapamuutossaneeraus ja energiatehokkuus .....	41
<b>4.5. Kiinteistöstrategian laatiminen ja jalkauttaminen .....</b>	<b>42</b>
4.5.1 Kiinteistöstrategian prosessikuvaus .....	43
4.5.2 Kiinteistöstrategian viitekehys .....	43
<b>5.TULOSTEN POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>45</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>46</b>

# 1. JOHDANTO

## 1.1. Tausta

Ilmastonmuutos ja ympäristötekijät edistävät kiinteistöstrategioiden laatimista. Tavoitteena on vanhan, fossiilista polttoainetta käyttävän lämmitysjärjestelmän vaihtaminen uusiutuvan energian käyttöjärjestelmään, kuin myös käytönaikaisen teknisen energiankulutuksen LVI-AS- vaihtaminen uusiin. Uusiutuvan energiamuodon käyttäminen säästää niin luontoa kuin rahaa.

Suomessa rakennusten lämmittämiseen kuluu noin 40 prosenttia energian kokonaiskulutuksesta, jolloin energiatehokkuus on keskeisessä roolissa. Keskeisimpiä ovat sähköstä ja lämmitykseen käytettävästä energiasta aiheutuvat päästöt. Myös tilojen käyttäjät arvostavat vastuullisuutta, jolloin ympäristöarvot nähdään strategisena kilpailutekijänä. Rakennusten rakentamisen ja valittujen rakennusmateriaalien osuus päästöistä on noin 20 prosenttia. (kivifaktaa.fi)

Esimerkiksi valtion omistamat kiinteistöt, Senaatti-kiinteistöt on panostanut uusiutuvan energian käyttöön (2017 vuonna 50%). Muita esimerkkejä, OP kiinteistösijoitus otti 2018 käyttöön kahdeksan aurinkovoimalaa ja seitsemän maalämpöjärjestelmää. Forssassa Saint- Gobainin tehdas otti 2010 lämmitysjärjestelmäksi biokaasun, josta on saatu tutkimustieto osoittaa hiilidioksidipäästöjen pienentyneen 19 600 tonnia. Vuokraustoiminnassa Ylva on lanseerannut vuokralaisilleen mahdollisuuden kompensoida toimitiloista aiheutuvaa hiilijalanjälkeä yhdessä Compensaten kanssa.

Julkisen sektorin, rakennuskannasta Suomessa on kuntien ja valtion omistamat ja hallinnoimat kiinteistöjen osuus vajaat 10 prosenttia. Näiden kiinteistöjen energiatehokkuudella on siis suuri merkitys ilmastonmuutoksen hillitsemisessä. Korjausrakentamisessa on päästöjen vähentämisen kannalta keskeistä kiinteistön energiankulutuksen pienentäminen. Tämän voi tehdä tiivistämällä ja mitoittamalla lämmöntarve oikein. Myös kiinteistöjen elinkaarenaikainen ylläpito eli kiinteistöhuolto on tärkeää, laitteet ja järjestelmien toimiminen suunnitellun mukaisesti (Rakentaminen ja rakennukset, motiva.fi).



Sitralla on ollut hanke Kuntien kiinnostavimmat kiertotalousteot 9/2017 – 10/2019 välillä. Työryhmä kokosi listan inspiroivimmista kiertotalouden toimista mitä voidaan ottaa käyttöön Suomen kunnissa. Näitä vinkkejä kerättiin kaikilta kunnilta ja kuntayhtymiltä avoimesti. Parhaat kiertotalousteot saivat palkinnoksi 10 000 €. Listalle tuli neljä osa-aluetta. 1. Strateginen johtaminen, 2 Kiertotalouden markkinat, 3 Kiertotalous kunnan tehtävissä, 4 Kuntalaisten kiertotalous ja kasvatus (Kuntien kiinnostavimmat kiertotalousteot.sitra.fi)

## **1.2. Työn tavoitteet ja rajaus**

Työn tavoitteena on määrittää kunnan kiinteistöstrategia ja edesauttaa strategian jalkauttamista kunnan päätöksenteossa. Tämä työ vastaa tarkemmin seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Minkälainen kiinteistökartoitus tarvitaan kiinteistöstrategian luomiseen?
- Minkälaisia työkaluja käytetään kartoituksen tekemiseen?
- Millainen viitekehys tarvitaan havainnollistamaan kiinteistöstrategiaan vaikuttava toimintaympäristö?
- Minkälainen sidosryhmiä osallistava prosessi tarvitaan päätöksenteossa strategian jalkauttamiseksi?

Työssä tehdään kiinteistöstrategia kunnalle, jolloin työn tulokset eivät ole välttämättä sellaisenaan hyödynnettäviä muiden organisaatioiden kiinteistöstrategiaan sellaisenaan.

## **1.3. Tutkimuksen toteutus**

Tämän työn tutkimusmenetelmät ovat laadullisia ja ne koostuvat kirjallisuuskatsauksesta ja case-tutkimuksesta (tapaustudkimus), jossa käytetään toimintatutkimuksen lähestymistapaa.

Kirjallisuuskatsauksen teemoihin sisältyy strategiaprosessi, kiinteistöstrategiaan liittyvät kiinteistöjen kunnossapito ja elinkaari sekä kiinteistöstrategiaan vaikuttava historia ja tulevaisuuden trendit. Kirjallisuus koostuu erilaisista kansallisista ja kansainvälisistä tietolähteistä ja tutkimustuloksista.

Tapaustutkimus kiinteistöstrategian laadinnasta tehdään Tervolan kunnalle, jossa toimin rakennuttajainsinöörinä ja toimintatutkimuksen toteuttajana.

## 2. STRATEGINEN JOHTAMINEN

### 2.1. Strategian historiaa ja määritelmiä

Strategisen johtamisen alueen synty katsotaan ajoittuvan 1950- 1960 luvun taitteeseen, jolloin ensimmäiset aiheita käsittelevät kirjat julkaistiin (P. Selznick 1957/ E. Penrose 1959/ A.Chandler 1962). Strategiaa on tätä ennenkin käsitelty ja kirjoitettu. noin 400 eKr. Sun Tzutan uskotaan kirjoittaneen teoksen ”sodankäynnin taito”. Myös Napoleonin sotastrategiasta on kirjoittanut 1780 – 1831 luvulla elänyt Carl Von Clausewitz.

Selznick (1957) kirjoittamassa kirjassa käsitellään liikkeenjohdon kielenkäyttöön nousutta institutionaalista johtajuutta, strategista missiota ja erityisen kompetenssin käsitteitä.

Penrosen (1959) kirjassa tarkastellaan myös johdon roolia. Kirjassa tarkastellaan erityisesti yrityksen kasvun näkökulmasta. Perusideana että yrityksen johto on kriittinen resurssi kasvun toteutumiselle.

Chandlerin (1962) kirja on ensimmäinen yritysstrategiaa käsittelevä kirja. Chandler tutki ai-  
hetta ja havaitsi monidivisioonaorganisaatorakenteen synnyn. Kirjan julkaisemisen jälkeen  
syntyi systemaattisen strategian suunnittelun koulukunta, jotka kehittivät yrityksille prosesseja  
ja malleja strategisen suunnittelun tueksi (strategisen johtamisen käsitteet. s 17). Strategiasta  
on kirjoitettu lukuisissa lähteissä, ja taulukko 1 esittää joitain strategian määritelmiä

TAULUKKO 1. Määritelmiä strategiasta eri lähteistä.

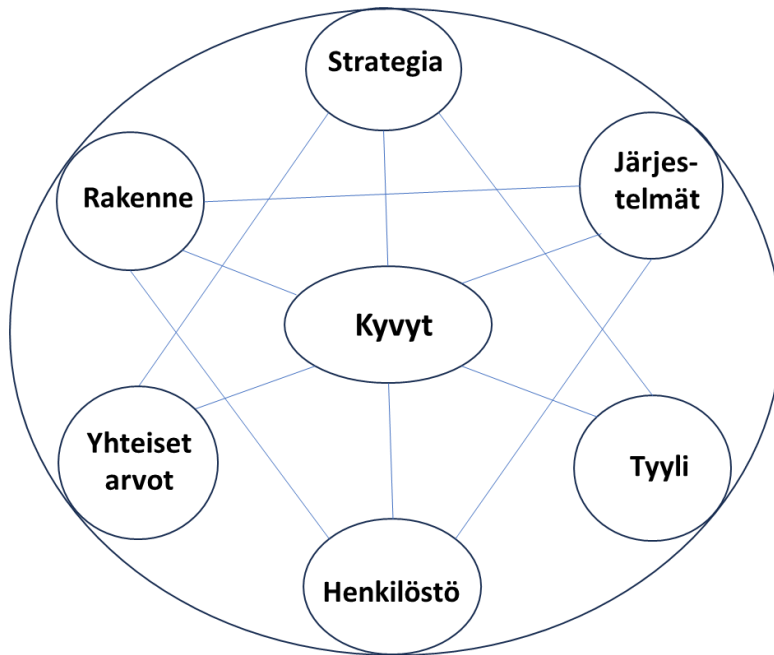
Lähde	Määritelmä
Arter.fi	<i>Hyvä strategia toimii linkkinä pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseen. Se on selkeä suunnitelma, jolla pyritään varmistamaan, että tavoitellut päämäärät saavutetaan hallitulla tavalla.</i> <i>Strategia vastaa usein kysymyksiin: mitä, miksi ja miten? Avainasemassa ovat yksinkertaisuus, tiivistäminen ja selkeys, jotta strategia on helppo ymmärtää ja sen mukaan voi toimia päivittäisessä työssä. Par-</i>

	<p><i>haiten strategia sitouttaa, mikäli sen laatimiseen osallistetaan myös sidosryhmiä ja henkilöstöä. Tällöin tavoitteet ja niiden merkitys on entistä helpompi sitoa osaksi omaa työtä ja saavuttaa tuloksia.</i></p> <p><i>Kokonaisuutta ei voi hallita tehokkaasti tekemällä osia sieltä ja täältä silloin tällöin. Sen sijaan kokonaisuuden hallintaan tulee organisaatiossa olla yhdessä määritelty menetelmä, joka pitää sisällään päätöksenteon, suunnittelun, viestinnän, toiminnan, seurannan ja ohjauksen. Oleellista on nähdä, avata ja viestiä kokonaisuus, jossa pitkän aikavälin visiot puretaan tämän päivän kehityshankkeisiin asti ja toisinpäin: tämän päivän muutos- ja kehityshankkeilla tulee olla riittävät kytköksen ja perusta tulevaisuuden tahtotilalle.</i></p>
M. Hakanen 2003. Modulcon Oy, artikkeli	<p><i>Strategia on (tai voi olla): toimintamalli, tapa toimia, asema markkinoilla asiakkaiden ja kilpailijoiden suhteen, päämäärä tai tavoite, suunnitelma, asioiden panemista tärkeysjärjestykseen, jne. Ehkä tärkeimmät piirteet ovat suuntautuminen tulevaisuuteen, yrityksen jatkuvuuden ja kannattavuuden turvaaminen sekä suhde asiakkaisiin ja kilpailijoihin.</i></p>
O. Manninen. Lato, johtajaohjelmisto	<p><i>Strategiasta on eniten erilaisia käsityksiä. Strategia on organisaation suunnitelma, jolla aiotaan päästä haluttuun päämäärään ja joka sisältää konkreettisia tekoja. Usein strategia myös käsitetään joukoksi valintoja, toimintaa ja keinoja, joilla päästään asetettuun tavoitteisiin tai päämäärään. Tyypillisesti strategian sisältö pyritään tiivistämään ylätasolla muutamaan valintaan tai teemaan ja niiden alla luetellaan keskeiset avainhankkeet ja tavoitteet.</i></p>

## 2.2. Strateginen viitekehys

McKinseyn ja CO:n konsulttien Petersin ja Watermanin julkaisemassa kirjassa "In Search of Excellence" esiteltiin niin sanottu 7S-strateginen viitekehys. Analyysit perustuivat 62 menestyneen yrityksen vaikuttaneisiin tekijöihin. Viitekehystä määrittelevät elementit ovat: 1 strategia, suunnitelma ja toimenpiteet, joilla resurssit kohdistetaan tunnistettuihin tavoitteisiin. 2 Rakenne, organisaation hierarkian aste keskittäminen vs. hajauttaminen ja riippuvuussuhteet organisaatiossa. 3 Järjestelmät, toimitavat ja prosessit. 4 Henkilöstö, organisaation henkilöstöasiat. 5 Tyyli, johdon käyttäytyminen organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. 6 Yhteiset

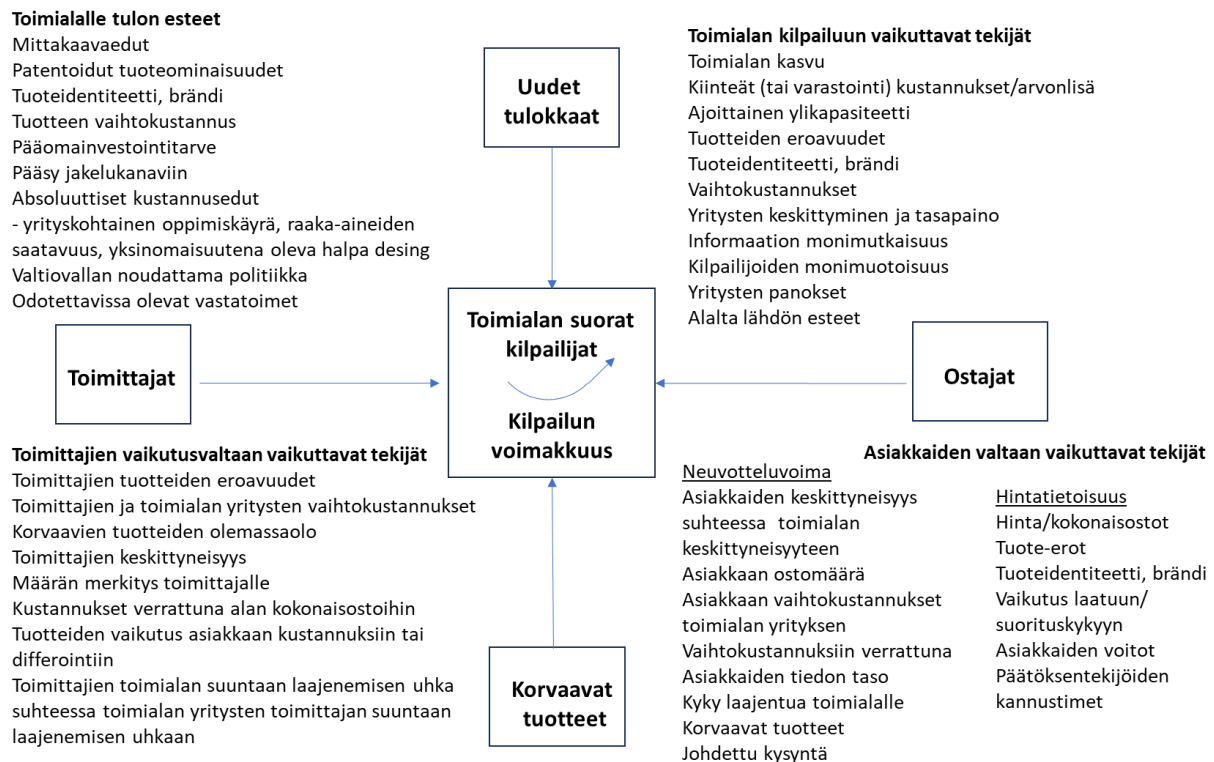
arvot, organisaatioissa jaetut merkitykset ja käsitykset. 7 Kyvyt, erityiset kyvyt henkilöstöllä ja yrityksellä kilpailijoihin verrattuna (KUVIO 1). (strategisen johtamisen käsitteet. 2005, 26)



KUVIO 1. 7S-viitekehys (käännetty lähteestä Peters & Waterman 1982)

### 2.3. Strategian toimiala-analyysi

Toimiala-analyysi, professori Michael E. Porter kirjoitti kirjan "Competitive Strategy" (1980), joka aloitti uuden aikakauden strategisella alueella, hän esitteli toimiala-analyysi mallin. Tämä malli otettiin strategisessa johtamisen tutkimuksissa ja käytännössä laajasti käyttöön. Kirjan mallissa mukaan "toimialan kannattavuus ja sen houkuttelevuus määräytyvät suorien kilpailijoiden keskinäisen kilpailun, uusien alalle tulijoiden uhan, korvaavien tuotteiden uhan, asiakkaiden neuvotteluvoiman sekä alihankkijoiden ja muiden toimittajien neuvotteluvoiman yhteisvaikutuksen mukaan". Nämä viisi mainittua tekijää määräävät hinta- ja kustannustason sekä investointien määrät toimialalla. Tekijät riippuvat muista tekijöistä, jotka on kuvattu kuviossa 2. Strategioitten luokittelu Porterilla perustui hänen aiempaan väitöskirjatutkimukseen *strategisia tutkimuksia*. (Strategisen johtamisen käsitteet. 2005, 22)



KUVIO 2. Toimialan rakenteellisen houkuttelevuuden osatekijät (käännetty lähteestä Porter 1985)

## 2.4. Strateginen toimintaympäristö

Mika Kamenskyn mukaan yrityksillä on monia eri tekijöitä ympärillään, joihin ne eivät voi itse vaikuttaa. Se miten yritykset reagoivat näihin ympärillä tapahtuviin muutoksiin, on suuria eroja. Parhaat yritykset muovautuvat ja soputuvat muutoksiin näiden ympärillä tapahtuvien muutosten mukana. Myös ympäristön valinnalla on isoja vaikutuksia hallintaan. Toimintaympäristö muuttuu kaiken aikaa, juurikin tämän vuoksi yrityksillä on tarve kehittyä muuttua. Kun mietitään strategiaa ja esimerkiksi yli 100 vuotta vanhoja yrityksiä, niin näitä yrityksiä on vain harvassa enää jäljellä. Kun mietitään, miten saadaan menestyvä yritys niin se pystyy luomaan, toteuttamaan ja uusimaan strategioitaan muuttuvien vaatimusten myötä.

Strategiaa on pidetty johdon määrittämänä, toiminnan punaisena lankana ja suuntaviivana. Strategiassa vaikuttaa myös tunteet. Toteuttamisvaiheessa kulttuuritutkimuksissa on pyritty

tarkastelemaan sitä, miten organisaatiokulttuuri ja strategia sijoittuvat toisiinsa nähden. Rationaalisessa strategia ajattelussa keskitytään siihen, miten inhimillisen älyn avulla voidaan ratkaista menestymisen yhtälö (KUVIO 3). (Strateginen johtaminen. 2005. 24, 25)

DYNAAMINEN EPÄTASAPAINO	<p><b>OPPIMALLA ETENEMINEN JA UUSIUTUMINEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kokeilut, yritys ja erehdys</li> <li>- Venyminen epämukavuusalueille</li> <li>- Avoimuus uusille liiketoimintamahdollisuuksille</li> <li>- Epämuodollinen mutta tavoitteellinen, osallistava strategiaprosessi</li> </ul>	<p><b>PELISÄÄNTÖJEN RADIKAALI UUDISTAMINEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nopeat, radikaalit "manööverit"</li> <li>- Markkinoiden epäjatkuvuuksien hyödyntäminen</li> <li>- Useita avoimia tulevaisuusoptioita</li> <li>- Innovatiivinen, jatkuva, opportunistinen strategiaprosessi</li> </ul>	
Tavoiteltava olotila	<p><b>ORGANISAATION SUORITUKSEN OPTIMOINTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tavoitteen asetanta ja mittaus</li> <li>- Suunnittelu- implementointi</li> <li>- Organisaation eri osien keskinäinen integraatio</li> <li>- Suunnittelu- ja dokumenttivetoinen strategiaprosessi</li> </ul>	<p><b>KILPAILUKENTTÄÄN ASEMOITUMINEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimialan dynamiikan hallinta, "ison kuvan" näkeminen</li> <li>- Siirtoja ja vastavetoja</li> <li>- Analyysi- valinta- peli</li> <li>- Faktaperusteinen, muodollinen strategiaprosessi, osallistuminen rajattu</li> </ul>	
YHTEENSOPIVUUS	Sisäinen ympäristö	Työskentelyn fokus	ULKOINEN YMPÄRISTÖ

KUVIO 3. Rationaalisen strategia-ajattelun viitekehys (Strateginen johtaminen. 2005)

### 2.4.1 Strategia organisaatiossa

Organisaation voi selittää lyhyesti seuraavalla tavalla, joukko ihmisiä kokoontuu hoitamaan tehtäviä ja he järjestävät työpanoksensa yhteiseksi toimintamalliksi, jossa pyrkivät yhteiseen päämäärään. Edgard Schein mukaan perustekijöitä organisaatiossa oli neljä,

1. *Koordinointi*, kaikki yksilöt yhdistävät työpanoksensa, henkiset ja fyysiset
2. *Yhteiset tavoitteet*, edellytys, jotta voidaan saavuttaa mitä kaikki haluavat
3. *Työnjako*, Työtehtävien jakautumista osaamisen mukaan.
4. *Hierarkkinen rakenne*, oikeutta ihmisten ohjaamiseen.

Kirjassa johtamisen näkökulmat, peruskäsitteitä- ja malleja (B. Karlöf, F. Helin 2004,174) kerrotaan esimerkkitapaus keskitason johtoon kuuluvasta päälliköstä, joka ei ymmärtänyt ke-

nelle toimitti tuotoksiaan ja kuka olisi arvioinut hänen tekemiään toimituksia. Tässä tapauksessa konsernin johto oli sekoittanut organisaatiossa älykkäät insinöörit niin etteivät he tiedeneet miten heidän tekemänsä työ vaikutti kokonaisuuteen.

### **2.4.2 Prosessiajattelu**

Monissa tapauksissa prosessiajattelu on tarpeellinen ja antoisa. 1990 luvulla suositeltiin vahvasti prosessiajattelua, jossa tarkasteltiin toimintaketjua, jonka tuloksena syntyi palvelu tai tuote. Tuotantonäkökulmasta katsottuna optimaalinen erikoistuminen ja asiakkaannäkökulmasta katsoessa tulee varoa liian prosessiajattelun liian pitkälle viemistä, koska se voi tuottaa tuloksia, joka ei ole kokonaisuuden kannalta suotuisa (B. Karlöf, F. Helin ,175)

### **2.4.3 Tunnetila**

Luonnontieteistä peräisin oleva kompleksisuusajattelussa tulkitaan erilaisia dynaamisia ilmiöitä, kuten sademetsän ekosysteemi, immuunijärjestelmä. Näille on yhteistä, että niistä puuttuu johtajuus, tai ainakin sellaisessa muodossa kuin olemme sen tottuneet havaitsemaan. Se että johtajuus meidän näkökannalta puuttuu ei tarkoita sitä, että ilmiö ole hallitsematon, tehoton tai sattumanvarainen. Aiemmin mainitut esimerkit toimivat ja ovat vuorovaikutteissa omien, kuin ulkoistenympäristötekijöiden kanssa. Strategiaa laadittaessa kompleksiajattelu on monia rationaalisen ajattelun ajatuskulkuja pakko hylätä. On muutettava ajattelutapaa niin että kompleksisuuden soveltaminen edellytetään siirrettäväksi rationaalisuudesta organisaation tunnetilojen kenttään (KUVIO 4). Tällöin kohdataan ilmiöitä, joita ei voi ottaa haltuun tai mitata kokonaisuutena, työyhteisössä esimerkiksi suorituskyky on kiinteästi yhteydessä muihin työyhteisön tilanteisiin (P. Juuti. 2007. 41).



VAHVA	<p style="text-align: center;"><b>KIEHUNTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutoshalua, kritiikkiä poikkeavia käsityksiä oikeasta suunnasta</li> <li>- Haasteena tulevaisuusorientaation aikaansaaminen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>FLOW</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energiaa, vahvoja tahtotiloja, (yli)innokkuutta</li> <li>- Haasteena positiivinen uudistamiskierteen ylläpitäminen</li> </ul>
Uudistamis- hakuisuus	<p style="text-align: center;"><b>PYSÄHTYNEISYYS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epäluuloa, pelkoa, epäselviä ja ristiriitaisia tavoitteita</li> <li>- Haasteena luottamuksen rakentaminen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>LEPOKITKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhtenäinen käsitys suunnasta mutta vaikeuksia päästä liikkeelle</li> <li>- Haasteena pienten muutosten käynnistäminen</li> </ul>
HEIKKO	HEIKKO	VAHVA
	Strategisen suunnan selkeys	

KUVIO 4. Strategisen tunnetilojen viitekehys (P. Juuti. 2007)

## 2.5. Strategian määrittelyn toimenpiteitä

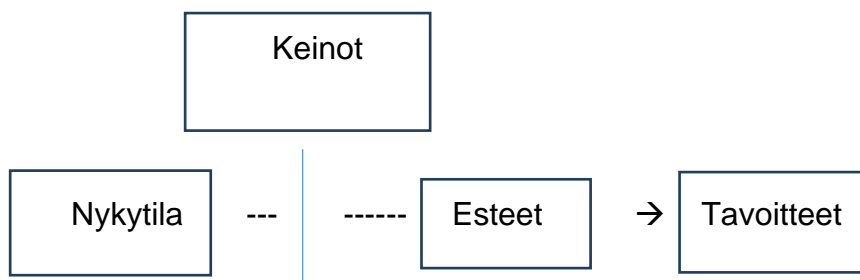
### 2.5.1 Nykytila

Mikäli strategiatyötä tekevä ryhmä tuntee organisaationsa nykytilan hyvin, ei ole tarpeen määrittellä sitä erikseen, tavoitetilan, esteiden ja keinojen yhteydessä nousevat asiat riittävät hyvinkin nykytilakuvaukseksi. Hyvä työkalu nykytilan selvittämiseksi on SWOT-analyysi, jossa määritellään sisäisen ja ulkoisen ympäristön kuin positiivisen ja negatiivisen asioiden kautta. SWOT-analyysin lopputulemana on neljä asiakokonaisuutta: sisäiset vahvuudet, sisäiset heikkoudet, ulkoiset mahdollisuudet ja ulkoiset uhat (KUVIO 5). Nykytilan tunteminen on välttämätöntä mutta siihen ei pidä käyttää enempää aikaa kuin on pakko. Nykytilan selvittäminen ei ole päämäärä, vaan välttämätön paha, mihin ei kannata käyttää liikaa resursseja (R. Myllymäki. 2018. 15).

S vahvuudet strengths	W heikkoudet weaknesses
O mahdollisuudet opportunities	T uhat threats

KUVIO 5. SWOT- analyysi (R. Myllymäki. 2018)

NET/K menetelmän teho on tekemisen kohdistaminen olennaiseen. 4 eri asiasta: N=nykytila, E= Esteet (nykytilasta tavoitetilaan pääseminen), T= Tavoitetila, K=Keinot (esteiden poistamiseksi tai kiertämiseksi). Kuviossa 6 on esitetty NET/K menetelmän periaate.



KUVIO 6. NET/K menetelmän periaate (R. Myllymäki. 2018)

## 2.5.2 Kilpailuetu

Kilpailuetuna yrityksillä on esimerkiksi tuotteita, palveluja, toimintatapoja ja muita asioita, joiden ansioista yrityksen tuotteet ja palvelut käyvät kaupaksi markkinoilla. Kysymyksen ydin on selvittää, missä yrityksen kilpailukyvyyn kova ydin on? Se voi olla kattava varasto, nopeat toimitusajat, asiakkaan iholla toimiminen, tehokas tuotekehitys ja sen seurauksena ylivoimaiset tuotteet, uskolliset asiakkaat, monopoliasema, tai jokin muu asia.

### 2.5.3 Tavoitetila

Jos strategiakausi on 2020-2024 on tavoitetila 1.1.2025. Tavoitetilaan sisällytetään esimerkiksi 5-15 organisaation kehittymisen kannalta olennaisen tärkeää asiaa. Ne voivat liittyä organisaation ajamien asioiden tilaan, organisaation asemaan kilpailukentässä tai organisaation sisäiseen kehittymiseen.

### 2.5.4 Tavoitetilan valinta

Tavoitetilan määrittämiseksi rajataan tietty määrä aihealueita ja näille määritellään tavoitetila, mikäli ei pura kokonaisuutta on vaarana, strategiatyön tuloksien vinoutuminen. Tavoitetilalla otetaan kantaa mieltä askarruttaviin asioihin juuri sillä hetkellä tai esille tuleviin.

Valittavia aihe alueita esimerkiksi kunnan strategiaa miettiessä on hyvä ottaa huomioon seuraavaa:

- mitä asioita kunta ajaa? Mitkä ovat tärkeät ideologiset kysymykset? Mitkä ovat kunnan tavoitteet?
- Millaista asemaa tavoitellaan kuntalaisten keskuudessa?
- Ketkä ovat kunnan asiakkaita? mitkä ovat heidän tarpeensa?
- Millaisia tuotteita tai palveluja kunta tuottaa? mitkä ovat kunnan toiminnalliset eri muodot?

Kyseenalaistaminen, useimmiten on osattava myös luopua jostain. Tavoitetilan osa-alueet kannattaa kyselyssä muokata kysymyksiksi:

- Millainen kunnan rooli tulisi olla?
- Millaisena näet kunnan?
- Mitä palveluja?
- Kuka?
- Kuinka monta?

### 2.5.5 Esteet

Tavoitetilan määrittelyssä on hyvä selvittää, mikä estää meitä pääsemästä tavoitteeseemme strategiakauden aikana. Yleisiä esteitä on rahan, tekijöiden ja osaamisen puute. Lisäksi on osa-alueittaisia esteitä. Ne ovat tärkeitä välivaihe strategian ytimeen- nykytilasta tavoitetilaan pääsemiseksi tarvittavin ponnistuksin pääsemiseksi. Millä keinoilla kiertää esteet? On hyvä

mieltä millä keinoin tunnistetut esteet kierretään. Se miten voi tehdä mahdolliseksi tavoitteen saamisen esteestä huolimatta on, että esteet voi esitellä yhden kerrallaan ja sen jälkeen vastaajalle, joka kertoo mieleen tulleet keinot näiden esteiden poistamiseksi. Strategia-assa esitetyt keinot voidaan käsitellä erilaisina ponnistusten otsikoina, kehittämisteemoina, pikemminkin kuin yksittäisinä toimenpiteinä, projekteina tai muina ponnistuksina. Tarvittavia toimenpiteitä voi yhden kehittämisteeman toteuttamiseksi tarvita useampia ponnistuksia. Resursseista on aina lähes niukkuutta ja jotkin tavoitteet ovat toisia tärkeämpiä, kannattaa tavoitteet, keinot ja ponnistukset priorisoida. Usein priorisoinnin huomaa, kun tietyt asiat on saaneet ”strategisen” leiman tai korvamerkinnän (R. Myllymäki 2018. 31,32).

### **2.5.6 Viimeistely**

Strategia ja sen toimeenpano usein merkitsee yhteisön kaikille työntekijöille tai jäsenille muutosta. Muutosta pidetään usein uhkana, kun toisille se näyttää mahdollisuutena. Uusi strategia merkitsee muutosta, muutos puolestaan aiheuttaa johtamisen eli muutosjohtamisen tarpeen. Strategian on oltava sellainen, että se pohjaa tosietoon, faktoihin. Strategiaa ei kannata rakentaa valheelle tai vaihtoehtoisille totuuksille. Tämä auttaa voittamaan ihmisten järjet muutoksen puolelle. Työpaikalla tämä voi tarkoittaa isoja muutoksia, ja se ei ole kaikkien mieleen.

### **2.5.7 Strateginen visualisointi**

Nähty kuva kertoo enemmän kuin pelkkä kirjoitettu teksti tai kuultu puhe. Strategian visualisoinniseksi tehty kuva tai kuvio avaa katsojalle olennaisen tiedon.

Tärkeintä on, että visualisoinnista selviää:

- Tärkeimmät tavoitteet ja milloin ne tulee saavuttaa
- Eri toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi
- Strategiakausi
- Kauaskantoisempi tulevaisuus (visio)
- Olemassaolon oikeutus (missio)
- Organisaation arvot

### 2.5.8 Jalkautuminen

Strategia, jota ei jalkauteta, on turha. Jalkautuakseen strategia tarvitsee toimenpiteitä. Vies-tintäsuunnitelma sisältää suunnitelman siitä, miten ja millaisella sisällöllä eri kohderyhmät ta-voitetaan. Toimeenpanosuunnitelmalla saadaan aikaiseksi strategian eteneminen.

### 2.5.9 Muutosjohtaminen

Muutostila, eloonjäämisahdistuksen pitäminen muutosvastarintaa eli oppimisahdistusta suu-rempana. Tätä pitää tehdä oppimisahdistusta pienentämällä. Muutosvastarinta eli oppimisah-distusta ei ole yleensä kritiikitöntä kaiken uuden vastustamista, vaan pelkoa siitä, että ei opi muutoksen vaatimia uusia asioita tai että ei sopeudu muutokseen eikä varsinkaan muutoksen lieveilmiöihin.

Muutosvastarintaa pienentää psykologinen turvallisuuden tunne, jota voi lisätä

- Hyvä positiivinen visio
- Koulutus, jonka organisaatio järjestää
- Työntekijän mahdollisuus vaikuttaa omaan oppimisprosessiinsa
- Osastojen epävirallinen koulutus
- Ohjatut harjoitustilanteet
- Positiiviset roolimallit
- Tukiryhmät
- Yhdenmukaiset järjestelmät
- Johtaminen esimerkillä, eli johtajien toimiminen tinkimättömästi uusien tavoitteiden ja/tai arvojen mukaisesti
- Tiedon tarjoaminen
- Karismaattisen johtajan esiintyminen

Muutosvastarinta on tiedon puute, osumattomuuden tai soputumattomuuden pelkoa.

Näitä kaikkia voi ja pitää hoitaa strategiaa jalkautettaessa tai muutosta johtaessa.

Myös kriittiset kysymykset ovat vastarinnan räpistelyä, mutta sielläkin voi olla järje-näytä mukana. Siksi kriittisiä kysymyksiä ei pidä ohittaa helposti. (R. Myllymäki 2018, 11- 48)

### 3. KIINTEISTÖSTRATEGIA

#### 3.1. Kiinteistöstrategiaan vaikuttavia trendejä

Keskeisiä kiinteistö- ja rakennusalailla vaikuttavia trendejä ovat vihreä siirtymä, energiatehokkuus ja vähähiilisyys. 2010-luvulta eteenpäin on alettu puhumaan yhä enempi ilmaston muutoksesta ja sen hillitsemisestä. VTT-mittaa talojen rakennus- ja käyttöaikaisia päästöjä, vertailussa on betoni vs. puurakentaminen. Puukerrostaloja Suomessa oli 8/2017 vain 59, Suomen puurakentaminen on huippuluokkaa mutta Eurooppaan verrattuna puukerrostalojen kohdalla olemme kaukana takana. Syy puukerrostalojen rakentamisen vähyyteen löytyy rakennuslaista, 2011 vuoteen asti sai rakentaa vain neljäkerroksisia puukerrostaloja. 2020-luvulle on rakenteilla 5000-8000 puukerrostaloasuntoa, vaatimukset hiilipäästöjen hillitsemisestä nostaa asuntojen kysyntää. Rakentamisessa on otettu elinkaari ja hiilijalan ja kädenjäljen laskenta käyttöön. (yle.fi/ J. Toivanen. Kerrostalojen rakentaminen mullistuu 2020-luvulla. 2017)

2025 otetaan käyttöön uusi rakentamislaki, joka pyrkii ohjaamaan kestävämpään rakentamiseen. Tarkoituksena on torjua ilmastonmuutosta, edistää kiertotaloutta, sujuvoittaa rakentamista ja parantaa rakentamisen laatua. (ym. rakentamislaki)

Tulossa on laki hiilijalanjäljen raja-arvo rivitalolle ja sitä suuremmille rakennuksille, rakennusluvan ehtona on raja-arvon alitus (Rakennustieto.2022)

Energiatehokkuus on tämän päivän kehittämisen keskeisin tavoite, kasvihuonepäästöjen vähentämiseksi energiatehokkaasti. Suomen rakennuksissa kuluu noin 40 % kaikesta käyttämästämme energiasta. Uudet rakennukset rakennetaan lähes nollaenergiarakennuksiksi, eli talojen tarvitsema energia on vähäistä ja käytettävä energia katetaan uusiutuvalla energialla. Kiinteistöihin asennetaan autojen latauspisteitä, jotta useammalla on mahdollisuus kulkea sähköautolla kuin fossiilisella polttoainetta käyttävällä autolla. Korjausrakentamisessa Suomen strategiana kustannustehokkaat korjaustoimenpiteet sekä niiden rahoitus, myös poliittiset toimet millä edistetään korjausrakentamista energiatehokkuuden ja lämmityksen suhteen vähähiiliseksi (YM. Rakennusten energiatehokkuus).

Vihreä siirtymän tavoitteena on muutos ekologisesti kestävämpään talouteen ja kasvuun, joka ei perustu luonnonvarojen ja fossiilisten polttoaineiden ylikulutukseen. Vihreän siirtymän

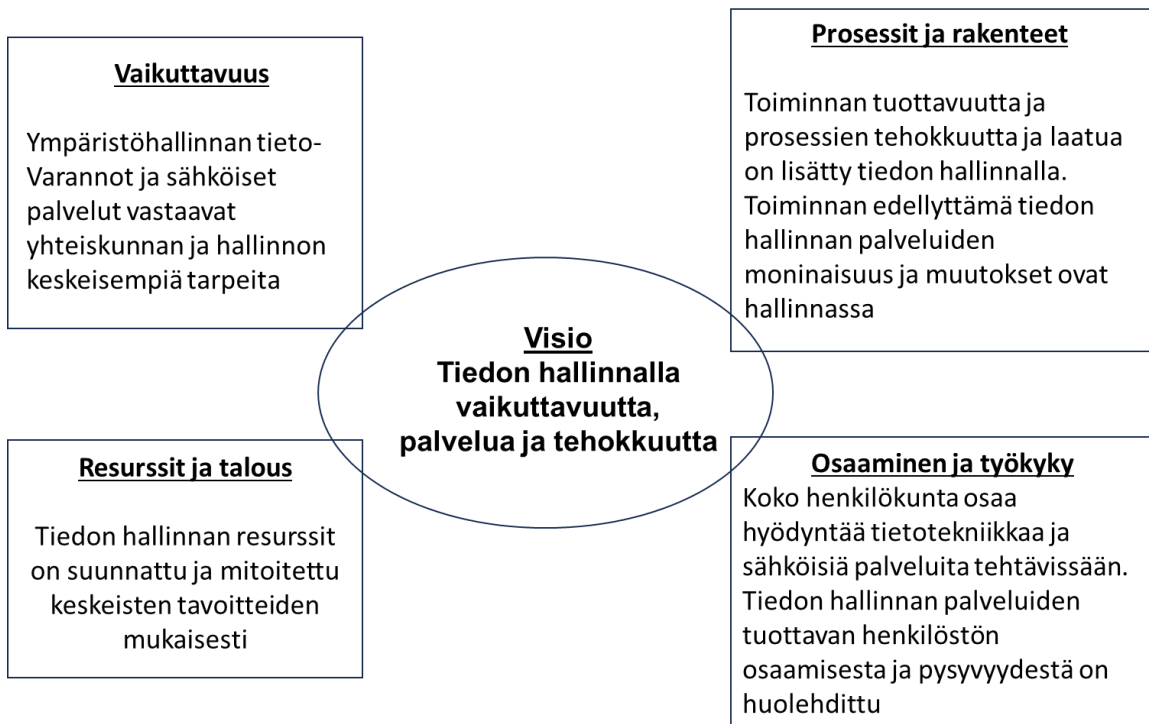
hankkeissa edistetään vähähiilistä, luonnon monimuotoisuutta sekä kiertotaloutta edistäviin ratkaisuihin. Osa hankkeista voi saada RRF-rahoitusta, tällöin ne ovat RRF-hankkeita. Hankkeet eivät saa olla ilmastonmuutokseen heikentäviä vaikutuksia, eivätkä ne saa biologisen monimuotoisuuden suojelua. Neuvontaa rahoituksen hakemiseen saa ELY-keskuksesta (ELY-keskus. Vihreä siirtymä)

## **3.2. Julkisen sektorin strategiatyö**

### **3.2.1 Ympäristöhallinnon korjausrakentamisen strategia**

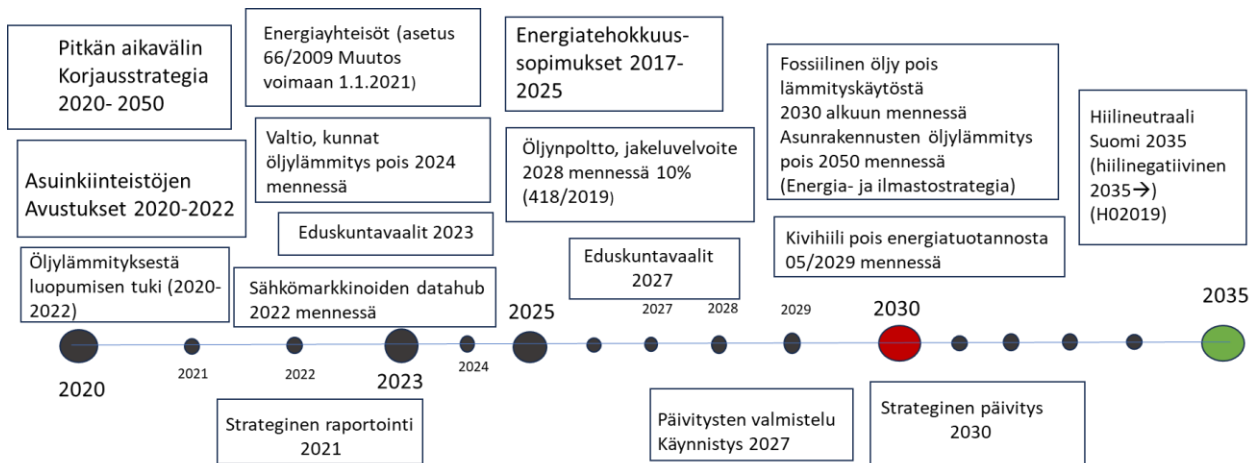
Valtion hallinnollisella puolella, Ympäristöministeriössä on pitkä kokemus strategian kehittämisessä. Vuonna 2003 Ympäristöhallinnossa aloitettiin tiedon hallinnan strategian uudistaminen. Työssä käytettiin henkilöhaastatteluita, workshoptilaisuuksia ja työryhmiä, jotka toimivat ja työstivät aihealueitaan omalla asiakokonaisuudellaan. Ympäristöhallinnon toiminnan tukemisessa olivat sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden palvelu, strategian keskeinen tavoite olikin tiedonhallinnan ja tietotekniikan hyödyntäminen eli toiminnan kustannustehokkuus ja vaikuttavuuden tehostaminen (s.3). Strategiset tavoitteet rakennettiin neljälle toimenpiteelle, vaikuttavuus, prosessit ja rakenteet, osaaminen, resurssit ja talous ja näistä kehittyi sitten Visio (KUVIO 7). (Ympäristöhallinnon tiedon hallinnan strategia. 2004. 7, 12)

KUVIO 7. Tiedon hallinnan visio ja strategiset tavoitteet (Ympäristöhallinnon tiedon hallinnan strategia. 2004)



Ympäristöhallinnolla on tänä päivänä pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategiassa tavoitteena vähentää rakennustenhiilidioksidipäästöjä 90 prosenttia vuoden 2020 vuoteen 2050 mennessä. Asuin- ja palvelutalojen lämmitys aiheuttaa 17 prosenttia Suomen hiilidioksidi päästöistä. Tavoitteena on luopua lämmityksessä käytettävästä fossiilisista polttoaineista ja lisätä energiatehokkuutta, kaikkiaan strategia sisältää 85 toimenpidettä, joista jo 36 on annettu suosituksina viranomaisille, kiinteistöjen omistajille ja muille sidosryhmille. Strategia on laadittu yhteistyössä Motiva Oy:n, VTT:n ja Tampereen AMK REMPPA- hankkeen kanssa. Remppa- hankkeessa kartoitettiin rakennuskantojen tila ja korjaustoimenpiteet. Ympäristökeskuksella ja VTT:llä oli RetroCheck hanke, jossa tuotettiin vähähiilisen rakennuskannan siirtymisen indikaattoreita, myös etenemissuunnitelma 2030-2050 vuosille korjausrakentamiselle, sekä seurantajärjestelmä seuranta ja raportointia varten. Strategiassa luotiin myös tiekartta tuleville toimenpiteille (KUVIO 8). ([ym.fi/korjausrakentamisen-strategia](http://ym.fi/korjausrakentamisen-strategia))





KUVIO 8. Korjausrakentamisen strategian tiekartta ja toimenpiteet 2020-2030 (muokattu lähteestä Ympäristöhallinnon tiedon hallinnan strategia. 2004)

### 3.2.2 Kuntastrategia

Kansainvälinen tieteellinen tutkimusartikkeli artikkeli (Understanding variation in municipal land policy strategies; An empire typology), käsiteltiin kuntien strategioita, oli keskitytty kuntien maapoliittisten strategioiden vaihtelun ymmärtämiseen. Tutkimus perustui laajaan haastatteluun 30 Suomen asutuimman kunnan virkamiehiltä. Artikkelissa käsitellään strategiatyyppejä kuudella eri ulottuvuudella, Maailmanpolitiikan tavoitteet, julkinen maanhankinta, yksityinen ja julkinen maanjako, taloudelliset kannustimet, tiedon ohjaus ja edistäminen. Julkaisussa kerrotaan biologisen monimuotoisuuden, ekosysteemien ja maaperän hiilen varastointikyvyn vähenemisen johtuvan kaupungistumisen ja kaupunkien jatkuvasta kasvusta. Vähenemisestä johtuvat puutteet aiheuttavat sosiaalisia haasteita, esimerkiksi asuntojen kohtuuhintaisuudessa. Samaan aikaan kuntien ja alueiden välillä käydään kilpailua uusien alueiden houkuttelemisesta ja tulojen tuottamisesta. Viranomaisilla on haastava tehtävä suunnitella politiikkaa, missä yhteensovittaa tällaisia ongelmia. Näissä tilanteissa kuntien odotetaan löytävän keinoja millä helpottaa ja ohjata maankäyttöä ja kehitystä kestävämpään tulevaisuuteen. Tutkimuksen lopputuloksena ehdotetaan luokittelujärjestelmää, heuristista kehystä, missä on keskeiset ulottuvuudet, joita voi muokata mihin tahansa maakontekstiin. Tällöin voidaan tarkastella maapoliittisten strategioiden vaihtelua ja tuottaa kuntien maapoliittikan määritelmiä strategiatyypeille.

### **3.2.3 Hankinta**

Julkisten laitosten, Valtioiden, kuntien ja viranomaisten on kilpailutettava hankintansa. Lain tavoitteena on edistää ja tehostaa julkistenvarojen käyttöä. Turvata tasapuoliset mahdollisuudet tarjota palveluja, tuotteita, rakennusurakoita tarjouskilpailussa. Tavoitteena on saada hankinnat toteutettua mahdollisimman taloudellisesti, laadukkaasti ja suunnitelmallisesti. Kilpailutuksessa tulee ottaa huomioon ympäristö ja sosiaaliset näkökulmat. Ideana on että tarjoajat voivat olla pienet ja keskisuuret yritykset, tarjouskyselyt tulee olla avoimia ja syrjimättömiä. Hankintasopimus on aina kirjallinen, tarkoituksena tavaran hankinta, palvelun suorittaminen tai urakan suorittaminen (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista. 1397/2016. 2 § ja 4 §).

Hankintasääntely tulee EU-sääntelystä, kyseessä on menettelysääntely mikä tarkoittaa, että siinä määrätään, julkisen hankinnan menettelytapa. Hankintojen sääntelystä vastaa työ- ja elinkeinoministeriö, heidän nettisivuiltaan löytää tietoa euromäärisistä kynnysarvoista, milloin hankinnat tulee kilpailuttaa. Kilpailutus tapahtuu Hilma palvelimessa, siellä olevien menettelysäännöksillä mikä tarkoituksena on kaikkien osallistujien syrjimätön ja tasapuolinen kohtelu. Mikäli kokee tulleen kaltoin kohdelluksi, sääntely tarjoaa erilaisia oikeussuojakeinoja valittaa viranomaisen ratkaisuja esimerkiksi markkinaoikeuteen (Elinkeinoelämän keskusliitto. Yrityslainsäädäntö Julkiset hankinnat).

## **3.3. Kiinteistön kunnossapito**

### **3.3.1 Rakentamisen ja kiinteistöjen historia Suomessa**

Suomalaiset insinööritoimistot syntyvät 1950- luvulla, tuolloin vielä kerrostalot tehtiin tiiliä muuraten ja paikalleen valaen. 1960- luvulla kaupunkien kasvaessa ja niiden väkimäärän lisääntyessä käynnistyi lähiörakentaminen, samalla alkoi voimakas infrastruktuurin sähkö-, puhe-, rautatie-, vesijohtoverkoston rakentaminen. Julkisella sektorilla koulu- ja sairaaloiden rakentamisen arkkitehtuuri kehittyi, kun samalla asuinrakentamisen arkkitehtuuri meni laatikkomaiseksi. Suomessa oli 1960- luvulla jo 200 torninosturia, jolloin alkoi rakentamisen teollistuminen. 1970- luvulla oli lähiörakentamisen huippuvuodet, rakentaminen kehittyi ja tuli stan-

dardisoidut kerrostalot BES-järjestelmän pohjalta. Energiakriisin myötä tuli energiansäästämissen aikakausi ja pullotalojen kehittäminen alkoi. Loviisan ydinvoimalaitokset rakennettiin ja myöhemmin Olkiluodon voimalaitokset. Rakentamisen uudella hurjalla aikakaudella laatu kärsi vauhdissa, ilmeni paljon homevaurioita, elementtitalojen ulkonäkö oli laatikkomainen mitä pidettiin rumana jo tuolloin ja rakentamisen heikko kestävyys tuotti ongelmia. 1980-luvulla oli avaimet käteen periaate kovassa nousussa, ensimmäiset homeongelmat nosti päätään ja käytiin oikeudenkäyntejä, luovuttiin laatikkomaisista kerrostaloista. Asuinrakentamisen lisäksi alettiin tehdä palvelukiinteistöjä, myymälöitä ja toimistoja, lapissa nousi lomakeskuksia ja kylpylöitä. Rakentaminen kehittyi voimakkaasti ja kilpailuvirasto alkoi karsia kartelleja. Ulkomaiset työntekijät Virosta ja Venäjältä saapui rakennustyön perässä Suomeen. 1990-luvulla saapui lama ja rakentaminen hiipui, jopa romahti, asuntojen hinnoista tippui kymmeniä prosentteja pois. Teollisuusrakentaminen kuitenkin elpyi ja korjausrakentaminen meni uudisrakentamisen edelle hetkellisesti. Projektijohtamisurakointi nosti suosiotaan, tuli isot lasitetut parvekkeelliset asunnot ja lasijulkisivut toimistorakentamiseen, suunnan näyttäjänä oli Nokia ja Kampin keskus. 2000-luvulla pienten asuntojen kysyntä kasvaa ikääntyvien kansalaisten muuttaessa keskustaan, puukerrostalot nousevat merkittäväksi vaihtoehdoksi vuokra-asuntojen rakentamisessa (Rakentamisen historiaa. Rakennuslehti. S. Mölsä. 2017).

### **3.4.1 Kuntoarvio**

Kiinteistöjen kuntoa voidaan arvioida vikojen korjausten, kiinteistönhoidon ja korjauksien laadun perusteilla. Vikatiheyksien kasvu kertoo teknisten huollon puutteesta tai jopa sen laiminlyönnistä. Kiinteistön korjaustoimenhallissa kuntoa voidaan arvioida rakennuksen rakennusosien rappioitumisen myötä. Osien kunto heikkenee niiden ikääntyessä, siitä seuraa käyttöhäiriöitä, sisäilmaongelmia, terveyshaittoja, käyttökatkoja, sekä usein lämmitysenergian nousua. Viat tulisi korjata pikaisesti, koska seurauksena voi olla kyseisten vahinkojen nopea laajeneminen ja kiinteistöjen ennenaikainen tuhoutuminen. Rakennuksen elinkaaren ajan tulisi olla vastuullinen kunnossapito, tätä auttaa suunnitelmallinen kiinteistönpito ohjelma. (L. Myyryläinen. 2019. 93)

Kuntoarvion laadinnalla saadaan yleiskäsitys kiinteistön kunnosta, sekä tarvittavista korjauksista. Arviokatselmus perustuu kiinteistön asiantuntijahavaintoihin sekä käytössä oleviin kiin-

teistön asiakirjoihin. Kiinteistöjen käyttäjien haastattelut ja mielipiteiden kuuleminen on välttämätöntä kuntoarviota laadittaessa. Kiinteistöjen kaikki tekniset asiakirjat tulee olla mukana arviossa, jotta saadaan yleiskuva rakennuksesta, iästä, rakennuksen LVI- ja sähköjärjestelmästä. Kiinteistökatselemuksessa käydään kiinteistön yleistilat, tekniset osastot ja kaikki huoneistot mahdollisimman kattavasti läpi. Mikäli kohteessa on automaatiojärjestelmä tai hissi niin niiden kohdalla on hyvä käyttää sen alan asiantuntijaa, joka osaa kertoa/arvioida tarkemmat tiedot laitteiston kunnosta. Kuntoarvion tuloksena voi tulla ehdotus arvion yhteydessä havaittujen vikojen korjaustarpeesta tai sen perusteellisemmasta arvioinnista. Kuntoarviossa tulee selkokielisesti kirjoittaa ja vielä varmistaa keskusteluin arvion tulokset. Kuntoarviosta voi pyytää kuntoluokitusta, jonka tarkoituksena on antaa kiinteistölle kuntoluokka. Kuntoluokat ovat 1-5 väleillä, 1; heikosta ehdotetaan toimenpiteitä 1-5 vuoden aikana, välille 5; uusi tai peruskorjattu, ei toimenpiteitä 10 vuoden kuluessa. (L. Myyryläinen. 2019.)

### **3.4.2 Kiinteistön elinkaari**

Kiinteistössä rakennusosat vanhenevat ja kuluvat vuosien mittaan. Kiinteistöjen tekninen ikä on 50-60 vuotta. Korjaamalla ja uusimalla osia saadaan rakennuksen käyttöikää jatkettua periaatteessa loputtomiin. Tekniset osat, sisä- ja ulkopinnat uusitaan noin 20-50 vuoden välein, rungon käyttöikä on 100-1000 vuotta ja sen kustannusosuus on noin 30%. Eli kiinteistön rakennetaan rahoitusmielessä lähes uusiksi aina 70% 50-60 vuoden välein. Rakennuksen suunnitteluvaiheessa olisi jo hyvä tietää rakennuksen tarpeellisuudesta. Kuinka kauan rakennus on tarpeellinen, voiko edessä olla käyttötapamuutos tai tuleeko kiinteistölle uusi käyttötarkoitus seuraavan 50 vuoden kuluessa. Elinkaarilaskelmat tulisi hankkia jo hankesuunnitteluvaiheessa. Laskennassa tulisi selvittää omakustannustasoinen vuosikustannus, missä on mukana pääoma-, kunnostus-, kiinteistöhoito- ja energiakustannukset sekä käyttöikä. (L. Myyryläinen. 2019. 11, 12)

### **3.4.3 Laatu**

Laadunhallinta on jatkuvaa pienten askelin tehtävää kehitystyötä. Yrityksien tulee kehittää ja hyödyntää informaatiota tiedosta, josta saisi kaiken hyödyn irti parannustoimintaan omalla toimialallaan. Laadunparantaminen ei ole ohjelma, joka säästää rahaa, hukkaa tai sitä, että

tehdään asiat hivenen eri tavalla kuin ennen. Laatua ei tehdä lattiatasolta vaan johtoportaasta käsin. Yleisin ongelma onkin syyttää työntekijöitä virheistä ja etsiä syyllisiä, suurimassa osassa tapauksia ei virheisiin ole syyllistä, virhe johtuu systeemistä, jota organisaatio synnyttää. Ne ihmiset, jotka toimivat ja työskentelevät suoritusportaassa eivät voi tehdä paljoa parantaakseen laatua. Vain prosessia muuttamalla ja kehittämällä, tai kehittämällä tuotteita voi parantaa olemassa olevaa laatua. Johtaja, ilman syvällisempää systeemin tunte-  
musta ei voi tietää mitä muutoksen mukana tulee tapahtumaan, eli täytyy tuntea organisaatio ennen kuin sitä voi parantaa. (T. Karjalainen, E. E. Karjalainen. 2000. 11, 19, 27)

## 4. CASE- TUTKIMUS

### 4.1. Menetelmä

Opinnäytetyössäni käytän laadullista tutkimusmenetelmää: tapaustutkimusta, ja toimintatutkimuksen lähestymistapaa. Toimintatutkimusta tukee se, että teen osana yhteisöä kiinteistöstrategian luomisen tutkimusta. Toimintatutkimuksessa ei ole tiettyä yleistä toimintakaavaa, vaan se voidaan määritellä esimerkiksi lähestymistavaksi, jossa tutkija pyrkii ratkaisemaan ongelman osallistamalla työhön yhdessä organisaation jäsenten kanssa. (J. Eskola & J. Suoranta 1998. 126-129)

Tapaustutkimuksella (case study) tutkimuksen kohde voi olla esimerkiksi organisaatio, jossa tapaus voi olla prosessi, jossa tutkitaan asian valmistelua päätöstä varten. Tutkimuksessa perehdytään tutkittavaan materiaaliin kirjallisuuden tai mahdollisen muun aineiston kautta. On hyvä rajata ja tarkentaa kohteen tarkastelupistettä. Tapaustutkimuksessa aineistoja yhdistellään havaintoja, tilastoja, haastatteluja, asiakirjoja ja valokuvia. Tutkimusasetelman voi rakentaa joko yhden tai useamman tapauksen varaan. Useamman tapauksen kohdalla tapauksia analysoidaan ja vertaillaan. (Vuori. Tapaustutkimus). Yhden tapauksen kohdalla huomio kiinnittyy ajalliseen muutokseen. Tässä tutkimuksessa tutkimus tehtiin kokemuskulmasta ja tutkimusstrategiana oli teoreettinen toimintamalli missä mietitään mitä asioita on hyvä ottaa huomioon, kun tehdään kiinteistöstrategiaa Tervolan kunnalle.

Osana Tervolan kunnan kiinteistöstrategiatyötä selvitettiin tarkemmin kolme kiinteistökohdetta, jotka on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Case-tutkimuskohteet

Tavoite kohteessa	Toimenpiteet
Kiinteistöstä luopuminen	Purkutyömaa
Kiinteistön käyttötarkoituksen muutos	Olemassa olevan kiinteistön muutos, liiketilat päiväkotitiloiksi
Uuden kiinteistön rakentaminen	Suunnitteluprosessin kilpailutus ja toteutus

## **4.2. Tervolan kunta**

Tervola sijaitsee Kemijoen varrella, Keminmaasta n. 40km päässä pohjoiseen ja Rovaniemeltä 80 km etelään. Tervolassa on hyvät harrastusmahdollisuudet luonnossa liikkujalle muun muassa, kalastus, metsästys, marjastaminen ja retkeily. Tervolassa on avattu luontopolku Kätkävaaralle keväällä 2023, josta tuli hetkessä niin suosituksi että sinne rakennetaan noin 70 auton parkkipaikka palvelemaan retkeilijöiden turvallista pääsyä paikan päälle. Luontopolulla on noin 1.5 km pituinen esteetönreitti, minkä varrella on kota missä voi tulistella ja syödä eväitä. Tervolassa on todistetusti ollut asutusta 6000-7000 vuotta sitten, alueelta on löydetty esihistorialliset asuinpaikat ja irtolöytöjä. Vaikka kunta sijaitsee lapin alueella, on sen maaperä ja ilmasto rehevää ja se mahdollistaa maa- ja metsätalous toiminnan harjoittamisen. Tervolassa on myös vahvaa toimintaa metsä- ja metalliteollisuuden parissa (turisti- info). Tervolan kuntastrategian mukaisesti elinvoimaa nostamalla Tervola houkuttelee uusia yrittäjiä rakentamalla ja vuokraamalla toimitiloja yrityksille.

### **4.2.1 Tervolan kuntastrategia**

Tervolan kunnassa on luotu kuntastrategia vuosille 2022-2030 vuosille. Pääajatuksena on pitää Tervola Viihtyisänä, elinvoimaisena kuntana. Tervolan strategiset suuntana on viihtyisyys (KUVIO 9). on viihtyisyyttä lähdetty luomaan Elinvoimalla, hyvinvoinnilla ja paikallisuudella. Elinvoiman tavoitteena on veto- ja pitovoimainen maaseutupitäjyys, jossa panostetaan suunnitelmallisesti maankäyttöön, tarjoten laadukkaita ja edullisia tontteja asukkaille. Hyvinvoinnissa kehitetään palveluita, pyritään hyvään johtamiseen ja esitetään työhyvinvointia. Panostamalla paikallisuuteen, Tervolan kunta sitoutuu hyödyntämään paikallista uusiutuvaa energiaa, hankinnoissa tehdään paikallisuutta tukevia ja kestävän kehityksen mukaisia valintoja. Positiivisella viestinnällä on tavoitteena saavuttaa tiedon kulku Tervolan kuntalaisille, kunnan toiminnasta ja sen tarjoamista mahdollisuuksista positiivisesti ja osallistavasti (Tervola.fi/kuntastrategia, 4).



KUVIO 9. Viihtyisä Tervola (Tervola.fi/kuntastrategia)

Tervolan kuntastrategian rakenne tarkistetaan vuoden välein valtuustossa (KUVIO 10), samalla tarkistetaan muuttuvat toimintaympäristöt ja ne huomioidaan tarkastuksen yhteydessä. Strategianmukaisia tavoitteiden toteutumista seuraavat eri toimielimet, jotka raportoivat talousarvion toteutusseurannassa tilinpäätöksen yhteydessä. Strategian ja sen johtamisen onnistumista arvioidaan tilintarkastuksen tarkastuslautakunnassa toiminnantarkastajanosiossa.



KUVIO 10. Tervolan kunnan strategian rakenne (Tervola.fi/kuntastrategia)



## 4.2.2 Tervola kiinteistöjen nykytila, haasteet, vahvuudet

Tervolan kunnalla on omistuksessaan 31 kiinteistöä, jotka jakaantuvat eri käyttökohteisiin, koulut, terveyspalvelut, vanhustenpalvelut, varhaiskasvatus, yritykset, harrastus ja vuokra-kohteet yritysten käyttöön. Rakennuskanta on jo osittain vanhaa ja korjausvelkaa on syntynyt, kiinteistöjen niin teknisten kuin rungollisten osien ikääntyessä. Tervolan kunnassa vastasyntyneiden määrä on ollut kasvussa ja ikäjakauma vuodelta 2022 on 0-9 vuotiaita 289 henkilöä, mikä on noin 10 prosenttia asukasmäärästä (Tilastokeskus). Varhaiskasvatuspaikat eli päiväkotipaikat ovat kunnassa ilmaiset ja tiloja pyritään laajentamaan hyödyntämällä olemassa olevia tiloja käyttömuutossaneerauksella päiväkotikäyttöön. Kunnassa asuu vanhempia, 60- 90 vuotiaita noin 1100 henkilöä, joka on yli 1/3 koko Tervolan asukasluvusta, useimmat tämän ikäluokan vanhemmat ihmiset, jotka asuvat kauempana kuntakeskuksesta hakevat vuokra-asuntoja lähempää kuntakeskusta. Tervolan kunnassa on pulaa vuokra-asunnoista ja tarkoituksena olisi loppukesästä aloittaa aluksi yhden uuden rivitalon rakentaminen, vanhan purettujen talojen tilalle, mikä kysyntää tulee lisää, niin on jatkosuunnitelmissa rakentaa myöhemmin kaksi rivitaloa lisää

## 4.3. Kiinteistöstrategian työkalut

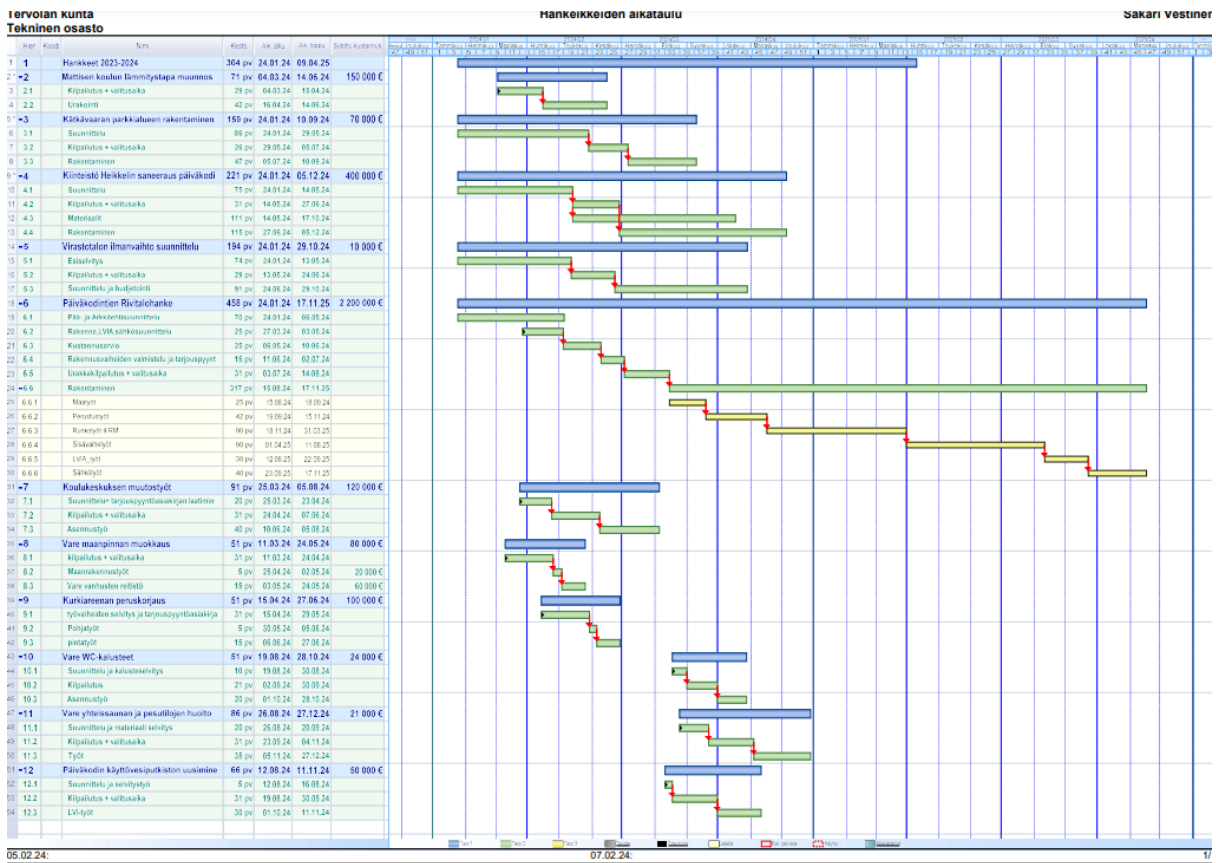
Tässä opinnäytetyössä suunniteltiin kiinteistöstrategian ”työkalupakki”, joka sisältää erilaisia työkaluja kiinteistöjen kunnan ja energiankäytön selvittämiseksi (TAULUKKO 3). Työkalujen tuottamia tietoja voidaan hyödyntää kiinteistöjen asiantuntijaryhmän elinkaariajattelun mukaisessa toiminnassa sekä johtoryhmän kiinteistöstrategiatyössä.

TAULUKKO 3. Case-tutkimuksessa hyödynnetyt ja kehitetyt työkalut

Työkalu	Ohjelma	Tekijä/lähteet
Kiinteistöjen kulutusselvitys	Excel-taulukko	Itse suunniteltu ja kehitetty
Kiinteistöjen salkutus	Excel-taulukko	Itse suunniteltu ja kehitetty
Kiinteistöhuollon hallinta	Ohjelmisto	Flatco
Rakennuttamisen hallinta	Ohjelmisto	Plannmann
Kiinteistöjen talotekniikka ja automaatio	Excel-taulukko	Hyödynnetty ja yhdistelty eri RATU-kortteja
Kevyt kuntotarkastus	Excel-taulukko	Hyödynnetty ja yhdistelty eri RATU-kortteja

### 4.3.1 Planmann

Hankin ensimmäisenä oikeudet rakennustietokantaan, josta sain hyödyllistä tietoa, miten tehdä energiakatselmuksia ja kustannusarvioita. Hankin tämän jälkeen kunnalle aikatauluohjelman, jolla voin myös tehdä aikatauluksen urakoiden läpivientiin, budjetoinnin, jolla voi tehdä tarvittaessa maksuaikataulun, näin pystyn reagoimaan nopeasti muuttuviin tilanteisiin (KUVA 1). Kunnassa isommat urakat tulee kilpailuttaa ja myös huomioida kilpailutuksen jälkeinen valitusaika. Mikäli suunnittelu, kilpailutus, valitus tms. tulee eteen, pystyn muokkaamaan aikataulua ja selvittämään voinko tarvittaessa nopeuttaa toisella toimenpiteellä aikataulua.

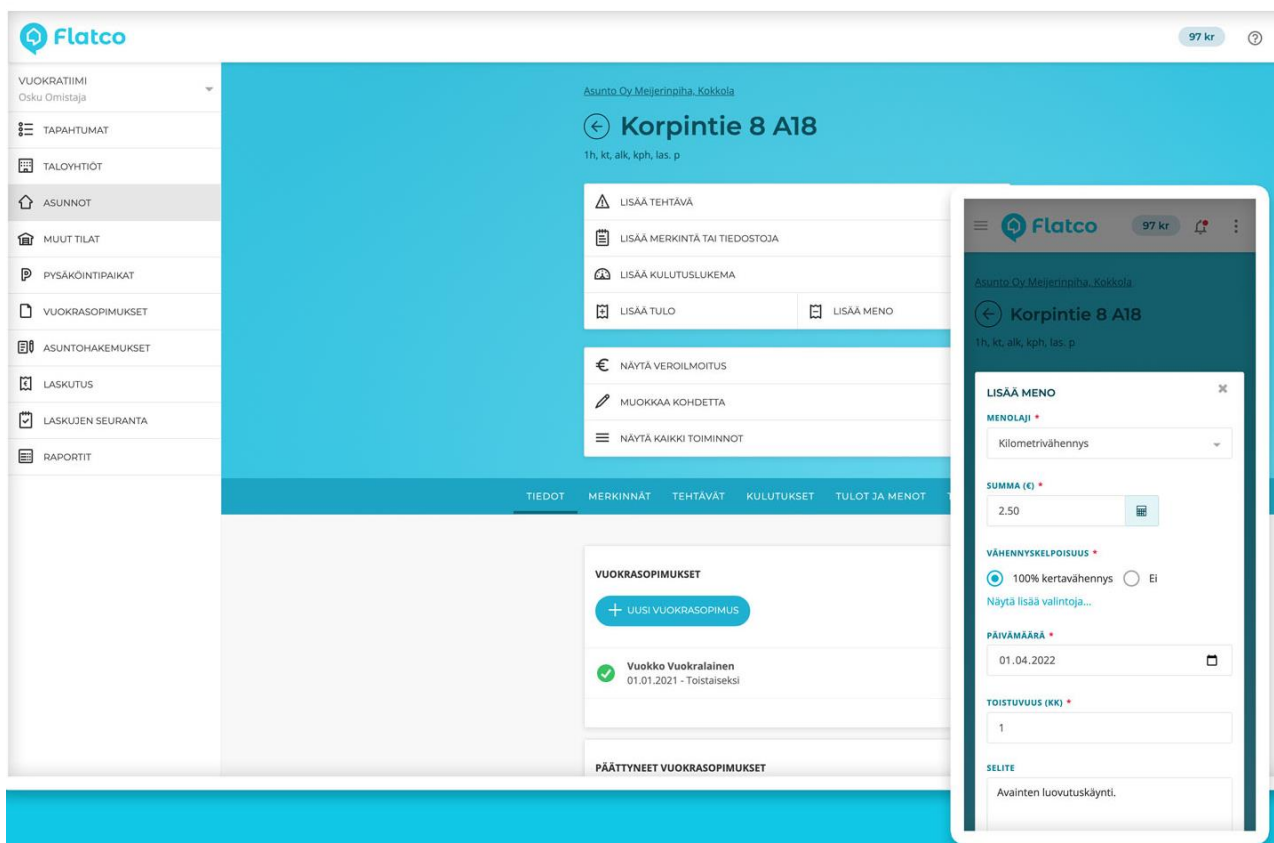


KUVA 1. Kiinteistöjen remontti aikataulut/budjetti Planmann

### 4.3.2 Flatco

Kiinteistön huolto oli aiemmin käytännössä puheluiden ja sähköpostien varassa, niinpä uusi rakennustarkastaja yhdessä teknisen johtajan kanssa hankkivat selkeän kiinteistöhoitopal-

velimen Flatco:n (KUVA 2), ohjelmaan voi kirjata kiinteistökohtaisen ongelman ja ohjata korjaustoimen suoraan oikealle kiinteistöhoitajalle. Ohjelma on yksinkertainen ja nopea käyttää, kiinteistön hoitaja kuittaa tehtävän saaduksi ja kun on korjannut ongelman kuittaa sen työn tehdyksi ja tarvittaessa liittää kuvia mukaan. Näin jää jälki mitä kiinteistössä on korjattu ja helpottaa myöhempää kiinteistön kuntoarvioinnin tekemistä.



KUVA 2. Flatco kiinteistönhallintaohjelma (<https://flatco.fi/palvelu/>)

#### 4.3.3 Energian kulutusmittaristo

Kunnalla oli energiankulutuksista (vesi, sähkö, lämpö) yksittäiset tilastot Excel-tiedostona tallennettuna. Tein energiaselvityksen kaikkien 31 kiinteistön osalta siten, että keräsin viimeisten 3 vuoden kulutukset (vesi, sähkö, lämpö) ja laskin niiden keskiarvon, kerroin tulokset sen hetkellä markkinahinnalla ja keräsin summat ylös. Kirjasin tekemääni Excel-taulukkoon (TAULUKKO 4) rakennusten neliö (m<sup>2</sup>) ja kuutiomäärät (m<sup>3</sup>) ylös, näin saan energia arvon € / m<sup>2</sup> / m<sup>3</sup>. Tällä tavalla pääsin kiinni mikä kiinteistö tarvitsee tarkemman selvityksen energiansäästämisessä.

TAULUKKO 4. Kiinteistöjen energian kulutus ja hinta -arvio

NRO	Kiinteistö	Lämpö Mvh	Vesi m <sup>3</sup>	Sähkö	Öljy/ ltr. K.5v	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	Sähkö €	Vesi €	Lämmitys €	yht €/v
1	Urheilukentän huoltorakennus										
2	Urheilukenttä										
3	Louen koulu										
4	Keskusvarasto										
5	Jakelukolmio (eläinlääkäri)										
6	Kunnanvirasto										
7	Varejoenkoulu										
8	Lämpökeskus										
9	Lapinniemen päiväkot										
10	Vari A-C										
11	Teletalo Postintilat										
12	Teletalo										
13	Terveyskeskus ja vuodeosasto										
14	Lukio										
15	Nelostie 2173a, Lapin Savi										
16	Koulukeskus										
17	Mattisen koulu										
18	Puukivilla										
19	Kaisajoenkoulu										
20	Matonpesupaikka										
21	Vari D										
22	Paakonkaari 4 (ent.neuvola)										
23	Paakonkaari 5 (Ent.neuvola)										
24	Paakonkaari 9 (nuorisot)										
25	Paakonkaari 10 (nuorisot)										
26	Heikkeli huon 4 Vekarat										
27	Heikkeli huon 5 (ent. hammash)										
28	Keskuvaraston työpaja										
29	Paloasema										
30	Porokorva										
31	Kurjenpesä (ASPAn kiinteistö)										
32	Jokikullero (asumisyksikkö)										
33	Pihakullero & Kotikullero										

#### 4.3.4 Salkutus

Tutkimustyön edetessä ja kiinteistöjen käyttötarkoitusta selvittäessä tein kiinteistöjen salkutuksen. Merkkasin koulut, varhaiskasvatuksen/nuoret, kunnan käytössä olevat kiinteistöt, Laphan (Lapin hyvinvointialue) vuokralla olevat kiinteistöt ja muut vuokratut kiinteistöt omiksi

osa-alueiksi salkuttamalla ne (TAULUKKO 5). Punaisella merkitsin ne kiinteistöt, joihin oli tulossa remontti vuoden 2024 aikana. Näillä selkeillä toimilla näkee missä tilassa ja toiminnoissa kiinteistöt ovat

TAULUKKO 5. Kiinteistöjen salkutus

Tervolan kunnan kiinteistöt jaoteltuna käyttökohteittain					
Punaisella merkitty remonttitarve 2024 vuodelle					
Koulut			Terveystalo/Lapha		
1	Louen koulu		1	Vari A-C	<i>Wc+ps kalustus</i>
2	Varejoenkoulu		2	Teletalo	<i>Automaatio+ pihasuunnittelu</i>
3	Lukio	<i>Automaatio</i>	3	Terveyskeskus ja vuodeosasto	
4	Koulukeskus	<i>Ovet/julkisvu</i>	4	Vari D	
5	Mattisen koulu	<i>Maalämpö</i>	5	Kurjenpesä (ASPAn kiinteistö)	
6	Kaisajoenkoulu		6	Jokikullero (asumisyksikkö)	<i>Lääkehuone</i>
			7	Pihakullero & Kotikullero	<i>Lääkehuone</i>
Lapset / Nuoret			Vuokraohteet		
1	Lapinniemen päiväkoti	<i>Kt-vesiputket</i>	1	Jakelukolmio (eläinlääkäri)	
2	Paakonkaari 9 (nuorisot)		2	Teletalo Postintilat	
3	Paakonkaari 10 (nuorisot)		3	Nelostie 2173a, Lapin Savi	
4	Heikkeli huon 4 Vekarat	<i>Päiväkotitila</i>	4	Puukivilla	
5	Heikkeli huon 5 hammasl.	<i>Päiväkotitila</i>	5	Keskuvaraston työpaja	
			6	Paloasema	
			7	Porokorva	
Kunnan käytössä olevat kiinteistöt					
1	Urheilukentän huoltorakennus				
2	Urheilukenttä				
3	Kunnanvirasto	<i>Ilmanvaihtosuunnitelma</i>			
4	Lämpökeskus				
5	Paakonkaari 9 (nuorisot)				
6	Paakonkaari 10 (nuorisot)				
7	Matonpesupaikka				
8	Kurkiareena	<i>maapin. korjaus</i>			
9	Keskusvasrasto	<i>Uudet tilat?</i>			

#### 4.3.5 Kiinteistöjen talotekniikka ja automaatio

Kiinteistöjen kunnossapidon ja teknisten järjestelmien suunnittelussa tarvitaan tietoja niiden kunnosta. Kiinteistöistä merkityt tiedot voi liittää kiinteistön huoltokorttiin. Tämä selvitys helpottaa myös arvioimaan kiinteistöjen korjaustarveselvityksessä mitä tarvitsee korjata, huoltaa

tai uusia kokonaan. Tekninen osasto kun laatii budjetointia syksyllä seuraavalle vuodelle, helpottaa numeraalinen kuntoarvio laittamaan kohteet järjestykseen ja ennakoimaan myös mahdolliset viat ja täten estää tulevat vahingot. Näin säästetään kunnan varoja.

Kiinteistöjen taloteknisen osan silmämääräinen, jossa tehdään numeraalinen kuntoarvio (TAULUKKO 6) tein kunnalle taulukon, johon olin merkinnyt taloteknisiin kohtiin paikan, johon kirjataan kiinteistökatsauksessa numeroin 1-5 missä kunnossa kiinteistön talotekniikka osat ovat (RT-18-11295).

TAULUKKO 6. Kiinteistön taloteknisen osan numeraalinen kuntoarvio

Kiinteistö	Osoite	Lvi	Sähkö	Kiinteistö	Automaatio	Huoltotarve
Urheilukentän huoltorakennus	Urheilukuja 3, 95300 Tervola					
Urheilukenttä	Seurantie					
Louen koulu	Louesaarentie 19, 95340 Loue					
Keskusvarasto	Tuunivaarantie 3B, 95330 Tervola					
Jakelukolmio (eläinlääkäri)	Konepajantie 2, 95330 Tervola					
Kunnanvirasto	Keskustie 81, 95300 Tervola					
Varejoenkoulu	Tsasounantie 16, 95330 Tervola					
Lämpökeskus	Viiantie 4, 95300 Tervola					
Lapinniemen päiväkot	Päiväkodintie 10, 95300 Tervola					
Vari A-C	Keskustie 78, 95300 Tervola					
Teletalo Postintilat	Asevelitie 1, 95300 Tervola					
Teletalo	Asevelitie 1, 95300 Tervola					
Terveyskeskus ja vuodeosasto	Keskustie 78, 95300 Tervola					
Lukio	Lukiontie 2, 95300 Tervola					
Nelostie 2173a, Lapin Savi	Nelostie 2173 A, 95340 Loue					
Koulukeskus	Itäpuolentie 1545, 95300 Tervola					
Mattisen koulu	Opintie 14, 95300 Tervola					
Puukivilla	Siltatie 2, 95330 Tervola					
Kaisajoenkoulu	Tuunivaarantie 36, 95330 Tervola					
Matonpesupaikka						
Vari D	Keskustie 78, 95300 Tervola					
Paakonkaari 4 (ent.neuvola)	Keskustie 90, 95300 Tervola					
Paakonkaari 5 (Ent.neuvola)	Keskustie 90, 95300 Tervola					
Paakonkaari 9 (nuorisot)	Keskustie 90, 95300 Tervola					
Paakonkaari 10 (nuorisot)	Keskustie 90, 95300 Tervola					
Heikkeli huon 4 Vekarat	Keskustie 94, 95300 Tervola					
Heikkeli huon 5 (ent. hammash)	Keskustie 94, 95300 Tervola					
Keskuvaraston työpaja						
Paloasema	Paloasemantie 7, 95300 Tervola					
Porokorva	Paakontie 120, 95330 Tervola					
Kurjenpesä (ASPAn kiinteistö)	Jurvantie 1, 95300 Tervola					
Jokikullero (asumisyksikkö)	Keskustie 80, 95300 Tervola					
Pihakullero & Kotikullero	Keskustie 78, 95300 Tervola					

#### 4.3.6 Kiinteistön kevyt kuntoarviointi

Laadin RATU-kortistoa hyödyntäen kevyen kuntotarkastuslomakkeen (TAULUKKO 7), lomakkeeseen kirjoitan tarkemmat mutta kevyet huomiot jokaisesta kiinteistöstä erikseen. Tämän avulla pystyn laatimaan tarkemman raportin jokaisesta kiinteistöstä ja niiden kunnosta ja tulevat remontit on helpompi arvioida, kun selvitystyö on tehty, arviossa otetaan huomioon pintakosteusmittaus, lämpökameralla kuvataan eristysominaisuudet, ilmanlaatumittauksella selvitetään kiinteistön ilmanvaihdon toimivuus, kastepiste ja ilman kosteus. Tämä kuntoarvio ei kata tarkempaan kuntotutkimusta, missä puretaan rakenteita ja selvitetään tarvittaessa mikroaalivillojen mikrobit tai mitataan kostetutta syvemmillä rakenteista. (RT 18-11295)

#### TAULUKKO 7. Kiinteistön kevyt kuntotarkastuslomake

Kiinteistön kevyt kuntotarkastus	Kiinteistön nimi/osoite:				
Tarkastettavat kokonaisuudet	Tehty	Kosteusmittaus	Lämpökamera	Ilmanlaatu	Muuta
• aluerakenteet					
• alapohjarakenteet					
• maanvastaiset seinät					
• putkikanaalit					
• rakennuksen runko					
• julkisivut					
• yläpohjarakenteet					
• talosaunat, pesulat yms. märkätilat					
• lämmönjakoverkostot ja -huoneet					
• vesi- ja viemäriverkostot					
• kanavistot					
• pääkeskukset					
• sähköenergian pääjakelujärjestelmä					
• sisäjohtoverkko					
• johtotiet ja johdot varusteineen					
• aluesähköistys					
• antennijärjestelmä					
• salaojat, hulevesijärjestelmät ja ulkoalueiden kuivatus					
• ikkunat ja parvekeovet					
• julkisivujen puuosat, levytykset, saumaukset yms.					
• parvekkeet					
• kattokaivot					
• sisätilojen pintarakenteet					
• täydentävät sisäosat, ovet ja väliseinät.					
• asuntojen märkätilojen rakenteet					
• muut lämmittimet, koneet ja laitteet					
• vesi- ja viemärikalusteet					
• ilmanvaihdon päätelaitteet					
• korvausilmareitit					
• jakokeskukset					
valaisimet, sähkörsiat, kaapelit					

#### 4.4. Kiinteistöstrategian kohde-esimerkit

Tervolan kunnan rakennus- ja kiinteistöhankeista otin tutkimusaineistoon kolme erillistä kohdetta. Näiden kohteiden avulla pyrin käymään läpi Tervolan kunnan omaa strategiaa, jota

tehdään tällä hetkellä toimintaperiaatteella, strategian luo johtajapalaverissa kunnanjohtaja, tekninen johtaja, sivistysjohtaja ja hallintojohtaja, jotka miettivät miten ratkaista eteen tulevia ongelmia ja miten hyödyntää olemassa olevia kiinteistöjä.

#### **4.4.1 Vanhan kohteen purku**

Tervolan kunnalla oli kaksi, yhteensä noin 900 m<sup>2</sup> purkukuntoista rivitaloa (KUVA 3). Kyseisten rivitalojen tilalle on tarkoitus tehdä uudet energiatehokkaat rivitaloasunnot. Olen aiemmalta ammatiltani talonrakentaja ja olen suorittanut asbestipurkukoulutuksen (5 op), joten tein kohteeseen purkukartoituksen, jossa selvitin läpi kiinteistöön tulevan kiinteistötekniikan purkamisen ja otin asbestinäytteet, arvioin purkujättemateriaalit jätelajeittain. Näillä keräämilläni tiedoilla pystyin arvioimaan budjetin ja aikataulun purkutyölle. Päätimme kilpailuttaa purkutyön syksyllä, koska uskoimme sen saatettavan loppuun ennen lumien tuloa. Tarjouspyyntöön tein kattavan tarjouspyyntöasiakirjan Cloudiaan ja Hilmaan, näin saimme nopeutettua kattavasti tietoa eteenpäin tarjoajille ja urakoitsijat pystyivät laskemaan purkutarjoukset tarkasti, mikä tarkoitti alhaisempaa hintaa, kun kriteerit ja jättemateriaalit oli tiedossa. Purkukohteet sijaitsivat kuntakeskuksessa, keskellä kylää, niin vaara- ja riskitekijöitä oli paljon, niinpä pyysimme tekemään työselvityksen (työn eteneminen ja aikataulu) tarjoukseen, jotta saadaan laadullisesti hyvää jälkeä ja pienennettyä riskitekijöitä, joita purkaminen aiheuttaa asutuksen keskellä.



KUVA 3. Purettavat rivitalot

#### **4.4.2 Uuden kohteen rakentaminen**

Vanhojen purettujen rivitalojen tilalle on tarkoitus rakentaa uudet rivitalot. Rivitalojen tarveselvitystä varten perustettiin työryhmä, joka pohti millaiset uudet kiinteistöt tulisi olla ja mihin tai



kenen käyttötarkoitukseen. Työryhmän tuloksen perusteella sain tehtäväksi laatia suunnittelukilpailutukseen tarjouspyyntöaineiston, RATU-kortistosta etsin suunnittelulle tehtyjä kriteeriaineistoja, joiden avulla tein kattavan tarjouspyyntöasiakirjan hankinta kilpailutukseen Cloudiin/ Hilmaan. Tarjouspyynnössä pyydämme tekemään työn kahdessa osassa, koska hanke suunnitelma ja tilaluettelo puuttui, kuin myös asemakaavapiirros, johon rakennukset on sijoitettu. Tarjouksen ensimmäisessä vaiheessa nämä puuttuvat asemapiirrokselle tulee tehdä ensin ja hyväksyttävä kunnanvaltuustolla ennen tarkempaa suunnittelua. Purettujen talojen pohjat eivät voineet toimia tulevien rakennusten pohjina, koska edelliset rakennukset olivat ajan myötä vajonneet, niin oli selkää kilpailuttaa maaperätutkimus, jotta suunnittelijat saisivat oikeaa tietoa maaperästä ja maaperän vaihdosta kantavaan materiaaliin ja näin saamme faktaa tietoa, jolla kilpailuttaa maanrakennusosuus ennen rakennusurakkaa. Kun rakennukset ovat valmiit 2025 niin nähdään, onko asunnoille lisätarvetta ja kuntapäätäjät pystyvät vastaamaan mahdolliseen tarpeeseen rakennuttamalla vielä kaksi rivitalokiinteistöä, autokatoksineen tontille.

#### **4.4.3 Liikekiinteistön käyttötapamuutossaneeraus ja energiatehokkuus**

Asemakaavassa määritellään alueen käyttö, kaavassa osoitetaan rakennusten sijainti, käyttötarkoitus ja koko. Asemakaavan sisältövaatimukset laaditaan niin että se luo edellytykset terveelliselle, viihtyisälle ja turvalliselle elinympäristölle ([ymparisto.fi/asebakaavat](http://ymparisto.fi/asebakaavat)) Kiinteistön yhtiöjärjestys määrittelee taas kiinteistön osakehuoneiston käyttötarkoituksen huoneistose-litelmässä. Tervolan keskustassa kunnalla on tyhjiillään oleva Heikkeli Oy liikekiinteistö, joka on rakennettu vuonna 1989. Tässä kyseisessä tilassa on toiminut valmistumisen jälkeen työvoimatoimisto, sen jälkeen tiloissa on ollut hammaslääkäri toimintaa, joka muutti väestötiloihin, koska tiloissa toimivat hammaslääkäriin työntekijät kokivat tiloissa hengitystieoireita. Nykyään hammaslääkäritilat ovat sijoitettuna uusiin 2023 valmistuneeseen terveyskeskuksen tiloihin. Heikkeli Oy liikekiinteistön tilat olivat nyt tyhjiillään ja kunnalla on puute päiväkotitiloista niin päätti johtokunta selvittää voiko liikekiinteistön tiloja saneerata kuntoon ja saada päiväkotia käyttöön, tila olisi sijainniltaan hyvässä paikassa, likellä toista päiväkotia ja kiinteistöön mahtuisi kaikki väestötiloissa nyt olevat päiväkodin asiakkaat. 5/2023 oli Tervolan rakennustarkastaja teettännyt tilojen saneraamiseen suunnittelu kilpailutuksen, tullessani töihin 8/2023 aloin tekemään yhdessä suunnittelijoiden kanssa rakenne- ja rakennustekniikka/automaatio selvityksiä. Selvitin perusteellisella kuntoselvityksellä kiinteistön rungon kunnan, purin

seinistä palat irti, mittasin kosteudet alapuusta ja sokkelin pinnasta, valokuvasin tekemäni löydökset ja kirjoitin raportin toimista. Raportissa ilmenee, kuinka ongelmaksi ilmeni lattian ja seinän välinen rako, josta ulkoilma pääsi kulkeutumaan alipaineiseen sisätilaan, tämä todennäköisesti aiheutti epäpuhtauksien pääsemistä sisätilaan ja aiheutti hengitystie ongelmia. Suunnittelijoiden mielestä paras toimenpide olisi sisätilan tiivistämistä, eli kapselointi, joka oli myös teknisen osaston mielestä järkevin toimenpide. Kiinteistöön tehdään mittava saneeraus, sisältä puretaan kaikki pintamateriaalit aina höyrynsulkumuovin poistamiseen asti. Uusi höyrynsulkumuovi asennetaan ja samalla tehdään tiivistys/kapselointi, myös ilmanvaihto uusitaan kokonaan ja sähköt uusitaan kokonaan. Tämä ratkaisu on myös energiatehokas, kun vanhat sähköä vievät koneet poistetaan ja tilalle saadaan energiatehokkaat ja lämmön talteen ottavat laitteistot tilalle, joissa on riittävästi tehoa. Näin laajassa remontissa pitää hakea rakennuslupaa ja Asemakaavassa kiinteistön on merkitty liike, toimisto- ja asuinrakennusten alueeksi, niin tässä tulevaan urakkaan hain rakennusvirastolta poikkeamislupa. Koska päätöstä ei voi yksistään rakennusviranomaisen tehdä, tulee se viedä teknisenlautakunnan päätettäväksi. Kun kyse on poikkeamisluvasta, voidaan lupa myöntää erityisyistä, joka on tässä tilanteessa päiväkodintilojen puute, nykyiset tilat ovat liian pienet ja sijaitsee väestötiloissa.

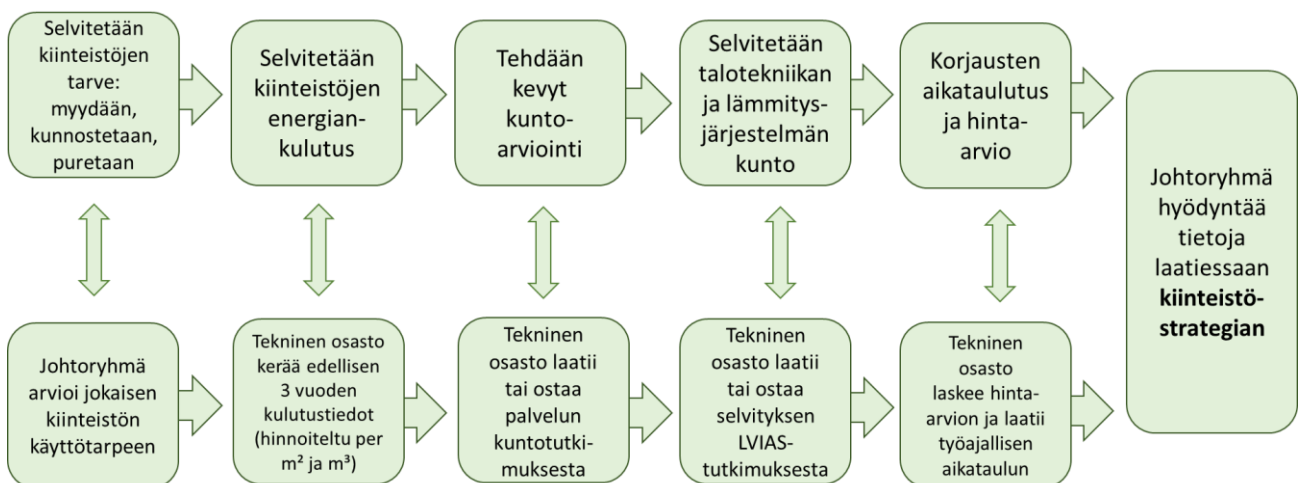
#### **4.5. Kiinteistöstrategian laatiminen ja jalkauttaminen**

Kiinteistöstrategian laatiminen on organisaation johtoportaan tehtävänä, jotta strategian laatiminen olisi selkeä ja luotettava, tulee kiinteistöistä kerätä tiedot niiden yleiskunnosta, energian kulutuksesta, LVIAS- (lämpö, vesi, ilma, automaatio, sähkö) tekniikasta kiinteistössä ja lämmitysjärjestelmän polttoaineesta, käytetäänkö kiinteistön lämmitykseen fossiilisia polttoaineita vai onko siirrytty ilmastoystävällisempään lämmitysjärjestelmään. Opinnäytetyön tuloksena on prosessikuvaus (luku 4.5.1), joka edesauttaa kunnan johtoryhmän kiinteistöstrategian laatimista ja jalkautustyötä. Kiinteistöstrategian viitekehys auttaa hahmottamaan kiinteistöstrategian toimintaympäristön ja sidosryhmien roolit kiinteistöstrategiatyössä (luku 4.5.2).

### 4.5.1 Kiinteistöstrategian prosessikuvaus

Kehitetty kiinteistöstrategian prosessikuvaus esittää kiinteistöstrategian laadinnan eri vaiheet ja vastuussa olevat sidosryhmät. Prosessin tuotoksena saadaan raportit, jossa selviää kiinteistöjen tarvittavat tekniset tiedot organisaation johtoryhmälle kiinteistöstrategian laatimiseen. Kiinteistöstrategia toimisi jatkossa ohjauksena kiinteistöjen käyttötarkoituksen selvennyksenä.

Kiinteistöjen tarveselvitys tehdään salkutusta hyödyntäen ja siinä huomioidaan kunnan omat tarpeet eli missä käytössä kiinteistöt palvelevat, mutta lisäksi mahdollisuuksien mukaan loppukäyttäjien tarpeet. Prosessi kuvaa aiemmin esitettyjä työkaluja hyödyntäen tarvittavat tiedot energiankulutuksesta ja kunnosta sekä jäljellä olevasta elinkaaresta. Näiden tietojen pohjalta on mahdollista määrittää mahdolliset toimet, kuten korjaustoimet, käyttömuutos, purkupäätös, uuden kiinteistön rakentaminen tai kiinteistön myynti, sekä näiden aikataulu. Lisäksi tietojen avulla voidaan määrittää energiankulutuksen kannalta kriittisimmät kehityskohteet.



KUVIO 11. Kiinteistöstrategian prosessikuvaus

### 4.5.2 Kiinteistöstrategian viitekehys

Kiinteistöstrategian viitekehys (KUVIO 12) auttaa hahmottamaan toimintaympäristön tekijöitä, jotka vaikuttavat kiinteistöstrategiaan. EU:n ja kansalliset strategiat ja tavoitteet vähähiilisyys-teen ja kiinteistöjen energiatehokkuuteen vaikuttavat kuntien strategioihin ja tavoitteisiin, ja sitä kautta kuntien kiinteistöstrategioihin. Lisäksi globaalit trendit vaikuttavat kansainvälisesti, kansallisesti ja paikallisesti. Ekologiset trendit ja kestävä kehitys vaikuttavat merkittävästi kiinteistöstrategiaan. Muita kiinteistöstrategiaan vaikuttavia trendejä voivat ovat esimerkiksi digitalisaation yleistymisen ja tekoälyn kehittyminen sekä sääntelyn lisääntyminen.

Kiinteistöstrategian prosessi huomioi tilatarpeet, myös käyttäjien näkökulmasta. Kiinteistöjen kunto voidaan hahmottaa luvussa 4.3 esitettyjen työkalujen avulla. Edellisessä luvussa esitetty prosessikuvaus auttaa kiinteistöstrategian suunnittelun ja toimeenpanon kannalta keskeisten sidosryhmien toimintaa määrittäen prosessin vaiheet ja vastuutahot.



KUVIO 12. Kiinteistöstrategian viitekehys

## 5. TULOSTEN POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Strategian tutkimuksella ja kirjallisuudella on pitkät perinteet. Kiinteistöstrategia on kuitenkin hyvin vähän tutkittu aihe, ja kirjallisuutta kuntasektorin kiinteistöstrategiasta ei juurikaan löydy. Yleisen strategiakirjallisuuden määrittelemät toimenpiteet (katso luku 2.5) ovat kuitenkin sovellettavissa kiinteistöstrategiaan, ja niitä on huomioitu kiinteistöstrategian prosessia laadittaessa.

Kiinteistöstrategian laadinnassa kaikkia tarvittavia työkaluja ei ole olemassa. Tämän vuoksi tässä työssä kehitettiin kiinteistöstrategian laadinnan tueksi ”työkalupakki”, joka sisältää erilaisia työkaluja kiinteistöstrategiaprosessin eri vaiheissa hyödynnettäväksi.

Työn päätuloksena muodostui kiinteistöstrategian laatimisen prosessikuvaus, joka kuvaa kiinteistöstrategian laadintaan tarvittavat tiedot, toimenpiteet ja niiden vastuusidosryhmät.

Kunnan kiinteistöstrategian laatiminen on tärkeää kuntien kestävyystavoitteiden ja kiinteistöjen optimaalisen elinkaaren hyödyntämisen kannalta. Kiinteistöstrategian laatimista varten tarvitaan useita työkaluja ja useamman (3-5) vuoden ajalta kerättyjä kulutustietoja. Näin ollen kiinteistöstrategian ylläpito on jatkuva prosessi, joka vaatii pitkäjänteistä ja järjestelmällistä työtä. Laadittu kiinteistöstrategian viitekehys lisää ymmärrystä toimintaympäristöstä, joka tulisi huomioida kiinteistöstrategiaprosessia aloittaessa.

## LÄHTEET

B. Karlöf, F Helin Lövingsson. 2004. *Johtamisen näkökulmat. peruskäsitteitä ja – malleja*: Helsinki. Viitattu 11.3.2024

Elinkeinoelämän keskusliitto. Yrityslainsäädäntö Julkiset hankinnat. <https://ek.fi/tavoitteemme/yrityslainsaadanto/julkiset-hankinnat/>

ELY-keskus. Vihreä siirtymä. <https://www.ely-keskus.fi/vihrea-siirtyma>

Flatco. <https://flatco.fi/palvelu/>. Viitattu 27.4.2024

J. Eskola & J. Suoranta. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 2. painos. Vastapaino: Tampere.

Kamensky, M. 2006. *Strateginen johtaminen*. Helsinki: Talentum. Viitattu 11.3.2024

Kivifaktaa.fi

Kuntien kiinnostavimmat kiertotalousteot.[sitra.fi](http://sitra.fi)

Laamanen, Kamensky, Kivilahti, Kosonen, Laine, Linndel. 2005. *Strategisen johtamisen käsitteet*. Helsinki: WSOYpro. Viitattu 16.2.2024

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista. 1397/2016. 2 § ja 4 §. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397>

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

M. Luoma, P. Juuti, M. Luoma, M. Koironen, E. Uusi- Rauva, M.Hannula, I. Aaltio, T. Kinnunen, P. Vesterinen, R. Pini Kemppainen, A-M. Huhtinen.2007. *Strategia, tunteet ja toiminta*. Oitmäki: JTO-palvelut. Viitattu 14.2.2024

Motiva. Rakentaminen ja rakennukset. [motiva.fi](http://motiva.fi)

P. Krigsholm, T. Puustinen, H. Falkenbach. Understanding variation in municipal land policy strategies; An empire typology. / <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275122001494>. Viitattu 24.2.2024

R. Myllymäki. *Strategiatyökirja, ajatukset strategiaksi NET/K menetelmällä*. 2018: Karkkilan Painopalvelu Oy. Viitattu 24.2.2024

Rakennustieto. KH 90-00657, RT 18-11295

RATU LVI00-10452 Kiinteistön perustietokortin laatiminen. Viitattu 8.3.2024

S. Mölsä. 2017. *Rakentamisen historiaa*. Rakennuslehti. <https://www.rakennuslehti.fi/blogit/rakentamisen-historiaa-sankareita-ja-persoonia-onnistumisia-ja-virheit/>

T. Karjalainen, E. E. Karjalainen, 2000. *Laatujohtamisoppien soveltaminen Pk-Yritykseen*: Holola. Viitattu 11.3.2024

Tapaustutkimus. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/kvali/tutkimusasetelma/tapaustutkimus/>

Tervolan kuntastrategia. (<https://tervola.fi/wp-content/uploads/2022/09/tervolan-kuntastrategia-2022f.pdf>) Viitattu 25.2.024

Tutkimusmenetelmät. <https://www.arter.fi/strategia-mita-miksi-ja-miten/> <https://modulcon.fi/wp-content/uploads/2012/05/Pk-yritys-ja-strategia.pdf> <https://www.latotools.com/Strategian+johtamisen+sanasto+ja+maaritelmat>

V. Laine, J-H. Junnonen. *Julkisen elinkaarihankkeen hankintaprosessi*, 2006. Helsinki: Rakennusteollisuuden kustannus RTK

YM. <https://www.ymparisto.fi/fi/rakennettu-ymparisto/kaavoitus-ja-alueidenkaytto/kaavoitus/asemakaavat>. Viitattu 6.3.2024

YM. Korjausrakentamisen strategia. (<https://ym.fi/korjausrakentamisen-strategia>). Viitattu 25.2.2024

YM. rakennusten energiatehokkuus. <https://ym.fi/rakennusten-energiatehokkuus>

YM. rakentamislaki. <https://ym.fi/rakentamislaki>