



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Timo Kankaanpää Toni Karjala

# ORGANISAATIOIDEN VÄLISEN YH- TEISTYÖN KEHITTÄMINEN

Tekniikka

Energian varastointi

2026

## TIIVISTELMÄ

---

|                    |                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| Tekijä             | Timo Kankaanpää Toni Karjala                     |
| Opinnäytetyön nimi | Organisaatioiden välisen yhteistyön kehittäminen |
| Vuosi              | 2026                                             |
| Kieli              | suomi                                            |
| Sivumäärä          | 70 + 2 liitettä                                  |
| Ohjaaja            | Toni Lustila                                     |

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää organisaatioiden välistä yhteistyötä kiinteistöjen ylläpidon, huollon sekä rakennushankkeiden prosesseissa. Työssä tarkastellaan erityisesti Vaasan kaupungin Talotoimen ja Teese-Botnia Oy:n välistä yhteistyötä ja sen vaikutusta kiinteistöjen ylläpidon laatuun, kustannustehokkuuteen sekä energiatehokkuuteen. Tutkimuksen lähtökohtana oli tunnistaa yhteistyön nykytilaan liittyviä kehityskohteita sekä löytää toimintamalleja, joilla yhteistyötä voidaan parantaa.

Työn teoreettinen viitekehys käsittelee organisaatioiden välistä yhteistyötä sekä horisontaalisen ja vertikaalisen yhteistyön malleja. Tutkimus toteutettiin toiminnallisena tutkimuksena, jossa hyödynnettiin työpajatyöskentelyä sekä kyselytutkimusta. Aineisto kerättiin yhteistyöhön osallistuvilta toimijoilta, ja sitä analysoitiin yhteistyön kehittämisen näkökulmasta.

Tulosten perusteella organisaatioiden välistä yhteistyötä voidaan parantaa selkeyttämällä vastuunjakoa, kehittämällä tiedonkulkua sekä yhtenäistämällä toimintamalleja eri toimijoiden välillä. Tutkimus tuotti käytännön kehitysehdotuksia, joiden avulla voidaan parantaa kiinteistöjen ylläpidon laatua, energiatehokkuutta sekä organisaatioiden välistä yhteistyötä.

## ABSTRACT

---

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| Author             | First name Last name                          |
| Title              | Developing inter-organizational collaboration |
| Year               | 2026                                          |
| Language           | Finnish                                       |
| Pages              | 70 + 2 Appendices                             |
| Name of Supervisor | Toni Lustila                                  |

The aim of this thesis was to develop inter-organizational cooperation in property maintenance, servicing and construction processes. The study focuses on cooperation between Vaasa City Property Management (Talotoimi) and Teese-Botnia Ltd and its impact on the quality, cost efficiency and energy efficiency of property management. The objective was to identify current challenges in cooperation and to find development practices that support more effective collaboration between organizations.

The theoretical framework of the thesis is based on the concepts of inter-organizational cooperation as well as horizontal and vertical collaboration models. The study was conducted as an applied research project using workshops and a survey as the main research methods. The research data was collected from the actors involved in the cooperation and analyzed from the perspective of improving collaborative processes.

The results indicate that cooperation between organizations can be improved by clarifying responsibilities, improving information flow and harmonizing operational practices. The study provides practical development proposals that support improved collaboration, better property management quality and enhanced energy efficiency.

---

Keywords inter-organizational cooperation, property management, energy efficiency, development

# SISÄLLYS

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| TIIVISTELMÄ .....                                                   | 2  |
| ABSTRACT .....                                                      | 3  |
| 1 JOHDANTO .....                                                    | 6  |
| 2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA MENETELMÄT .....                      | 7  |
| 2.1 Tutkimuskysymykset.....                                         | 7  |
| 2.2 Tutkimus.....                                                   | 7  |
| 3 VAASAN KAUPUNGIN JA YRITYSTEN ESITTELY .....                      | 9  |
| 3.1 Vaasan kaupunki lyhyesti.....                                   | 9  |
| 3.2 Vaasan kaupungin organisaatio .....                             | 9  |
| 3.3 Vaasan kaupungin lauta- ja johtokunnat.....                     | 10 |
| 3.4 Vaasan talotoimi.....                                           | 11 |
| 3.5 Teese-Botnia.....                                               | 12 |
| 4 ORGANISAATIOIDEN VÄLINEN YHTEISTYÖ .....                          | 14 |
| 4.1 Vaasan talotoimen ja Teeseen välinen yhteistyö tällä hetkellä14 |    |
| 4.2 Horisontaalinen yhteistyö.....                                  | 16 |
| 4.3 Vertikaalinen yhteistyö .....                                   | 17 |
| 5 TALOTOIMEN KIIINTEISTÖJEN ENERGIAHALLINTA .....                   | 18 |
| 5.1 Energiahallinnan nykytila .....                                 | 18 |
| 5.2 Energiahallinnan tulevaisuus.....                               | 20 |
| 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....                                        | 24 |
| 6.1 Tutkimuksen aloitustoimet .....                                 | 24 |
| 6.2 Työpaja.....                                                    | 24 |
| 6.3 Työpajasuunnitelma .....                                        | 26 |
| 7 KYSELYTUTKIMUS .....                                              | 28 |
| 7.1 Kyselytutkimuksen yleinen prosessi .....                        | 28 |
| 7.2 Kyselytutkimus ja mittaaminen .....                             | 31 |
| 7.3 Kokonaiskyselyvirhe ja laadunhallinta .....                     | 31 |
| 7.4 Kyselymuodot ja keruukanavat .....                              | 32 |
| 7.5 Kohdejoukko, kehikko ja peittovirhe .....                       | 33 |
| 7.6 Otantamenetelmät ja otoskoon mitoittaminen .....                | 34 |
| 7.7 Paneelit, toistomittaukset ja pitkittäisasetelmat .....         | 35 |

|      |                                                                |    |
|------|----------------------------------------------------------------|----|
| 8    | KYSELYLOMAKKEEN SUUNNITTELU .....                              | 37 |
| 8.1  | Kysymysten muotoilu ja kognitiivinen vastausprosessi .....     | 37 |
| 8.2  | Vastausasteikot ja mittarien rakentaminen .....                | 37 |
| 8.3  | Kysymystyypit, järjestys ja lomakkeen käytettävyys .....       | 38 |
| 8.4  | Pilotointi, esitestit ja mittarin validointi.....              | 39 |
| 8.5  | Kenttätyöprotokolla ja kutsuprosessi.....                      | 40 |
| 8.6  | Vastausosuuden parantaminen ja poisjääntivirhe .....           | 40 |
| 8.7  | Laadunvarmistus kenttätyön aikana.....                         | 42 |
| 9    | DATAN KÄSITTELY JA ANALYYSI .....                              | 44 |
| 9.1  | Datan puhdistus ja dokumentointi .....                         | 44 |
| 9.2  | Puuttuva tieto ja vastausten suodatus.....                     | 44 |
| 9.3  | Perusanalyysit: jakaumat, ristiintaulukointi ja luottamusvälit | 45 |
| 9.4  | Summamuuttujat, faktorianalyysi ja reliabiliteetti .....       | 46 |
| 9.5  | Mallintaminen ja päätöksenteon tuki .....                      | 46 |
| 10   | LUOTETTAVUUS, VALIDITEETTI JA VIRHELÄHTEIDEN ARVIOINTI         | 47 |
| 10.1 | Reliabiliteetti .....                                          | 47 |
| 10.2 | Validiteetti .....                                             | 47 |
| 10.3 | Painotus ja kalibrointi .....                                  | 48 |
| 10.4 | Herkkyys- ja robustisuusanalyysit.....                         | 48 |
| 11   | TUTKIMUSETIIKKA JA TIETOSUOJA KYSELYTUTKIMUKSISSA .....        | 49 |
| 11.1 | Tutkimusetiikan periaatteet .....                              | 49 |
| 11.2 | Informoitu suostumus ja osallistujien suoja .....              | 49 |
| 11.3 | GDPR ja henkilötietojen käsittely .....                        | 50 |
| 12   | TULOSTEN RAPORTOINTI, VISUALISOINTI JA TULKINTA.....           | 51 |
| 12.1 | Tulosten tulkinta päätöksenteossa .....                        | 51 |
| 13   | YHTEENVETO JA SUOSITUKSET .....                                | 54 |
| 14   | TUTKIMUKSEN TULOKSET.....                                      | 55 |
| 14.1 | Tutkimuksen tulosten yhteenveto .....                          | 66 |
| 14.2 | Suosittelavat kehittämistoimet .....                           | 67 |
| 15   | POHDINTA .....                                                 | 68 |
|      | LÄHTEET.....                                                   | 71 |
|      | LIITTEET.....                                                  | 75 |

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä käsitellään Vaasassa toimivien organisaatioiden, Vaasan talotoimen ja Teese-Botnian kiinteistöpalvelujen välistä yhteistyötä, ja sen kehittämistä. Opinnäytetyö on osa Energiavarastointi-tutkintoa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää kiinteistöjen ylläpidossa, huollossa, sekä rakennushankkeissa organisaatioiden välisiä toimintamalleja, joilla on vaikutusta lopputuotteen laatuun, kustannus, sekä energiatehokkuuteen ja kiinteistön käyttöarvon säilymiseen.

Tutkimuksen johtopäätöksistä saadaan prosessia ja lopputuotteen laatua parantavia kehitysehdotuksia, josta organisaatiot saavat valmiin pohjan jatkokehittämiseksi. Työn toimeksiantajana on Vaasan talotoimi, jossa valvojana on toiminut Rakennuttajapäällikkö Emilia Sorama.

Tutkimusmenetelmänä käytetään toiminnallista tutkimusta. Lisäksi tutkimuksessa huomioidaan organisaatioiden välisen yhteistyön merkitys osana laajempaa toimintaympäristöä, jossa korostuvat tehokkuusvaatimukset, resurssien optimointi sekä kestävä kehityksen periaatteet. Kiinteistöjen ylläpidon ja rakennushankkeiden onnistuminen edellyttää eri toimijoiden välistä sujuvaa vuorovaikutusta ja selkeitä toimintamalleja, joiden avulla voidaan vähentää päällekkäistä työtä ja parantaa prosessien hallittavuutta.

Tässä työssä tuotettu tieto perustuu sekä käytännön kokemuksiin että tutkimusaineistoon, mikä mahdollistaa kehittämissuositusten soveltamisen suoraan organisaatioiden toimintaan. Näin opinnäytetyö tarjoaa sekä teoreettista että käytännön näkökulmaa yhteistyön kehittämiseen ja tukee organisaatioiden pitkäjänteistä kehitystyötä.

## **2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA MENETELMÄT**

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Vaasan kaupungin Talotoimen ja Teese-Botnia Oy:n välistä yhteistyötä kiinteistöjen ylläpidon, huollon sekä rakennushankkeisiin liittyvien toimintaprosessien osalta. Työn lähtökohtana on tunnistaa organisaatioiden välisen yhteistyön nykytilaa, siihen liittyviä haasteita sekä kehittämismahdollisuuksia. Kehittämistyön tavoitteena on tuottaa käytännönläheisiä ehdotuksia, joiden avulla yhteistyötä voidaan selkeyttää, tehostaa ja parantaa erityisesti tiedonkulun, vastuunjaon ja toimintamallien näkökulmasta.

Opinnäytetyössä tarkastellaan yhteistyötä erityisesti kiinteistöjen ylläpidon ja energiatehokkuuden näkökulmasta. Kiinteistöjen hallinta ja ylläpito edellyttävät useiden toimijoiden välistä tiivistä yhteistyötä, jotta toiminta olisi kustannustehokasta ja palvelut vastaisivat käyttäjien tarpeita. Organisaatioiden välinen yhteistyö vaikuttaa merkittävästi myös kiinteistöjen ylläpidon laatuun, energiatehokkuuteen sekä resurssien tarkoituksenmukaiseen käyttöön.

### **2.1 Tutkimuskysymykset**

Työtä ohjaavat seuraavat tutkimuskysymykset:

Millainen on Vaasan kaupungin Talotoimen ja Teese-Botnia Oy:n välisen yhteistyön nykytila kiinteistöjen ylläpidon ja huollon prosesseissa?

Mitkä tekijät edistävät tai haastavat organisaatioiden välistä yhteistyötä?

Millaisilla toimintamalleilla yhteistyötä voidaan kehittää ja parantaa?

### **2.2 Tutkimus**

Tutkimus toteutettiin kehittämisorientoituneena tutkimuksena, jossa hyödynnettiin sekä laadullisia että määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Monimenetelmällinen lähestymistapa mahdollisti yhteistyön tarkastelun

useasta näkökulmasta sekä osallistujien kokemusten ja näkemysten huomioimisen kehittämistyössä.

Aineisto kerättiin työpajatyöskentelyn sekä kyselytutkimuksen avulla. Työpajojen tavoitteena oli kartoittaa yhteistyön nykytilaa, tunnistaa keskeisiä kehittämiskohteita sekä tuottaa osallistujien yhteisiä näkemyksiä yhteistyön kehittämisestä. Työpajatyöskentely mahdollisti osallistavan kehittämisen, jossa eri organisaatioiden edustajat pystyivät tarkastelemaan toimintaa yhdessä ja tuottamaan ratkaisuja tunnistettuihin haasteisiin.

Kyselytutkimuksen avulla kerättiin laajempi näkökulma organisaatioiden henkilöstön kokemuksista yhteistyön toimivuudesta. Kyselyn avulla pyrittiin tunnistamaan keskeisiä kehittämiskohteita sekä arvioimaan yhteistyöhön liittyviä käytäntöjä, kuten tiedonkulkua, vastuunjakoja ja toimintatapojen selkeyttä.

Kerätty aineisto analysoitiin teemoittain, jotta löydettiin keskeiset yhteistyöhön liittyvät kehittämistarpeet ja toimintamallit. Analyysin perusteella muodostettiin keskeiset kehittämisteemat sekä ehdotuksia yhteistyön parantamiseksi. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää organisaatioiden välisen yhteistyön kehittämisessä sekä kiinteistöjen ylläpidon ja energiatehokkuuden edistämisessä.

## 3 VAASAN KAUPUNGIN JA YRITYSTEN ESITTELY

### 3.1 Vaasan kaupunki lyhyesti

Vaasa on Suomen kaupunki ja Pohjanmaan maakuntakeskus. Se sijaitsee pohjanlahden rannikolla. Vaasan kaupungissa asuu noin 70 000 ja laajemmin koko seudulla asuu noin 111 000 henkilöä. Asukasluvultaan Vaasa on Suomen 14:nneksi suurin kunta ja lähikuntineen kymmenenneksi suurin kaupunkialue (Wikipedia 2026).

Vaasan kaupungin ylintä päätösvaltaa käyttää 55-jäseninen valtuusto. Valtuusto päättää Vaasan asioista sekä vastaa kaupungin taloudesta ja toiminnasta. Kaupunginvaltuusto nimittää kaupunginhallituksen, joka johtaa kaupungin hallintoa ja valmistelee valtuustossa käsiteltävät asiat. Vaasassa on myös useita lauta- ja johtokuntia. Ne valvovat ja ohjaavat tehtäväalueensa toimintaa.

### 3.2 Vaasan kaupungin organisaatio

Vaasan kaupungin organisaatio rakentuu sivistyksestä, konserniohjauksesta, kaupunkiympäristöstä sekä liikelaitoksista (Vaasan kaupunki 2026).



Kuva 1. Vaasan kaupungin organisaatio (Vaasan kaupunki 2026).

Sivistystoimi vastaa koulutuksesta, lasten varhaiskasvatuksesta, kulttuuritarjonnasta ja kirjastopalveluista sekä vapaa-ajan toiminnan, liikunta- ja nuorisopalveluiden järjestämisestä. Konserniohjaus valmistelee kaupunginvaltuuston ja -hallituksen päätöksentekoon liittyviä asioita. Se kertoo päätöksistä ja palveluiden muutoksista sekä hoitaa kaupungin viestintää, markkinointia ja brändinhallintaa. Kaupunkiympäristö vastaa elinympäristöstä, kaupungin teknisestä infrastruktuurista ja palveluista. Vaasan kaupungin organisaatiossa toimii liikelaitoksia, jotka tuottavat palveluita joko kaupungin omille yksiköille tai kuntalaisille (Vaasan kaupunki 2026).

### **3.3 Vaasan kaupungin lauta- ja johtokunnat**

Vaasan kaupungilla on kaksitoista lautakuntaa, jotka vastaavat eri toimialojen ohjauksesta ja päätöksenteosta kaupunginvaltuuston ja hallituksen alaisuudessa. Lautakuntien jäsenet valitaan valtuuston toimikaudeksi, ja niillä voi olla omia jaostoja. Lautakuntien jäsenet ja puheenjohtajat valitaan usein pariton määrä äänten tasan menemisen välttämiseksi.

Lautakuntia ovat kasvatus- ja opetuslautakunta, jossa Suomen- ja Ruotsinkielinen ja yksilöasiain jaosto, koulutuslautakunta, jossa Suomen ja Ruotsin kielinen jaosto. Kulttuuri- ja liikuntalautakunta, jossa kulttuuri sekä liikuntajaosto, Vähänkyrön aluelautakunta ja Pohjanmaan työllisyyslautakunta. Lisäksi vielä kaupunkiympäristölautakunta, rakennus- ja ympäristölautakunta, joukkoliikennelautakunta, teknisten liikelaitosten johtokunta sekä Vaasan seudun jätelautakunta.



Talotoimi koostuu kolmesta eri yksiköstä. Yhtenä näistä on kiinteistöhallinto ja kehitys, joka vastaa kiinteistötoiminnan ohjauksesta ja kehittamisestä sekä kaupungin tilojen vuokraamisesta ja isännöinnistä. Suurin osa tiloista on kaupungin omien yksiköiden käytössä. Toisena rakennuttaminen, joka vastaa rakennus- ja korjaushankkeiden suunnittelusta ja tilaamisesta sekä toteutuksen valvonnasta. Tilojen toimivuus, tarkoituksenmukaisuus ja monikäyttöisyys ovat käyttäjille tärkeitä asioita, niinpä tarvekartoitus ja kohteen suunnittelu toteutetaan yhteistyössä loppukäyttäjän kanssa. Erityistä huomioita kiinnitetään tila- energia- ja kustannustehokkuuteen sekä kosteuden ja tiiveyden hallintaan. Vuotuinen investointitaso on noin 15–20 miljoonaa euroa. Kolmantena ylläpito, joka kartoittaa jatkuvasti rakennusten kunnossapito, huolto, hoito ja peruskorjaustarpeita yhteistyössä palveluyksiköiden kanssa. Kartoitusten pohjalta laaditaan ja toteutetaan niin vuotuiset kuin pitkän tähtäyksen ylläpito ja peruskorjausohjelmat. Erityishuomio kohdistetaan energiatehokkuuteen, turvallisuuteen, terveelliseen sisäilmaan ja kustannustehokkuuteen (Vaasan talotoimi 2026).

### **3.5 Teese-Botnia**

TeeSe Botnia Oy Ab on syksyllä 2017 perustettu ja toukokuussa 2018 toimintansa aloittanut tukipalveluyhtiö, joka toimii in-house-periaatteella, eli myy palveluita omistajilleen. Yhtiön omistajia ovat Vaasan sairaanhoitopiiri, Vaasan kaupunki ja kahdeksan muuta Pohjanmaan kuntaa. Yhtiö tuottaa ruoka- ja puhdistuspalveluita, sekä kiinteistö-, logistiikka-, varasto- ja hankintapalveluita. Tällä hetkellä suurimmat asiakkaat ovat Vaasan sairaanhoitopiiri ja Vaasan kaupunki, muut kunnat ovat yhtiön osakkaina hankintarenkaan takia.

TeeSe Botnia Oy Ab:n kiinteistöpalvelut tuottavat kiinteistöjen ylläpito- ja huoltopalveluja omistajilleen, Vaasan kaupungille sekä Pohjanmaan hyvinvointialueelle. Palvelut kattavat kiinteistönhoidon ja -huollon palvelut sekä rakentamispalvelut ja lisäksi kiinteistön kulunhallintapalvelut

sekä kiinteistöautomaatioon ja energianseurantaan sekä hallintaan liittyvät valvomopalvelut. Kiinteistöpalveluilla on yli 300 000 m<sup>2</sup> ylläpidettävää kerrosneliötä, 150 kiinteistökohdetta ja yli 200 rakennusta (Teese-Botnia 2026).

## **4 ORGANISAATIOIDEN VÄLINEN YHTEISTYÖ**

Kiristynvä kilpailu ja kansainvälistyminen kiihdyttää organisaatioiden kehittymistä sekä voimavarojen ja mahdollisuuksien tehostamista. Yhteistyöllä pyritään lisäämään organisaatioiden kilpailukykyä ja tavoitteiden saavuttamista, joihin ne eivät itsenäisesti pystyisi. Näitä ovat operatiivisen toiminnan tehostaminen, kustannusvaikuttavuuden lisääminen, yhteisvaikutusten kasvattaminen ja riskienhallinta sekä tutkimus- ja kehittämistyö (Noronen 2021).

### **4.1 Vaasan talotoimen ja Teeseen välinen yhteistyö tällä hetkellä**

Vaasan kaupungin kiinteistöjen hallinta ja ylläpito perustuvat tilaaja-tuottaja-malliin, jossa keskeisinä toimijoina ovat Vaasan kaupungin talotoimi sekä TeeSe Botnia Oy Ab. Tämä toimintamalli on vakiintunut osaksi kaupungin palvelutuotantoa, ja sen tavoitteena on tehostaa kiinteistöjen ylläpitoa sekä selkeyttää vastuunjako strategisen ja operatiivisen toiminnan välillä.

Talotoimi toimii kaupungin kiinteistöomaisuuden omistajaohjauksesta vastaavana yksikkönä. Sen keskeisiin tehtäviin kuuluvat rakennusten investointien suunnittelu ja toteutus, kiinteistöjen vuokraus sekä pitkän aikavälin omaisuudenhallinta. Talotoimi edustaa tilaajaosapuolta, joka määrittelee palvelutarpeet, asettaa tavoitteet sekä valvoo palveluiden laatua. Näin ollen sen rooli on strateginen ja ohjaava, keskittyen resursien kohdentamiseen sekä kiinteistökannan kehittämiseen (Vaasan kaupunki 2024).

Operatiivinen palvelutuotanto on puolestaan keskitetty TeeSe Botnia Oy Ab:lle, joka toimii kaupungin inhouse-yhtiönä. TeeSe tuottaa kiinteistöihin liittyvät palvelut, kuten kiinteistöhuollon, siivouksen, ruokapalvelut sekä logistiikan. Kiinteistöpalveluiden osalta yhtiö vastaa muun muassa teknisestä ylläpidosta, huoltotoimenpiteistä sekä energiatehokkuuden

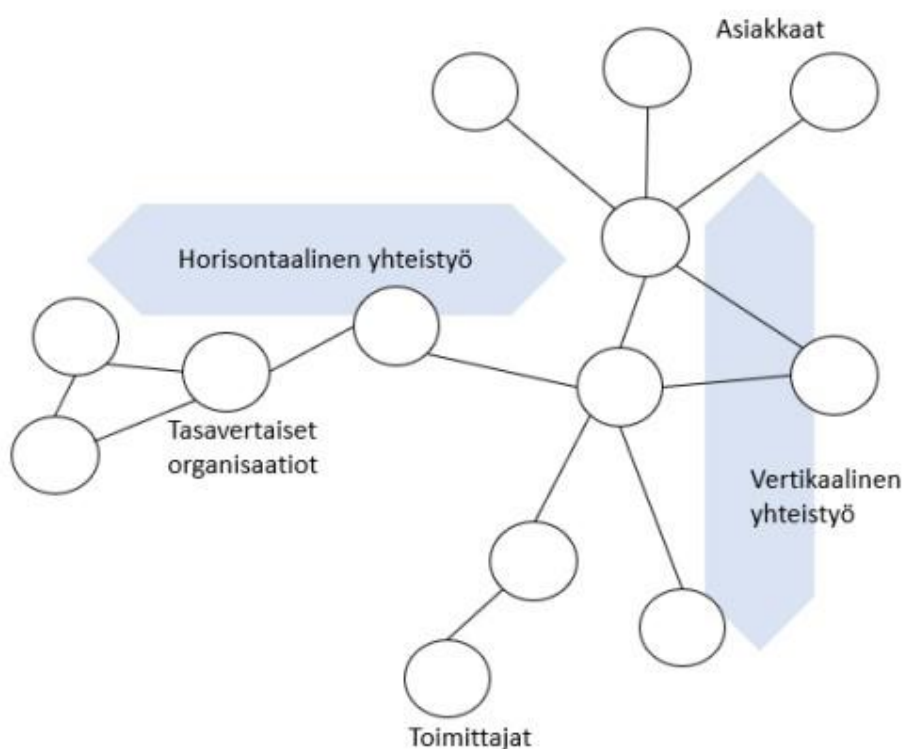
kehittämisestä. TeeSen rooli on siten käytännön toteuttaja, joka varmistaa kiinteistöjen päivittäisen toimivuuden ja käytettävyyden (TeeSe Botnia Oy Ab 2024).

Nykyinen tilaaja–tuottaja-malli mahdollistaa palveluiden keskittämisen ja erikoistumisen, mikä voi parantaa kustannustehokkuutta ja palveluiden laatua. Lisäksi inhouse-yhtiömalli tukee kaupungin strategista ohjausta, koska palveluntuottaja toimii omistajaorganisaation kontrollissa. Tämä vähentää markkinariskejä ja mahdollistaa pitkäjänteisen kehittämistyön esimerkiksi energiatehokkuuden ja kestävän kehityksen näkökulmasta (TeeSe Botnia Oy Ab 2024).

Yhteistyömalliin liittyy kuitenkin myös haasteita. Erityisesti tilaajan ja tuottajan välinen rajapinta voi aiheuttaa epäselvyyksiä vastuunjaossa. Käytännön toiminnassa tämä voi ilmetä esimerkiksi tilanteissa, joissa ei ole yksiselitteistä, kuuluuko tietty tehtävä strategiseen ohjaukseen vai operatiiviseen toteutukseen. Lisäksi tiedonkulun sujuvuus ja koordinaointi ovat keskeisiä tekijöitä yhteistyön onnistumisessa. Asiakastyytyväisyyskyselyiden perusteella yhteistyö on kehittynyt positiivisesti, mutta edelleen on tunnistettu tarvetta roolien selkeyttämiseksi ja viestinnän parantamiselle (TeeSe Botnia Oy Ab 2024).

Yhteenvetona voidaan todeta, että Vaasan kaupungin talotoimen ja TeeSe Botnia Oy Ab:n välinen yhteistyö perustuu selkeään perusasetelmaan, jossa talotoimi vastaa strategisesta ohjauksesta ja TeeSe operatiivisesta toteutuksesta. Malli on toimiva ja mahdollistaa palveluiden tehokkaan järjestämisen, mutta sen kehittäminen edellyttää jatkuvaa panostusta vastuunjaon selkeyttämiseen sekä organisaatioiden väliseen vuorovaikutukseen.

Organisaatioiden välistä yhteistyötä voidaan kuvata horisontaaliseksi tai vertikaaliseksi.



Kuva 3. Organisaatioiden välinen yhteistyö (Noronen 2021).

#### 4.2 Horizontaalinen yhteistyö

Horizontaalista yhteistyötä tehdään toisten organisaatioiden tai arvoketjultaan saman tason verkostojen välisenä, jolloin yhteistyö on kumppaneiden kesken voimasuhteiltaan tasavertaista. Horizontaalisisessa yhteistyössä tavoitteena on toiminnan, palvelun tai tuotteen kehittäminen, toimintojen mahdollinen yhdistäminen, tiedon saanti ja jakaminen sekä uuden oppiminen. Horizontaalisisessa yhteistyössä pyrkimyksenä on toimia yhteistyössä ketjun saman vaiheen toimijoiden kesken kaikkia hyödyttävällä tavalla. Esimerkkinä horisontaalisesta yhteistyöstä voidaan pitää tuotteiden kehittämistä markkinoiden vaatimuksia vastaaviksi tai tuotteiden tarjonnan keskittämistä. Markkinointiyhteistyö alkaa olla myös yleistä, esimerkiksi tuotekehitys, markkinointi tai hankinnat (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö 2024).

### 4.3 Vertikaalinen yhteistyö

Vertikaalista yhteistyötä tehdään erillisten sopimusten tai suostumusten pohjalta, ja se voidaan nähdä asiakkaan ja toimittajan välisenä verkostona tai suhteena. Keskeisenä tavoitteena on paremman arvon luominen organisaatioiden väliselle yhteistyölle. Järjestelmällisellä yhteistyöllä toimijoiden kesken saavutetaan enemmän arvoa kuin itsenäisesti ja erikseen toimimalla. Työnjaon selkeys ja keskittyminen vähentävät toimintojen päällekkäisyyksiä ja mahdollistavat edellytykset laadukkaampiin ja kustannustehokkaampiin palveluihin. Se lisää myös verkostoitumisen tarvetta ja parantaa organisaatioiden läpinäkyvyyttä.

Yhteistyö mahdollistaa organisaatioiden toiminnan tehostamisen ja suorituskyvyn parantamisen, mikä tukee niiden kykyä vastata asia-kas-tarpeisiin aiempaa vaikuttavammin. Lisäksi yhteistyö edistää sekä aineellisiin, että aineettomien resurssien tarkoituksenmukaista jakamista ja hyödyntämistä (Mäntymaa 2014).

Organisaatioiden kilpailukyky rakentuu keskeisesti tiedon ja osaamisen varaan sekä kykyyn muuntaa nämä asiakkaille arvoa tuottaviksi tuotteiksi ja palveluiksi (Lappalainen 2019). Toimiva yhteistyö organisaatioiden välillä vahvistaa osapuolten toimintaa ja mahdollistaa sellaisten ratkaisujen syntymisen, jotka ilman yhteistyötä voisivat jäädä toteutumatta. Mikäli yhteistyö ei kuitenkaan tuota odotettuja hyötyjä tai siinä ilmenee haasteita, sen kehittäminen on perusteltua. Kehittämisprosessiin on varattava riittävät resurssit, sillä se edellyttää usein merkittävää ajallista panostusta varsinaisen työn ohella. Lisäksi onnistumisen kannalta on olennaista, että yhteistyö koetaan riittävän merkitykselliseksi, jotta siihen ollaan valmiita sitoutumaan (Halonen & Käpykangas 2023).

## **5 TALOTOIMEN KIINTEISTÖJEN ENERGIAHALLINTA**

Talotoimen hallinnassa oleva rakennuskanta on laaja ja monimuotoinen. Rakennusten talotekniset järjestelmät eivät voi olla liian vaikeasti hallittavia eikä täysin erillisiä prosesseja muun tekemisen lisäksi. On myös huomioitava haasteet, jotka väistämättä tulevat mm. ylläpidon toimintojen organisoitumisesta. Tämä korostuu Talotoimen ja Teesen välisessä palvelusopimuksessa esim. määrittää palveluntuottajan rooli ja vastuut energiahallinnan osalta.

Teesen kiinteistöhoitajat ja talotekniikan valvomo seuraavat rakennusten toimintaa, jolloin mahdollisiin poikkeamiin päästään nopeasti puuttumaan. Tämän lisäksi tehdään ennakoivia huoltoja ja tarkastuksia energiatehokkuutta ja vikaantumista silmällä pitäen. Järjestelmällisellä rakennusten energiahallinnalla tavoitellaan kustannustehokkuutta ja ympäristökuormien parempaa hallintaa. Parhaimmillaan se voi mahdollistaa laadukkaan energiatehokkuustyön toteuttamisen vähilläkin resursseilla.

### **5.1 Energiahallinnan nykytila**

Vaasan kaupunki on ollut mukana nykyisessä kuntien energiatehokkuussopimuksessa (KETS) jo vuodesta 1997. Meneillään olevan sopimuskauden osalta tavoitteeksi asetettiin 10,5 %:n energian säästö. Aikaisemmillä sopimuskausilla energiansäästötavoitteet on saavutettu. Sopimusmenettelyyn olennaisena osana kuuluu liittyjän toimintasuunnitelma sopimuskausille. Talotoimen energiatehokkuuden strateginen toiminta on perustunut pääosin näiden toimintasuunnitelmien toteutukseen. Haittapuolena tästä on ollut se, että toiminnan ohjaus on jäänyt hajanaiseksi eikä kokonaisvaltaista energiahallintaa ole edistetty tarvittavalla tavalla. Kokonaisvaltaisen energiahallintajärjestelmän puuttuessa toimintatavat ovat olleet kokemuksiin perustuvia ratkaisuja eri toi-

mintojen suhteen. Hyvää kuitenkin on ollut se, että energiatehokkuus-toiminta on ollut laadukasta. Talotoimi on osallistunut kuntien välisiin vertailututkimuksiin useita kertoja. KTI:n toteuttamassa vertailututkimuksessa vertaillaan koulujen ja päiväkotien energiakulutus- ja energiakustannustietoja. Vaasan kaupunki on perinteisesti menestynyt hyvin kuntakohtaisissa vertailuissa esim. KTI vertailututkimuksissa.

Kokonaisvaltaisen energiajohtamisen näkökulmasta on olennaista, että suunnitteluvaiheessa määritellään tavoitteet ja mittarit niihin osa-alueisiin, jotka nähdään olennaisiksi osiksi energiatehokkuustyötä. Näitä näkökulmia voivat olla esim. hankekohtaiset energiatehokkuustavoitteet, käytön aikainen energian tehokas käyttö sekä erilaisten toimenpideohjelmien kautta toteutettavat toimenpiteet (esim. KETS, SECAP). Energiatehokkuuspotentiaali on olemassa olevissa rakennuksissa suurempi kuin uudisrakentamisessa rakennuskannan uudistumisen hitaudesta johtuen. Malli, jolla voitaisiin ohjata tämän potentiaalin hyödyntämistä voisi olla seuraava:

- Kohteiden priorisointi energiatehokkuusnäkökulmasta
- Energiakatselmusten teettäminen
- Havaittujen toimenpiteiden arviointi ja priorisoitu toteutus
- Seuranta
- Tulosten analysointi

Rakentamisen ja peruskorjaamisen energiasuunnitteluprosessi on hankekohtaista ja sitä tukemaan on talotoimessa olemassa suunnitteluohjeistus. Talotoimessa on käytössä Enerkey:n energiaseurantajärjestelmä. Kohdekohtaista kulutusseurantaa tehdään vähintään energialaskujen tarkastuksen yhteydessä. Energiahallintajärjestelmän tärkeänä osana on dokumentointi. Energiatehokkuustyön tuottamat dokumentit tulee olla tallennettuina sovittuihin järjestelmiin ja dokumentaation tulee olla laajasti saatavilla. Dokumentaatiota on monen tasoista aina

strategioista yksityiskohtaisiin käyttöpäiväkirjamerkintöihin. Ylläpidon toimintojen ohjaamisessa on käytössä Granlund Manager ja teknisten suunnitelmien hallinnassa MFiles. Osa energiahallintajärjestelmää on myös erilaiset hankinnat, joissa otetaan huomioon energiatehokkuus ja puhtaasti tuotetut energiamuodot. Esimerkkinä näistä ovat vihreä sähkö, uusiutuva polttoöljy ja uusiutuva kaukolämpö. (Tapojärvi 2015)

## **5.2 Energiahallinnan tulevaisuus**

Talotoimen tulevaisuuden tavoitteena olla rakennusten energiatehokkuuden edelläkävijä. Tavoitteeseen päästäkseen on olennaista osaamisen syventäminen, saumaton yhteistyö, uusien ratkaisujen kokeilu ja kehittäminen esim. rakennusautomaation osalta. Energiahallintajärjestelmän käyttö vaatii kiinteistönpidon henkilöstöltä osaamista ja jatkuvaa tietojen päivittämistä, jota tulee jatkaa edelleen. On myös hyväksyttävä, että tavoitteen saavuttaminen ei tapahdu hetkessä. Se vaatii pitkäjännitteistä kehittämis- ja johtamisotetta. Koska uusimman tiedon seuraaminen ei tapahdu kuitenkaan koko henkilöstön osalta, on tärkeää, että riittävä tieto muutoksista saavuttaa jokaisen sitä tarvitsevan.

Talotekniikan osa-alueisiin liittyvä osaaminen tulee myös varmistaa. Jatkossa tulisi hyödyntää korkeakoulutasoista energia-alan koulutusta. On suhtauduttu positiivisesti siihen, mikäli opiskelijat haluavat tehdä lopputyönsä talotoimeen. Nykyisten resurssien puitteissa osallistuminen erilaisiin tutkimushankkeisiin on vähäistä. Mikäli talotoimessa olisi lisäresurssi, olisi enemmän mahdollisuuksia hyödyntää paikallista tutkimustoimintaa myös omassa organisaatiossa. Talotoimessa tulee huomioida omien tavoitteiden asettamisen yhteydessä kaupungin strategiassa tai erilaisista ohjelmissa määritellyt tavoitteet. Kun tavoitteet on määritelty sopimaan oman organisaation toimintaympäristöön, on niiden jalkauttaminen omalle organisaatiolle sekä yhteistyökumppaneille selkeämpää. Samoin tavoitteiden seuranta on selkeämpää, kun ei ole useita irrallisia seurantakohteita.

Järjestelmällinen työ mahdollistaa energiatehokkuuspotentiaalin löytämisen laajasta rakennuskannasta. Pitkäjänteinen ja järjestelmällisesti toteutettu työ helpottaa esim. korjausohjelmien laadintaa keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Oleellista tässä työssä on pystyä sovittamaan ja ajoittamaan yhteen rakennuskannan muut peruskorjaustarpeet ja energiatehokkuustoimenpiteet. Energiahallintajärjestelmän toimivuuden perustana on kokonaisuuden johtaminen. Talotoimeen voitaisiin perustaa energiahallintaryhmä johtamaan energianhallintaa, se voisi asettaa mm. tavoitteet ja määrittellä toteutusvastuut, varmistaa resursien riittävyyden ja huolehtia, että järjestelmää kehitetään johdonmukaisesti.

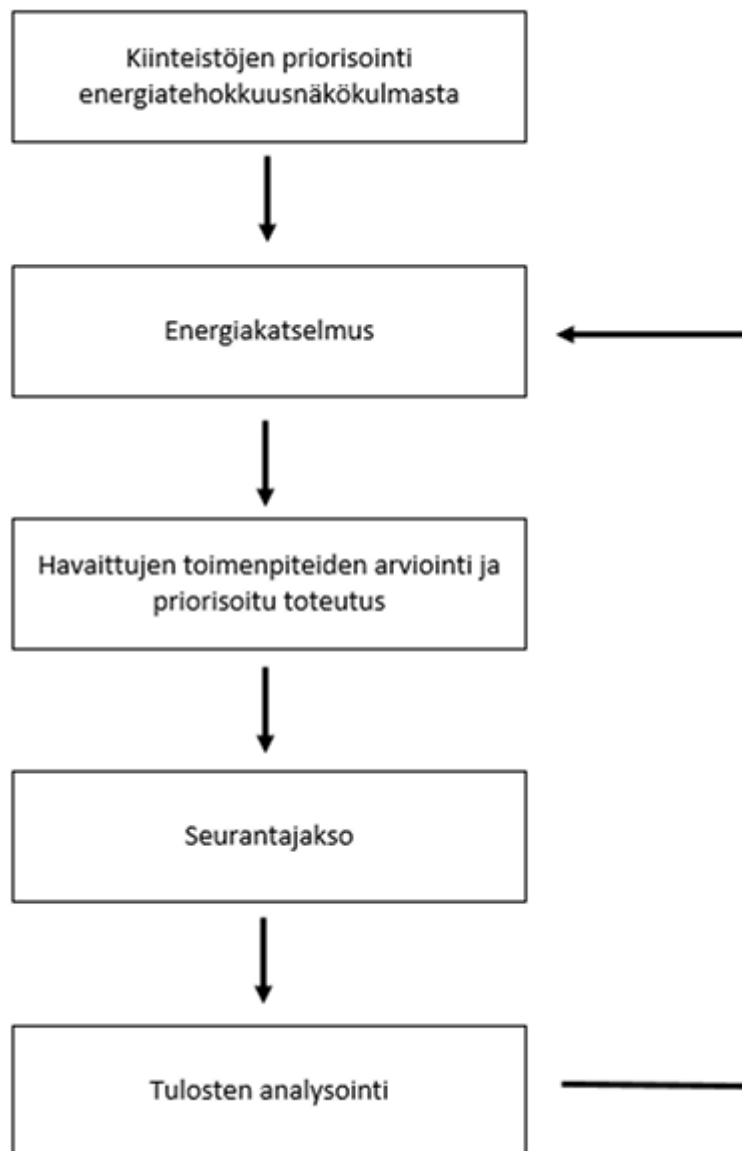
Tavoitteiden asettamisessa tulisi tehdä valintoja siitä, mitä asiaa erityisesti halutaan korostaa ja seurata. Nykyisessä toimintaympäristössä on paljon merkityksellisiä asioita meneillään (esim. ent. sote-kiinteistöt). Näiden kaikkien tavoitteiden priorisointi ja yhdistäminen kokonaisuudeksi auttaisi hahmottamaan energiatehokkuustavoitteiden merkityksen suhteessa muihin tärkeisiin tavoitteisiin. Tätä kautta olisi mahdollista tarkentaa energia-asioiden lisäresurssitarve. Suunnitteluvaiheessa tulisi ottaa myös kantaa siihen, että mitkä ovat niitä osa-alueita, joita halutaan tehdä omana työnä, mitkä niitä, joiden toteutus hankitaan Teese Oy:ltä ja mitkä niitä, jotka hankitaan ulkopuolisilta palveluntuottajilta.

Järjestelmällinen työ mahdollistaa energiatehokkuuspotentiaalin löytämisen laajasta rakennuskannasta. Pitkäjänteinen ja järjestelmällisesti toteutettu työ helpottaisi esim. korjausohjelmien laadintaa keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Oleellista tässä työssä on pystyä sovittamaan ja ajoittamaan yhteen rakennuskannan muut peruskorjaustarpeet ja energiatehokkuustoimenpiteet. Tällä menettelytavalla voidaan vaikuttaa KETSin tavoitteiden saavuttamiseen, koska sopimuksessa ei huomioida esim. energiatehokkaasti toteutettua uudisrakentamista. Toteutettavien energiatehokkuustoimenpiteiden suunnittelussa tärkeää on

myös tehdä kannattavuuslaskentaa. Normaalisti se toteutetaan perinteisenä investointilaskentana, jossa huomioidaan vain investointihetken kustannukset ja niiden takaisinmaksuaika. Toimenpiteiden taloudellisuutta tulisi mieluummin tarkastella elinkaarimallin avulla, jolloin käytön aikainen kustannustehokkuus tulee huomioiduksi.

Talotoimen suunnitteluohjeistus tulisi päivittää ja huomioida energiatehokkuustavoitteet. Tähän toki vaikuttaa tulevat muutokset lainsäädännössä ja näiden muutosten vaikutusta tulisi arvioida suunnitteluohjeituksessa. Ohjeissa tulisi ottaa kantaa myös siihen, että halutaanko olla energia- ja vastuullisuusasioissa edelläkävijä vai toteutetaanko vaatimusten mukaisuutta. Suunnitteluvaiheessa on tärkeää kartoittaa mahdollisuudet hakea ulkopuolista rahoitusta erilaisiin energiahankkeisiin. Mikäli hankkeissa on ulkopuolista rahoitusta, tulee se huomioida työtä lisäävänä tekijänä hankkeiden normijohtamiseen.

Energiahallintajärjestelmän toimivuuden perustana on kokonaisuuden johtaminen. Ilman järjestelmällistä toimintamallia energiakokonaisuuden johtaminen ei onnistu. Käytäntö on myös osoittanut, että mitä paremmin asiat valmistellaan päätöksentekoon, tehostaa se osaltaan johtamista. (Tapojärvi 2015)



Kuva 4. Olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuuden parantamisen prosessi (Tapojärvi 2015).

## 6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 6.1 Tutkimuksen aloitustoimet

Tutkimuskysymykset rakentuvat alkuhaastattelussa/työpajassa toimijoiden kanssa, joka toteutetaan kesä-lokakuussa 2025. Tutkimukseen osallistuvat organisaatioiden johtoa, sekä työnjohdosta vastaavat henkilöt. Tutkimustyössä osallistujien moninaisuudesta on hyötyä, kun työn tueksi saadaan laajasti tietoja ja erilaisia näkökulmia (Ojasalo 2018).

Tutkimukseen liittyvä verkkokysely suoritetaan marraskuussa 2025, joiden tulosten analysoinnin jälkeen alkuvuodesta 2026 ne julkaistaan molemmille organisaatioille. Tutkimuksessa käytettävästä kyselystä ei henkilötietoja voi tunnistaa, eikä näin ollen henkilötietolakia tarvitse soveltaa. Tutkimuksen projektisuunnitelma on lähetetty ja siitä on keskusteltu molempien organisaatioiden kanssa, ja siitä on tehty tutkimusluvahakemus 23.4.2025.

### 6.2 Työpaja

Työpaja, yhteiskehittäminen, workshop. Työpajatyöskentelyllä on monta nimeä ja sen sisältö ja toiminnan tarkoitus vaihtelee asiayhteyden mukaan. Työpaja on yksi toiminnan muoto, jonka avulla työorganisaatioissa päästään yhdessä oivaltamaan ja ratkaisemaan työssä ilmenneitä haasteita, ja näin löytämään työkalut kehittymiseen ja muutokseen omien organisaatioiden sisältä.

Keskeistä työpajoissa ovat vuorovaikutus ja oikea kohderyhmä. Osallistujat voivat olla samasta organisaatiosta, asiakkaita tai ihmisiä saman projektin eri sidosryhmistä. Osallistujien valinnassa on tärkeää, minkä joukon ideat ja mielipiteet ovat keskeisiä tavoitteen näkökulmasta katsoen. On olennaista, että mukana ovat oikeat ihmiset.

Työpajan onnistumisessa on tärkeää hyvä johtaminen, toteutus ja organisointi, ja lisäksi myös motivoituneet osallistujat. Työskentelyilmapiirin

ja tunnelman tulisi olla senkaltainen, että se mahdollistaa tarkastelemaan asioita oman ympyrän ulkopuolelta. Parhaimmillaan työpajat motivoivat ja sitouttavat henkilöstöä, kehittävät yhteistä ymmärrystä, parantavat työhyvinvointia sekä avoimuutta, rakentavat konkreettisia kehitysideoita sekä myös tekevät työstä innostavaa ja saavutettavaa. Se vie myös yrityksen toimintaa rakentavasti eteenpäin.

Teemoina työpajoissa voi olla työorganisaatioiden haasteiden ja ongelmien tunnistaminen, työnkuvien, roolien ja prosessien selkeyttäminen, strategian jalkauttaminen arkeen, vision kirkastaminen sekä vuorovaikutuksen ja yhteisöllisyyden vahvistaminen. Työpaja tarvitsee selkeän tarkoituksen ja tavoitteen. Miksi työpaja järjestetään? Mihin asiaan halutaan saada ratkaisua tai mitä halutaan kehittää?

Työpajan onnistuminen vaatii hyvän fasilitoinnin. Fasilitoija on neutraali ohjaaja, hän ei ota kantaa asiasisältöön, mutta työskentelee aktiivisesti auttamalla osallistujia osallistumaan ja loistamaan yhteinen tavoite päämääränä. Työskentelyn aikana fasilitoija motivoi ja huolehtii, että keskustelu pysyy sovitun aihealueen ympärillä sekä aikataulu pysyy kassassa. Fasilitoinnin merkitys korostuu siinä, että osallistujat voivat keskittyä täysin aiheeseen ja tavoitteeseen. On myös olennaista pohtia, kuinka työpajojen lopputulokset hyödynnetään yrityksen toimintaan. Ilman hyvää suunnittelua ja johtamista loistavatkin ideat ja löydökset voivat jäädä pelkästään paperille ja ajatuksen tasolle.

Ryhmäkeskustelu ja ideointi työpajoissa (Valtonen 2011). kertoo ryhmäkeskustelun soveltuvan erilaisten haasteiden avaamiseen ja sen olevan myös yksi laadullisista tiedonkeruumenetelmistä. Ryhmäkeskustelun etuna voidaan pitää äänen antamista ryhmälle ja näin ymmärryksen synnyttämistä ryhmän lähtökohtia varten. Ryhmäkeskustelussa osallistujajoukko käy keskustelua valitusta aiheesta, mutta kuitenkin vapaamuotoisesti. Tilaisuudessa tapahtuva keskustelu on oltava monitasoista ja vuorovaikutukseltaan monipuolista, jolloin saavutettu tutkimustieto-

kin on merkityksellistä. Ryhmäkeskustelun osallistujilla on hyvä mahdollisuus tuoda itselleen tärkeitä asioita sekä nousevia teemoja esiin. Esille nousseet aiheet eivät muussa tapauksessa tulisi tutkijan tietoon ollenkaan. Laadukkaasti rakennettu positiivinen ja avoin keskustelutilaisuus tuo luovia ja uusia ideoita esiin ja on myös verrattain nopea tapa saada kerättyä tietoa kentältä. (Ojasalo, Valtonen 2011).

Ideointityöpaja alkaa yleensä esivaiheella, jossa tavoitteet asetetaan ja rajataan. Lämmittelyvaiheessa toimintaperiaatteet kerrataan sekä tavoitellaan ennakkoluuloista ja muista rajoittavista tekijöistä irtautumista. Seuraavaksi tilaisuus jatkuu ideoinnilla, jossa ideat saavat lentää ja sana on vapaa.

Työpajan vetäjä kirjaa ajatuksia ja niitä yhdistellään sekä kehitetään vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Tilaisuuden päättää valintavaihe, jossa ideoita tarkastellaan kriittisemmin ja arvioidaan niitä yhdessä antaen jokaiselle osallistujalle puheenvuoro. Ideoista parhaat pääsevät toteutukseen.

Kehitystyön loppupuolella järjestetään työpajoja, näissä keskitytään erityisesti tiettyyn huomiota vaativaan teemaan ja muihin haastattelussa mahdollisesti auki jääneisiin asioihin. Työpajojen koonti tehdään siten, että osallistujien lähtökohdat ja tarpeet organisaatioiden näkökulmasta ovat mahdollisimman yhteneväiset. Työpajojen tavoitteina on asiantuntijoiden osallistuttaminen ongelmanratkaisuun sekä ideointiin yhdessä prosessien ja yhteistyöohjeiden kehittämistä.

### **6.3 Työpajasuunnitelma**

Tutkimukseen liittyvät työpajat pidetään alussa molemmille organisaatioille erikseen, jossa tavoitteena on tuottaa tietoa organisaatioiden yhteistyön lähtötilanteesta ja toimia osallistamisen toimenpiteenä. Ennen työpajojen pitämistä tutkimukseen valituille henkilöille lähetetään sähköisesti ennakkotehtävä, jossa aktivoidaan miettimään olennaisia yh-

teistyöhön liittyviä positiivisia ja mahdollisia negatiivisia asioita. Ennakotehtävä lähetetään sähköisesti elokuun alkupuolella, ja ensimmäiset työpajat järjestetään marraskuussa 2025.

Tutkimukseen osallistuvat organisaatioiden johtoa, sekä työnjohdosta vastaavat henkilöt. Ennakotehtävässä haastettiin miettimään ja kehittämään hyviä tutkimuskysymyksiä jokaisen omalta kannalta, oliko jostain mikä yhteistyössä askarruttaa, mikä toimii, missä oli parannettavaa. Oli tärkeää saada kerättyä erilaisia näkemyksiä ja näkökulmia parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi. (katso liite 1)

Näistä muodostuvista ajatuksista keskustellaan työpajoissa, jossa ne jaostuvat lopullisiksi tutkimuskysymyksiksi. Työpajan vetäjä kirjaa muistioon keskeisimmät keskustelussa esille nousevat teemat. Työpajan vetäjinä toimii Talotoimen puolella Timo Kankaanpää, ja Teese Botnialla Toni Karjala. Olennaista on saada kerättyä erilaisia näkemyksiä ja näkökulmia parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi.

Työpaja päättyy check-outiin, jossa voidaan kokouksen tapahtumia ja esitetään mahdollisia esiin nousseita kysymyksiä. Sen avulla hahmotetaan päättyvästä työpajasta kokonaiskuva.

Kun tutkimuskysymyksiä on molemmilla organisaatioilta muodostettu, tutkimuksen tekijät kokoavat niistä parhaiten tutkimusta palvelevat kysymykset. Tämän jälkeen tutkimuskysely avataan sähköisesti osallistujille vastattavaksi. Tutkimusajan päätyttyä vastaukset analysoidaan, jonka jälkeen ne julkaistaan organisaatioille.

## 7 KYSELYTUTKIMUS

Kyselytutkimus on systemaattinen menetelmä, jossa tietoa kerätään standardoiduilla kysymyksillä valitulta joukolta vastaajia. Insinööri- ja DI-kontekstissa kyselyillä mitataan esimerkiksi käyttäjäkokemusta, laatu- ja järjestelmien toimivuutta, tuotteen ominaisuuksien priorisointia, työn turvallisuuskulttuuria, palveluprosessien suorituskykyä sekä muutosten vaikutuksia. Kyselyt ovat kustannustehokkaita ja skaalautuvia, mutta niiden laatu riippuu kriittisesti suunnittelusta: otannasta, mittareista, tiedonkeruun toteutuksesta ja analyysistä. (Groves ja muut, 2009.)

Kyselytutkimuksen erityinen vahvuus on vertailtavuus. Kun kysymykset, vastausvaihtoehdot ja keruuprosessi pidetään vakiona, voidaan ajallisia muutoksia ja ryhmäeroja arvioida kvantitatiivisesti. Tämän edellytyksenä on kuitenkin, että mittaaminen on luotettavaa ja vastaajat ymmärtävät kysymykset samalla tavalla kuin tutkija. Kyselyvastaus on tulosta kognitiivisesta prosessista, jossa vastaaja tulkitsee kysymyksen, hakee muistista relevanttia informaatiota, muodostaa arvion ja sovitaa sen annettuun vastausmuotoon. (Tourangeau, Rips & Rasinski, 2000.)

Tavoitteena on tarjota käytännönläheinen, mutta akateemisesti perusteltu kokonaiskuva kyselytutkimuksen toteutuksesta. Käsittely painottuu erityisesti (1) kokonaiskyselyvirheen vähentämiseen, (2) mittareiden suunnitteluun ja validointiin, (3) verkkokyselyjen ja monikanavaisien keruiden erityiskysymyksiin sekä (4) analyysikäytäntöihin, jotka ovat tyypillisiä tekniikan ja dataohjautuvan kehittämisen ympäristöissä.

### 7.1 Kyselytutkimuksen yleinen prosessi

Kyselytutkimus on yksi keskeisimmistä kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmistä, jonka avulla kerätään standardoitua tietoa suurelta joukolta vastaajia. Menetelmän vahvuutena on sen tehokkuus, vertailtavuus ja mahdollisuus yleistää tuloksia laajempaan perusjoukkoon. Kyselytutkimuksen toteuttaminen edellyttää kuitenkin systemaattista ja

huolellista suunniteltua prosessia, jossa eri vaiheet rakentuvat loogisesti toistensa varaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 193).

Tutkimusprosessi alkaa tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten määrittelyllä. Tässä Vaiheessa tutkija rajaa tutkimuksen kohteen, määrittelee keskeyttävät käsitteet ja asettaa tutkimuksen tavoitteet. Selkeästi muotoillut tutkimuskysymykset ohjaavat koko tutkimusprosessia, mukaan lukien aineistonkeruumenetelmän valintaa ja analyysimenetelmiä. Ilman tarkkaa ongelmanasettelua tutkimuksesta voi muodostua hajanainen ja vaikeasti tulkittava (Vilkka 2021, 64-66).

Seuraavassa vaiheessa määritellään tutkimuksen kohderyhmä ja otanta. Kohderyhmällä tarkoitetaan sitä joukkoa, josta tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita, kun taas otanta viittaa menetelmään, jolla tästä joukosta valitaan edustava näyte. Otantamenetelmän valinta on keskeinen tutkimuksen luotettavuuden kannalta, sillä se vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen. Tilastollisesti edustava otos mahdollistaa johtopäätösten tekemisen koko perusjoukosta, kun taas vinoutunut otanta voi heikentää tutkimuksen validiteettia (Heikkilä 2014, 33–35).

Kyselylomakkeen suunnittelu on yksi tutkimusprosessin kriittisimmistä vaiheista. Tässä vaiheessa tutkimuskysymykset operationalisoidaan konkreettisiksi kysymyksiksi ja mittareiksi. Kysymysten tulee olla selkeitä, yksiselitteisiä ja tutkimuksen tavoitteiden kannalta relevantteja. Lisäksi vastausvaihtoehtojen tulee kattaa kaikki mahdolliset vaihtoehdot ilman päällekkäisyyksiä. Hyvin laadittu kyselylomake lisää mittauksen reliabiliteettia ja validiteettia, kun taas huonosti suunniteltu lomake voi johtaa systemaattisiin virheisiin aineistossa (Vilkka 2021, 95–97).

Ennen varsinaista tiedonkeruuta kyselylomake testataan pilotoinnin avulla. Pilotointivaiheessa lomaketta kokeillaan pienellä kohderyhmällä muistuttavalla joukolla, jolloin voidaan tunnistaa mahdolliset epäselvyydet, tekniset ongelmat ja mittaamiseen liittyvät puutteet. Pilotoinnin avulla voidaan parantaa kyselyn toimivuutta ja vähentää virhelähteitä ennen varsinaista aineistonkeruuta (Hirsjärvi ym. 2009, 199).

Tiedonkeruuvaiheessa kysely toteutetaan valitulle kohderyhmälle esimerkiksi verkkokyselynä, postikyselynä tai haastatteluna. Tiedonkeruun onnistumiseen vaikuttavat muun muassa vastausprosentti, kyselyn saatavuus sekä vastaajien motivaatio. Alhainen vastausprosentti voi heikentää tutkimuksen luotettavuutta, sillä se lisää riskiä otantaharhaan. Tämän vuoksi tutkijan tulee kiinnittää huomiota esimerkiksi saattekirjeeseen, muistutuksiin ja kyselyn selkeyteen (Heikkilä 2014, 66–68).

Kerätty aineisto edellyttää usein esikäsittelyä ennen analyysia. Datan puhdistus sisältää esimerkiksi puuttuvien arvojen käsittelyn, virheellisten havaintojen tunnistamisen sekä aineiston koodaamisen analyysia varten. Huolellinen aineiston käsittely on tärkeää, jotta analyysitulokset ovat luotettavia ja tulkittavissa oikein (Vilkkä 2021, 120).

Analyysivaiheessa aineistoa tarkastellaan tilastollisin menetelmin tutkimuskysymysten mukaisesti. Analyysimenetelmät voivat vaihdella kuvailevasta tilastollisesta tarkastelusta monimuuttujamenetelmiin riippuen tutkimuksen tavoitteista. Analyysin keskeisenä tehtävänä on tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan vastata tutkimuskysymyksiin ja mahdollisesti testata asetettuja hypoteeseja (Heikkilä 2014, 141–145).

Tutkimusprosessin viimeinen vaihe on raportointi ja tulosten julkaiseminen. Raportoinnissa esitetään tutkimuksen tausta, menetelmät, tulokset ja johtopäätökset selkeästi ja johdonmukaisesti. Lisäksi tuloksia arvioidaan kriittisesti suhteessa tutkimuksen rajoitteisiin ja aiempaan tutkimukseen. Hyvä tieteellinen raportointi edellyttää läpinäkyvyyttä ja riittävää yksityiskohtaisuutta, jotta tutkimus on toistettavissa ja arvioitavissa (Hirsjärvi ym. 2009, 221–222).

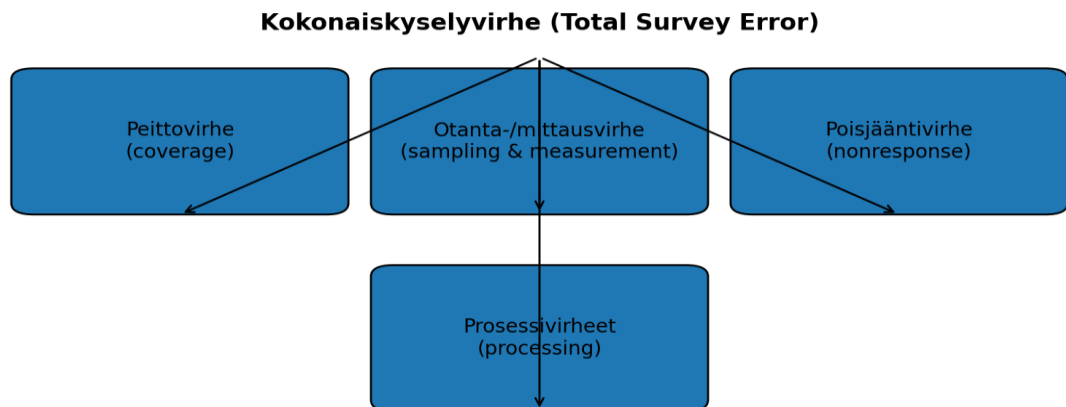
## 7.2 Kyselytutkimus ja mittaaminen

Kyselytutkimus perustuu mittaamiseen: abstrakti ilmiö (esim. luottamus, käytettävyys tai turvallisuusilmapiiri) operationalisoidaan väittämiksi, kysymyksiksi ja vastausasteikoiksi. Mittarin suunnittelussa erotetaan usein konstruktio (teoreettinen käsite) ja indikaattorit (kysymykset), joiden oletetaan heijastavan konstruktioita. Mittaamisen laatua arvioidaan validiteetin ja reliabiliteetin avulla (DeVellis, 2017).

Teknisissä ja organisaatiokonteksteissa keskeisiä ovat myös toiminnalliset mittarit (esim. palvelun vasteaika, vikatiheys), joita voidaan yhdistää kyselydataan. Sekamuotoiset tutkimusasetelmat (mixed methods) ovat usein perusteltuja, kun halutaan sekä mitata ilmiön yleisyyttä että ymmärtää sen taustalla olevia syitä (Creswell & Creswell, 2018).

## 7.3 Kokonaiskyselyvirhe ja laadunhallinta

Kyselytutkimuksen laatua on hyödyllistä tarkastella kokonaiskyselyvirheen (Total Survey Error, TSE) viitekehyksen avulla. TSE-malli kokoaa keskeiset virhelähteet: peittovirhe (coverage), otantavirhe (sampling), mittausvirhe (measurement), poisjääntivirhe (nonresponse) sekä prosessivirheet (processing). Ajattelutapa auttaa kohdistamaan resurssit oikein. Joskus on järkevämpää parantaa kehikon kattavuutta tai vastausaktiivisuutta kuin kasvattaa otoskokoa (Groves ja muut, 2009; Biemer, 2010).



Kuva 2. kokoaa TSE:n keskeiset osa-alueet. Käytännössä virhelähteet limittyvät: esimerkiksi verkkokyselyissä peittovirhe ja poisjäänti voivat liittyä digitaaliseen kuiluun, ja mittausvirhe voi kasvaa, jos lomake ei toimi mobiilissa. (Couper, 2008.)

#### 7.4 Kyselymuodot ja keruukanavat

Kyselyt voidaan toteuttaa postitse, puhelimitse, kasvokkain, verkossa tai monikanavaisesti. Valinta vaikuttaa kustannuksiin, vastausaktiivisuuteen, mittausvirheeseen ja siihen, mitä kohderyhmiä voidaan tavoittaa. Verkkokyselyt ovat yleistyneet voimakkaasti, mutta niiden suunnittelussa korostuvat käyttöliittymä, laiteriippumattomuus ja kutsuprosessi. (Dillman ym., 2014; Couper, 2008).

Taulukko 1. Keruukanavien vertailu (Dillman ym., 2014; Grovesym., 2009; Couper, 2008).

| Keruutapa          | Vahvuudet                                   | Haasteet / virhelähteet                           | Sopiva käyttö                                  |
|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Verkkokysely       | Nopea, edullinen, automaattinen datankeruu  | Peittovirhe, motivaatio, laite/selainongelmat     | Seuranta, käyttäjäpalaute, organisaatiokyselyt |
| Puhelinhaastattelu | Selvennysmahdollisuus, kontrolli            | Haastattelija-vaikutus, kustannus, tavoitettavuus | Asiakastyytyväisyys, B2C-paneelit              |
| Kasvokkain         | Korkea vastausosuus, monimutkaiset tehtävät | Kallis, sosiaalisen suotavuuden bias              | Käytettävyydestit, kenttätutkimus              |
| Postikysely        | Ei digitaalista kuilua, harvinta-aika       | Hidas, kustannus, käsityö                         | Pienet kohde-ryhmät, viralliset kyselyt        |

## 7.5 Kohdejoukko, kehikko ja peittovirhe

Kohdejoukko määrittelee, keitä tulokset kuvaavat. Kehikko on käytännön luettelo tai mekanismi, josta otos poimitaan (esim. asiakasrekisteri, käyttäjätilit tai henkilöstölista).

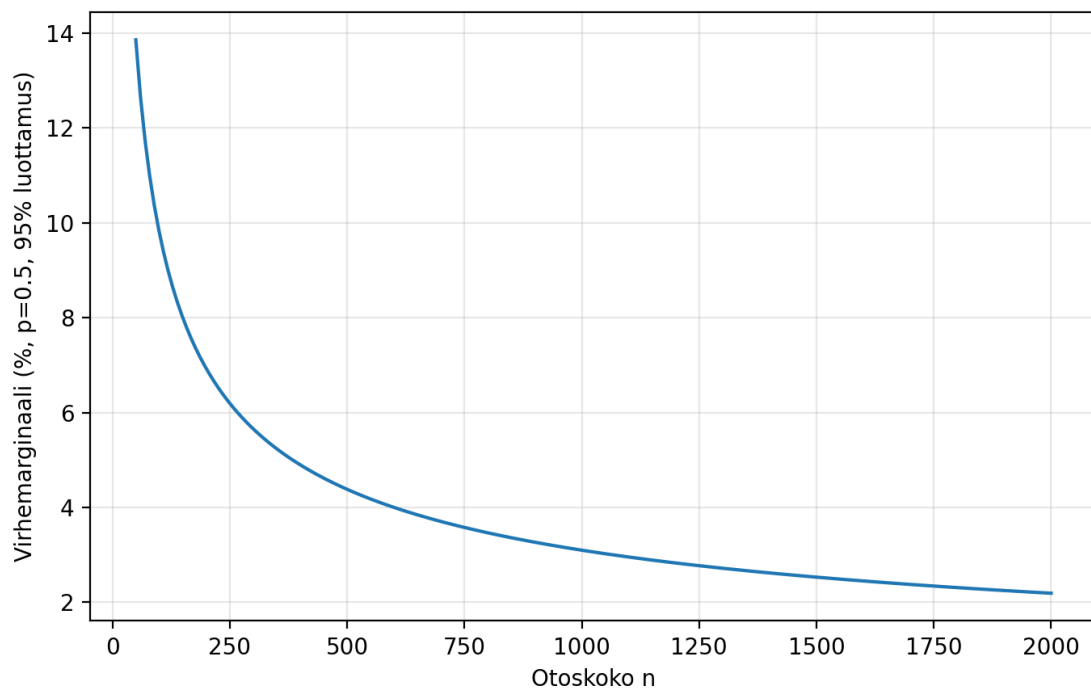
Peittovirhe syntyy, jos osa kohdejoukosta puuttuu kehiksestä tai kehikko sisältää kohdejoukkoon kuulumattomia yksiköitä. (Lohr, 2019.) Teknisissä järjestelmissä peittovirhe voi olla yllättävän käytännöllinen

ongelma: esimerkiksi tuotteen käyttäjärekisteri voi sisältää vanhentuneita tilejä tai puuttuvia sähköpostiosoitteita. Peittovirheen hallinta alkaa määrittelyistä: mitä tarkoittaa "aktiivinen käyttäjä", millä aikavälillä, ja miten tunnistetaan päällekkäiset yksiköt (esim. sama organisaatio usealla tunnuksella). Kehikon laatu vaikuttaa myös kutsuprosessiin ja tietosuojan toteutumiseen: rekisterinpitäjän rooli, käsittelyperuste ja minimointiperiaate on dokumentoitava (EU, 2016).

## **7.6 Otantamenetelmät ja otoskoon mitoittaminen**

Todennäköisyysotanta mahdollistaa tilastollisen yleistämisen kohdejoukkoon, kun jokaisella yksiköllä on tunnettu, ei-nolla valintatodennäköisyys. Tyypillisiä menetelmiä ovat yksinkertainen satunnaisotanta, ositettu otanta ja klusteriotanta. Ositettu otanta on usein hyödyllinen insinöörikontekstissa, kun halutaan varmistaa riittävä havaintomäärä tietyistä alaryhmistä (esim. laitetyypit, käyttäjäroolit, toimipaikat) (Kish, 1965; Lohr, 2019). Otoskoon mitoittamisessa yleinen lähtökohta on virhemarginaali. Prosenttiosuuksien arvioinnissa " $p=0,5$ " antaa konservatiivisen (suurimman) varianssin, jolloin tarvittava otos on suurin (Groves ja muut, 2009; Lohr, 2019).

Kuvassa 5 esitetään esimerkkikäyrä 95 %:n luottamustasolla. Käytännössä tarvittava otos riippuu lisäksi suunnittelukertoimesta, joka kasvaa esimerkiksi klusteroinnin vuoksi, sekä odotetusta vastausosuudesta: kutsuttavien määrä = tavoiteotos / arvioitu vastausosuus (Groves ja muut, 2009; Lohr, 2019).



Kuva 5. Virhemarginaalin pieneneminen otoskoon kasvaessa (95 %;  $p=0,5$ ).

## 7.7 Paneelit, toistomittaukset ja pitkittäisasetelmat

Kysely voidaan toteuttaa kertaluonteisena poikkileikkauskyselynä, toistettuna poikkileikkauksena (esim. vuosittainen henkilöstökysely) tai paneelina, jossa samat vastaajat osallistuvat usealla mittauskerralla. Pitkittäisasetelma parantaa kykyä tarkastella muutoksia ja syy-seurauspolkuja, mutta kasvattaa attrition-riskiä (vastaajien kato). Paneelit voivat olla joko organisaation sisäisiä tai ulkoisia (valmiit kuluttajapaneelit), jolloin on arvioitava paneelin rekrytointitapa, edustavuus ja kannustimien vaikutus vastauskäyttäytymiseen. (Callegaro, Baker, Bethlehem ja muut, 2014.)

Taulukko 2. Otoskoon karkea mitoittaminen (Lohr, 2019).

| Virhemarginaali | Tarvittava otos (noin) | Kutsuttavat, jos vastausosuus 30 % |
|-----------------|------------------------|------------------------------------|
| $\pm 10$ %      | 97                     | 324                                |
| $\pm 7$ %       | 196                    | 654                                |
| $\pm 5$ %       | 384                    | 1280                               |
| $\pm 3$ %       | 1067                   | 3557                               |

## **8 KYSELYLOMAKKEEN SUUNNITTELU**

### **8.1 Kysymysten muotoilu ja kognitiivinen vastausprosessi**

Kysymyksen muotoilu vaikuttaa suoraan mittausvirheeseen. Vastaaja tulkitsee kysymyksen, hakee muistista relevanttia informaatiota, muodostaa arvion ja muuntaa sen vastausasteikolle. Virheitä syntyy, jos kysymys on monitulkintainen, sisältää oletuksia, useita asioita samassa kysymyksessä, johtaa vastausta tai edellyttää muistia, jota vastaajalla ei ole (Tourangeau, Rips & Rasinski, 2000; Fowler, 2014, 5-17).

Teknisissä kyselyissä on tyypillistä käyttää ammattisanastoa. Tämä voi olla perusteltua asiantuntijakohderyhmässä, mutta samalla on varmistettava, että termit ovat yhtenäisesti ymmärrettyjä (esim. "käytettävyys", "käyttökatko", "läpimenoaika"). Kun kohderyhmä on heterogeeninen, määritelmät voidaan antaa lyhyinä selitteinä tai esimerkkien avulla (Dillma ym., 2014, 136-140).

### **8.2 Vastausasteikot ja mittarien rakentaminen**

Likert-asteikko (väittämät + järjestysasteikko) on yleisin tapa mitata asenteita ja kokemuksia. Kuvassa 3 esitetään viisiportainen asteikko. Asteikon portaitten määrä (esim. 5 tai 7) ja ankkurien (sanalliset ääripäät) valinta vaikuttavat sekä vastaamisen helppouteen että mittarin erottelukykyyhin. Yleisesti 5–7-portaiset asteikot toimivat hyvin, kun vastaajilla on riittävä käsitys arvioitavasta asiasta. (Krosnick & Presser, 2010.)

Mittarin rakentamisessa keskeistä on sisällön kattavuus ja yksiselitteisyys. Kun mitataan moniulotteista konstruktiota (esim. "turvallisuuskulttuuri"), yksittäinen kysymys ei yleensä riitä, vaan tarvitaan useita väittämiä, joista muodostetaan summamuuttuja. DeVellis (2017) koros-

taa iteratiivista prosessia: määrittele konstrukti, laadi laaja väittämä-pooli, arvioi sisältövaliditeetti, pilotoi ja analysoi rakenne (esim. faktori-analyysi) ennen lopullista mittaria.

Esimerkki 5-portaisesta Likert-asteikosta



Kuva 6. Esimerkki Likert-asteikosta.

### 8.3 Kysymystyypit, järjestys ja lomakkeen käytettävyys

Kyselylomakkeessa yhdistyvät sisällöllinen ja käyttöliittymäsuunnittelu, erityisesti verkkokyselyissä. Vastaajan kognitiivinen kuormitus kasvaa, jos lomake on pitkä, navigointi epäselvää tai kysymystyypit vaihtelevat ilman selkeää logiikkaa. Kysymysten järjestys vaikuttaa myös vastaamiseen: aiemmat kysymykset voivat kehystää myöhempiä. Siksi taustatiedot sijoitetaan usein loppuun, elleivät ne ole tarpeen haarautumiselle (Dillman ym., 2014, 302-305; Tourangeau ym., 2000, 255-262).

Taulukko 3. Kysymystyyppit ja suunnitteluhuomiot (Fowler, 2014; Dillman ym., 2014).

| Kysymystyyppi                   | Edut                                  | Huomioita                                                      |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Moni valinta (yksi valinta)     | Helppo analysoida; vähentää tulkintaa | Varmista kattavat vaihtoehdot + 'muu' tarvittaessa             |
| Moni valinta (useita valintoja) | Sopii ominaisuuksien listaukseen      | Vältä liian pitkiä listoja; huomioi analyysi (dummy-muuttujat) |
| Likert-väittämät                | Hyvä asenteille ja kokemuksille       | Tarkista ankkurit; vältä kaksinkertaisia kieltoja              |
| Asteikko (0–10, NPS)            | Tutut mittarit; jatkuva asteikko      | Raportoi tulkinta; tarkista kulttuurierot                      |
| Avoin kysymys                   | Rikas tieto, ideat                    | Vaatii sisällönanalyysiä; vastauskuormakasvaa                  |
| Matriisi                        | Tiivistää useita väittämiä            | Voi lisätä satisficing-käyttäytymistä; mobiilikäytettävyys     |

#### 8.4 Pilotointi, esitestit ja mittarin validointi

Pilotointi on kyselytutkimuksen keskeisin riskienhallintatoimenpide. Kognitiiviset haastattelut auttavat havaitsemaan tulkintaongelmia: vastaajaa pyydetään ajattelemaan ääneen ja selittämään, miten hän ymmärsi kysymyksen ja miten valitsi vastauksen. Lisäksi voidaan testata tekninen toimivuus, lomakkeen kesto, haarautumiset ja datan tallentuminen (Willis, 2005, 136-165; Dillman ym., 2014, 247-260).

Validoinnissa erotetaan ainakin sisältövaliditeetti (kattavatko väittämät konstruktion), rakennevaliditeetti (vastaavatko mittarin ulottuvuudet teoriaa) ja kriteerivaliditeetti (yhteys ulkoisiin mittareihin). Reliabiliteettia arvioidaan esimerkiksi sisäisen johdonmukaisuuden (Cronbachin alfa) ja toistomittauksen avulla, mutta on tärkeää muistaa, että korkea alfa ei yksin takaa validiteettia. (DeVellis, 2017.)

### **8.5 Kenttätyöprotokolla ja kutsuprosessi**

Tiedonkeruuvaiheessa kyselylomake ”kohtaa” todelliset vastaajat, jolloin pienetkin käytännön yksityiskohdat vaikuttavat vastausaktiivisyyteen ja mittausvirheeseen. Dillmanin ja kollegoiden Tailored Design Method korostaa sosiaalisen vaihdannan periaatetta: vastaaja arvioi vaivan ja hyödyn suhdetta sekä luottamusta siihen, että vastaus käsitellään asianmukaisesti (Dillman ym., 2014, 20-27)

Hyvä kutsuviesti on lyhyt, selkeä ja kohderyhmälle relevantti. Siinä kerrotaan (1) miksi kysely tehdään, (2) mitä vastaajalta odotetaan ja kuinka kauan se kestää, (3) miten anonymiteetti tai luottamuksellisuus varmistetaan, (4) mihin tuloksia käytetään ja (5) milloin kenttätyö päättyy. Insinöörikohderyhmä arvostaa usein konkreettista hyötyä, kuten päätöksenteon parantamista tai tuotteen kehityksen priorisointia.

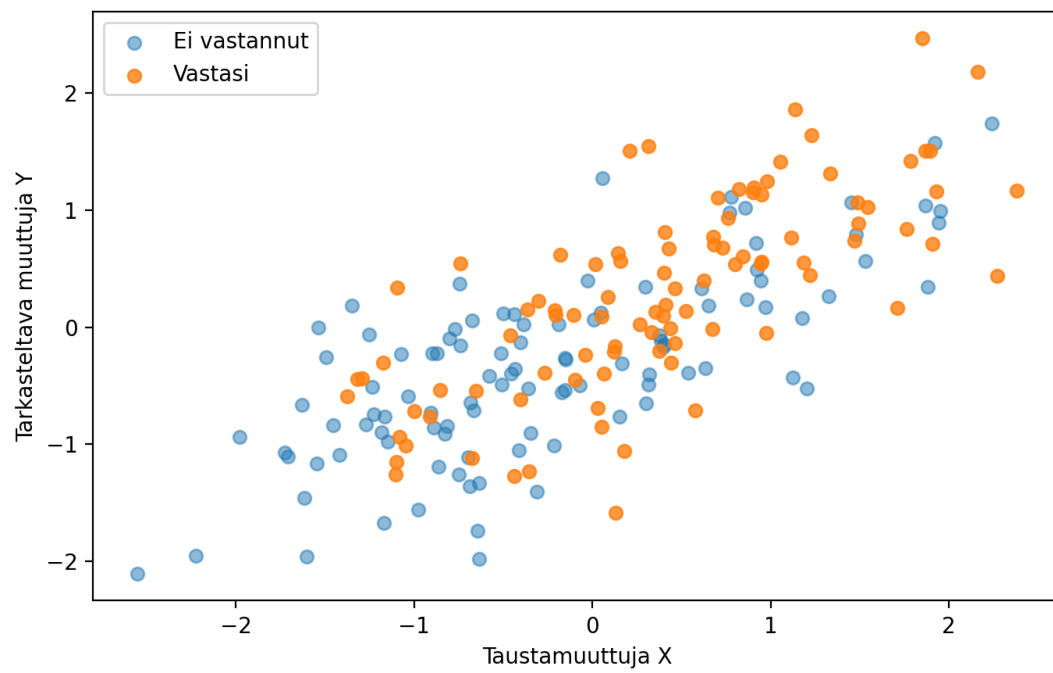
### **8.6 Vastausosuuden parantaminen ja poisjääntivirhe**

Poisjäänti on yksi keskeisimmistä virhelähteistä, koska se voi aiheuttaa vinoumaa, jos vastaamattomuus liittyy mitattavaan ilmiöön. Kuvassa 4 havainnollistetaan tilannetta, jossa vastaamisen todennäköisyys riippuu muuttujasta Y: tällöin pelkkä suuri otos ei korjaa vinoumaa. (Groves ja muut, 2009.)

Vastausosuuteen voidaan vaikuttaa muun muassa muistutuksilla, kannustimilla, viestin personoinnilla, mobiiliystävällisyydellä ja kyselyn lyhentämisellä.

Meta-analyysit ja laaja menetelmäkirjallisuus tukevat erityisesti useamman muistutuksen käyttöä ja selkeää, luottamusta herättävää viestintää. (Dillman ym., 2014; Groves ja muut, 2009.)

Kuva 7. Esimerkkihavainnollistus poisjääntiin liittyvästä vinoumasta.



Taulukko 4. Vastausosuuden parantamisen keinoja (Dillman ym., 2014; Groves ym., 2009).

| Keino                        | Mekanismi                                      | Huomioita                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Esitestattu kutsuviesti      | Selkeys lisää luottamusta ja vähentää kynnystä | A/B-testaa otsikko ja pituus, jos mahdollista                    |
| Muistutukset (1–3 kpl)       | Unohtamisen ja kiireen vaikutus pienenee       | Ajoita eri viikonpäiviin; vältä roskapostisuodatuksia            |
| Kannustin (arvonta/palkkio)  | Hyöty kasvaa                                   | Arvioi eettisyys ja budjetti; vaikutus vaihtelee kohderyhmittäin |
| Lyhyt kesto ( $\leq 10$ min) | Koettu vaiva pienenee                          | Näytä etenemispalkki varoen (voi myös laskea motivaatiota)       |
| Monikanavainen keruu         | Tavoitettavuus paranee                         | Varmista mittausinvarianssi eri kanavissa                        |
| Luottamuksellisuuden kuvaus  | Riski koetaan pienemmäksi                      | Kuvaa anonymisointi ja tietosuojaa ymmärrettävästi               |

### 8.7 Laadunvarmistus kenttätöiden aikana

Kenttätöiden aikana seurataan vastauskertymää, keskeytyksiä, lomakkeen läpimenoaikaa ja mahdollisia teknisiä virheitä. Jos havaitaan, että tietyt alaryhmät vastaavat selvästi heikommin (esim. tietyt toimipisteet

tai roolit), voidaan kohdistaa lisämuistutuksia tai täydentää keruukanaavaa. Tällaiset toimet on dokumentoitava, jotta raportoinnissa voidaan arvioida mahdollisia vaikutuksia tuloksiin (Groves ym., 2009).

## **9 DATAN KÄSITTELY JA ANALYYSI**

### **9.1 Datan puhdistus ja dokumentointi**

Analyysi alkaa aina datan laadun tarkastuksesta: muuttujien tyypit, arvoalueet, puuttuvat arvot, duplikaatit ja loogiset ristiriidat (esim. haarautumisen ohittaminen). Verkkokyselyissä voidaan hyödyntää myös paradataa, kuten vastausaikaa ja keskeytystietoja, mutta niiden käyttö edellyttää läpinäkyvyyttä ja tietosuojan huomioimista. (Couper, 2008.)

Hyvä käytäntö on ylläpitää "data dictionary" -dokumentti, jossa jokaiselle muuttujalle kuvataan nimi, selite, mitta-asteikko, koodaus, puuttuvan tiedon merkintä ja mahdolliset johdannaismuuttujat. Tämä parantaa analyysin toistettavuutta ja helpottaa tulosten tulkintaa organisaatiossa.

### **9.2 Puuttuva tieto ja vastausten suodatus**

Puuttuva tieto voi syntyä useasta syystä: vastaaja ei vastaa yksittäiseen kysymykseen, keskeyttää kyselyn tai kysymys ei koske häntä haarautumisen vuoksi. Puuttuvan tiedon käsittelyssä keskeistä on arvioida mekanismi: onko puuttuminen satunnaista (MCAR), satunnaista ehdollisesti (MAR) vai riippuuko se itse puuttuvasta arvosta (MNAR). (Little & Rubin, 2019.)

Taulukko 5. Puuttuvan tiedon käsittelyn vaihtoehtoja (Little & Rubin, 2019; Groves ym., 2009).

| Tilanne                       | Tyypillinen menetelmä                         | Riski / huomio                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Yksittäisiä puuttuvia arvoja  | Listwise/pairwise deletion, imputointi        | Deletion pienentää otosta; imputointi vaatii oletuksia |
| Keskeytetty lomake            | Rajaus minimitäyttöasteella, herkkyysanalyysi | Keskeytys voi liittyä vaikeisiin kysymyksiin           |
| Haarautumisen vuoksi puuttuva | Koodaa "ei sovellu" erikseen                  | Ei tulkita puuttuvaksi satunnaiseksi                   |
| Äärimmäisen nopeat vastaukset | Poissulku tai erillinen analyysi              | Voi poistaa myös nopeita, mutta huolellisia vastaajia  |

### 9.3 Perusanalyysit: jakaumat, ristiintaulukointi ja luottamuskäytännöt

Useimmissa kyselyissä analyysi alkaa kuvailevista tunnusluvuista: frekvenssit, prosenttiosuudet, keskiarvot ja hajonnat. Tällöin on tärkeää huomioida mitta-asteikko: Likert-väittämät ovat muodollisesti järjestysasteikkoa, mutta käytännössä niitä käsitellään usein välimatka-asteikon kaltaisesti, erityisesti kun muodostetaan summamuuttujia useista väittämistä. Tärkeää on raportoida valittu käytäntö ja perustelut. (Krosnick & Presser, 2010.)

Ristiintaulukointi ja ryhmävertailut (t-testi, Mann-Whitney, ANOVA, khiin neliö) auttavat tunnistamaan eroja esimerkiksi käyttäjäryhmien tai toimipaikkojen välillä. Insinöörijohtamisessa olennaista on usein myös

epävarmuus: pelkkä prosentti ei riitä, vaan mukaan liitetään luottamusväli tai virhemarginaali, joka huomioi otoskoon. (Lohr, 2019.)

#### **9.4 Summamuuttujat, faktorianalyysi ja reliabiliteetti**

Kun samaa konstruktiota mitataan useilla väittämillä, voidaan muodostaa summamuuttuja (esim. keskiarvo tai summa). Ennen summamuuttujan käyttöä arvioidaan sisäinen johdonmukaisuus ja rakenne. Faktorianalyysin avulla voidaan tarkastella, ryhmittyvätkö väittämät odotetuille ulottuvuuksille ja onko mukana heikosti latautuvia tai ristilatautuvia väittämiä. (DeVellis, 2017.)

Teknisissä sovelluksissa käytetään usein myös vahvistavaa faktorianalyysiä (CFA) ja mittausinvarianssin testejä, kun halutaan varmistaa, että mittari toimii samalla tavalla eri ryhmissä (esim. eri maissa tai eri käyttäjärooleissa). Tämä on keskeistä, jos tuloksia vertaillaan ryhmien välillä ja tehdään päätöksiä resurssien kohdentamisesta. (Brown, 2015.)

#### **9.5 Mallintaminen ja päätöksenteon tuki**

Kyselydataa voidaan käyttää myös mallintamiseen: esimerkiksi lineaarinen regressio (jatkuva vaste), logistinen regressio (binäärinen vaste), Poisson-mallit (lukumäärät) ja rakenteelliset yhtälömallit (SEM) konstruktiotasolla. Mallien avulla voidaan arvioida, mitkä tekijät ovat yhteydessä esimerkiksi käyttäjätyytyväisyyteen tai muutoksen hyväksyttävyyteen, kun taustamuuttujat vakioidaan. On kuitenkin vältettävä ylitulkintaa: yhteys ei automaattisesti tarkoita kausaalisuutta, erityisesti poikkileikkausasetelmassa. (Gelman, Hill & Vehtari, 2020; Creswell & Creswell, 2018.)

## **10 LUOTETTAVUUS, VALIDITEETTI JA VIRHELÄHTEIDEN ARVIOINTI**

### **10.1 Reliabiliteetti**

Reliabiliteetti kuvaa mittauksen toistettavuutta: tuottaako mittari samankaltaisissa olosuhteissa saman tuloksen. Kyselytutkimuksessa käytetään tyypillisesti sisäisen johdonmukaisuuden mittareita (Cronbachin alfa, omega) ja toistomittausta. Reliabiliteettiin vaikuttavat muun muassa väittämien määrä, vastausasteikko ja kohderyhmän heterogeenisyys. (DeVellis, 2017.)

Insinööriympäristössä reliabiliteetin arviointi kannattaa sitoa käyttötarkoitukseen. Jos mittaria käytetään päätöksenteon "ohjausmittarina", tärkeää on myös herkkyys muutoksille ja mittauskohinan suuruus. Tässä auttaa toistettu mittaus ja aikasarja-ajattelu.

### **10.2 Validiteetti**

Validiteetti tarkoittaa, mittaako mittari sitä mitä sen väitetään mittaavan. Sisältövaliditeetti varmistetaan asiantuntija-arviolla ja teoreettisella jäsentelyllä; rakennevaliditeetti tilastollisesti (EFA/CFA); ja kriteerivaliditeetti vertaamalla ulkoisiin mittareihin (esim. järjestelmän loki-tiedot, laatuindikaattorit tai NPS). (DeVellis, 2017; Brown, 2015.)

Eriyinen haaste on mittausinvarianssi: jos eri ryhmät tulkitsevat asteikon ankkurit eri tavalla, ryhmävertailu vääristyy. Tämä korostuu monikielisissä ja kansainvälisissä kyselyissä. Hyvä käytäntö on käännetakaisinkäännös ja kulttuurinen sovitus, sekä invarianssitestit, kun mittaria käytetään päätöksenteossa. (Harkness, Villar & Edwards, 2010.)

### **10.3 Painotus ja kalibrointi**

Kun vastausaktiivisuus vaihtelee alaryhmittäin, voidaan käyttää painotusta korjaamaan edustavuutta. Yksinkertainen jälkiositus käyttää tunnettuja jakaumia (esim. ikä, sukupuoli, toimipaikka) ja kasvattaa niiden ryhmien painoa, jotka ovat aliedustettuina. Kalibrointi ja ranking ovat yleisempiä menetelmiä, kun korjataan usean muuttujan suhteen. (Lohr, 2019.)

Painotus vähentää vinoumaa, jos käytetyt apumuuttujat selittävät sekä vastaamattomuutta että tutkittavaa ilmiötä. Samalla painotus voi kasvattaa varianssia, joten raporteissa on hyvä esittää sekä painotetut että painottamattomat tulokset ja dokumentoida painotusperiaatteet. (Groves ja muut, 2009.)

### **10.4 Herkkyys- ja robustisuusanalyysit**

Luotettavuuden arvioinnissa kannattaa hyödyntää herkkyysanalyysijä: muuttuvatko johtopäätökset, jos (1) tietyt vastaajat poistetaan (esim. erittäin nopeat), (2) painotus jätetään pois, (3) puuttuva tieto käsitellään eri tavalla tai (4) asteikkoa käsitellään järjestysasteikkona eikä välimatka-asteikkona. Tällainen robustisuustarkastelu on erityisen arvokasta, kun tuloksia käytetään investointi- tai muutospäätösten perusteina. (Gelman ym., 2020.)

## **11 TUTKIMUSETIIKKA JA TIETOSUOJA KYSELY- TUTKIMUKSISSA**

### **11.1 Tutkimusetiikan periaatteet**

Kyselytutkimus kohdistuu usein ihmisiin ja heidän kokemuksiinsa, jolloin eettiset periaatteet ovat keskiössä. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK) edellyttää rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen kaikissa vaiheissa sekä asianmukaista viittaamista ja tekijöiden kunnioittamista. (TENK, 2023.)

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä koskevissa eettisissä suosituk-  
sissa korostetaan erityisesti tutkimusluvan ja yhteistyösuhteiden sel-  
keyttä, aineistonhallinnan suunnittelua, osallistujien informointia sekä  
sitä, että opiskelija ymmärtää vastuunsa koko tutkimusprosessista.  
(Arene, 2025.)

Insinöörikontekstissa tyypillinen eettinen jännite liittyy organisaatioky-  
selyihin: vastaajat ovat usein työntekijöitä, jolloin vapaaehtoisuus ja ko-  
ettu anonymiteetti voivat heikentyä, jos esihenkilöt seuraavat vastaus-  
aktiivisuutta liian tarkasti. Hyvä käytäntö on erottaa muistutusten koh-  
dentaminen (tarvittaessa) tulosten raportoinnista siten, että yksittäisiä  
vastaajia ei voida tunnistaa.

### **11.2 Informoitu suostumus ja osallistujien suoja**

Kyselyyn osallistumisen tulee olla vapaaehtoista ja perustua riittävään  
informointiin. Kutsussa ja saatekirjeessä kerrotaan tutkimuksen tarkoi-  
tus, rekisterinpitäjä (tai tutkimuksesta vastaava taho), yhteystiedot, ar-  
vioitu vastausaika, mahdolliset riskit, aineiston käsittely ja säilytysaika  
sekä osallistujan oikeudet. Jos kyselyssä kerätään arkaluonteisia tietoja  
tai kohderyhmä on haavoittuva, eettinen ennakoarviointi voi olla tar-  
peen. (TENK, 2019; Arene, 2025.)

### **11.3 GDPR ja henkilötietojen käsittely**

EU:n yleinen tietosuoja-asetus (GDPR) määrittää periaatteet henkilötietojen käsittelylle, kuten lainmukaisuuden, tarkoitussidonnaisuuden, minimoinnin, täsmällisyyden, säilytyksen rajoittamisen ja eheyden/luottamuksellisuuden. (EU,2016.) Suomessa tietosuojalakea sovelletaan GDPR:n kansalliseen täsmentämiseen. (Tietosuojalaki 1050/2018.)

Kyselytutkimuksessa henkilötieto voi olla esimerkiksi sähköpostiosoite, työnumero tai yhdistelmä taustamuuttujia, joista henkilö on epäsuorasti tunnistettavissa. Anonymisointi tarkoittaa, ettei vastaajaa voida enää kohtuullisin keinoin tunnistaa; pseudonymisointi taas tarkoittaa, että tunnisteet on erotettu, mutta yhdistäminen on mahdollista lisätiedon avulla. Käytännöllinen suositus on minimoida tunnisteiden keruu: jos yksilötason seuranta ei ole välttämätöntä, kannattaa käyttää anonyymiä linkkiä ja raportoida vain ryhmätasolla.

Aineistonhallintasuunnitelma (DMP) auttaa dokumentoimaan käsittelyperusteen, pääsynhallinnan, varmuuskopioinnin, säilytysajan ja anonymisointitoimenpiteet. Arenen (2025) suositukset tarjoavat tähän muistilistat ja mallipohjat.

## **12 TULOSTEN RAPORTOINTI, VISUALISOINTI JA TULKINTA**

### **12.1 Tulosten tulkinta päätöksenteossa**

Kyselytulosten tulkinnassa tulee erottaa tilastollinen merkitsevyys ja käytännöllinen merkitys. Suuri otos voi tuottaa "tilastollisesti merkitseviä" eroja, jotka ovat käytännössä pieniä. Siksi on suositeltavaa raportoida myös vaikutuskoot (effect size) ja epävarmuus (luottamusvälit). (Cohen, 1988; Gelman ym., 2020.)

Teknisissä organisaatioissa kyselyt toimivat usein osana jatkuvan parantamisen sykliä (PDCA). Tällöin tärkeää on trendien seuranta, vertailukelpoisuus ja se, että tulokset linkitetään konkreettisiin toimenpiteisiin. Hyvä käytäntö on esittää johtopäätösten lisäksi myös "mitä tämä tarkoittaa käytännössä" -osio: esimerkiksi priorisoitu lista kehityskohteista, vastuut, aikataulu ja mittarit, joilla vaikutusta seurataan.

### **13.2 Visualisoinnin rooli tutkimustiedon jäsentämisessä**

Visualisointi toimii keskeisenä välineenä tutkimusaineiston jäsentämisessä ja havainnollistamisessa. Taulukot, diagrammit ja kuviot mahdollistavat monimutkaistenkin aineistojen esittämisen tiiviissä ja helposti tulkittavassa muodossa. Tämä on erityisen tärkeää kvantitatiivisessa tutkimuksessa, jossa numeerisen datan merkitysten avaaminen vaatii selkeitä esitystapoja.

Hyvin suunniteltu visualisointi tukee analyysiä ja auttaa tunnistamaan aineistosta keskeisiä ilmiöitä, kuten trendejä, poikkeamia ja ryhmien välisiä eroja. Visualisointien tulee kuitenkin olla yksiselitteisiä ja tarkoituksenmukaisia, sillä epäselvät esitykset voivat johtaa virhetulkintoihin. (Heikkilä 2014, 147–149.)

Lisäksi visualisointien tulee olla linjassa tekstin kanssa. Kuvioiden ja taulukoiden ei tule toimia irrallisina elementteinä, vaan niiden tulee täydentää ja syventää kirjallista analyysia. Näin varmistetaan, että lukija saa kokonaisvaltaisen käsityksen tutkimustuloksista.

### **13.3 Tulosten kriittinen tulkinta ja kontekstualisointi**

Tulosten tulkinnassa on olennaista huomioida tutkimuksen konteksti sekä mahdolliset rajoitteet. Pelkkä tilastollinen analyysi ei riitä, vaan tuloksia tulee tarkastella suhteessa tutkimusympäristöön, aineiston laatuun ja tutkimusasetelmaan. Tämä mahdollistaa realististen ja perusteltujen johtopäätösten tekemisen.

Tilastollisen merkitsevyyden lisäksi tulee arvioida tulosten käytännön merkitystä. Suuret aineistot voivat tuottaa tilastollisesti merkitseviä tuloksia, jotka eivät kuitenkaan ole organisaation toiminnan kannalta olennaisia. Tämän vuoksi tulkinnassa on tärkeää huomioida myös vaikutuksen suuruus ja sovellettavuus käytäntöön. (Cohen 1988, 24–26.)

Tulosten kontekstualisointi tarkoittaa niiden suhteuttamista aiempaan tutkimukseen ja teoreettiseen viitekehykseen. Näin voidaan arvioida, tukevatko havainnot olemassa olevaa tietoa vai tuottavatko ne uusia näkökulmia tarkasteltavaan ilmiöön. (Creswell & Creswell 2018, 214–216.)

### **13.4 Tulosten hyödyntäminen organisaation kehittämisessä**

Tutkimustulosten arvo konkretisoituu vasta niiden käytännön hyödyntämisessä. Organisaatioympäristössä tuloksia voidaan käyttää päätöksenteon tukena, prosessien kehittämisessä sekä strategisen suunnittelun lähtökohtana.

Tulosten pohjalta laadittujen kehittämistoimenpiteiden tulee olla selkeästi määriteltyjä ja kohdennettuja. Tämä edellyttää, että tutkimuksesta johdetaan konkreettisia suosituksia, jotka voidaan toteuttaa organisaat-

tion toimintaympäristössä. Lisäksi on tärkeää määrittää vastuut, aikataulut ja seurannan mittarit, jotta kehittämistoimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan arvioida.

Jatkuvan parantamisen näkökulmasta tutkimustulokset voidaan liittää osaksi systemaattista kehittämissykliä, jossa toimintaa arvioidaan ja kehitetään säännöllisesti. Näin tutkimus toimii osana organisaation oppimisprosessia ja tukee pitkän aikavälin kehitystä. (Creswell & Creswell 2018, 215.)

## **13 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET**

Kyselytutkimus on tehokas menetelmä, kun tavoitteena on kerätä standardoitua tietoa laajalta joukolta ja tukea päätöksentekoa määrällisillä havainnoilla. Laadukas kysely ei synny pelkästä lomakkeen kirjoittamisesta, vaan se on kokonaisuus, jossa otanta, mittarit, tiedonkeruuprosessi ja analyysi muodostavat ketjun. Kokonaiskyselyvirheen viitekehys auttaa tunnistamaan tärkeimmät riskit ja kohdistamaan kehitystoimet sinne, missä ne vaikuttavat eniten. (Groves ym., 2009.)

## 14 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimukseen liittyvät työpajat pidettiin alussa molemmille organisaatioille, joiden tavoitteena oli tuottaa tietoa organisaatioiden yhteistyön lähtötilanteesta ja toimia osallistamisen toimenpiteenä. Ennen työpajojen pitämistä tutkimukseen valituille henkilöille lähetettiin sähköisesti ennakkotehtävä, jossa aktivoitiin miettimään olennaisia yhteistyöhön liittyviä positiivisia ja mahdollisia negatiivisia asioita. Tutkimukseen osallistuivat organisaatioiden johtoa, sekä työnjohdosta vastaavat henkilöt.

Ennakkotehtävässä haastettiin miettimään ja kehittämään hyviä tutkimuskysymyksiä jokaisen omalta kannalta, oliko jotain mikä yhteistyössä askarruttaa, mikä toimi, missä oli parannettavaa. Oli tärkeää saada kerättyä erilaisia näkemyksiä ja näkökulmia parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi. Näistä muodostuvista ajatuksista keskusteltiin työpajoissa, jossa ne jalostuivat lopullisiksi tutkimuskysymyksiksi.

Kun tutkimuskysymykset olivat muodostuneet, tutkimuksen tekijät kokosivat niistä sähköisen Microsoft Forms kyselyn osallistujille vastattavaksi. Linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostin välityksellä, ja vastausaika annettiin 14.11.2025 asti. Ennen kyselyn päättymistä lähetettiin yksi muistutusviesti kyselyyn osallistujille. Tutkimusajan päätyttyä vastaukset analysoitiin, jonka jälkeen ne julkaistiin organisaatioille. Tutkimuksessa alustuksena käytiin läpi seuraavia perustietoa, esim. vastaajan sukupuoli, ikä sekä nykyisen työsuhteen kesto. Tutkimukseen vastasi 14 henkilöä. Tutkimuskysymyksistä osa oli toteutettu Likert-asteikolla, osa taas oli täsmentäviä ja avoimia kysymyksiä. (katso liite 2)

### **Mitkä ovat mielestäsi tärkeimpiä yhteistyömme kehittämisen kohtia?**

Selkeästi nousi esille muutama asia. Informaation ja tiedonkulun parantaminen tuli monen vastauksessa selkeästi ilmi. Yhteydenpitoa koettiin

tärkeäksi hankkeiden suunnittelun aloituksesta käyttöönottoon asti. Tiedonkulku ja viestintä työmailla ja pienkorjauksissa/huolloissa ym. kohteen käyttäjien kanssa, myös alihankkijoiden ohjaus ja sitouttaminen sovittuun viestintätasoon. Tiedonkulun estyessä samaa asiaa saattaa hoitaa samanaikaisesti useampi henkilö yhtä aikaa, tämä syö resursseja melkoisesti.

Vastuuhenkilöt pitäisi olla kaikkien selvitettävissä, sekä talotoimen että Teesen projekteissa.

Tiedon pirstaloituminen ja useat erilliset dokumentit eri sijainneissa koettiin käytettävyydeltään hankalaksi. Haettiin selkeää prosessia jatkoa ajatellen.

Palvelusopimuksen sisällön päivittäminen ja palveluntuottajan rooli ja vastuu nousivat myös esille. Yksinkertaisena esimerkkinä sovittujen tehtävien suorittaminen ja niistä sovitusti raportointi/viestintä sovitussa aikataulussa ensimmäisen toimeksiannon mukaisesti ilman jatkuvaa perään katsomista. Tämän toteutuminen tai toteutumatta jääminen osoittaa palveluntuottajan sitoutumisen tason asiakkaan tavoitteisiin nähden ja itse asiassa kunnioituksen tason asiakasta/tilaajaa kohtaan. Tämä on yleispätevä näkökulma lähes kaikkeen yhteistoimintaan. Pienistä päivittäisistä hoitotehtävistä vikakorjauksiin ja edelleen isoihin hankkeisiin ja korjausohjelma- ja huolto-ohjelmien kokonaisuuksien toteuttamiseen liittyvään yhteistoimintaan

Hankkeiden kustannusseurantaa pitäisi kehittää. Palveluntuottajan motivaatio kustannusten hallinnassa ja taloudellisen ajatusmaailman kehittäminen olisi ensiarvoisen tärkeää. Tilaajan ja palveluntuottajan yhteistoiminnan tiivistäminen ja tason parantaminen hankkeiden kustannusten seurannassa ja kustannusten hallinnassa.

Aikataulujen hallinta hanketasolla ja myös vuositasolla korjaus- ja huolto-ohjelmien toteuttamisessa. Hanketasolla ja huolloissa alihankkijoiden tarkka hallinta ja ohjaus, aikatauluhallinta on myös suurelta osin kustannusten hallintaa.

Laskuttamiseen liittyvän toiminnan edelleen kehittäminen. Laskujen kohdistamisen sopiminen tilausvaiheessa siten, että laskut ovat saapuessaan sellaisilla tiedoilla varustetut, että uudelleenkierrättämiseen ei ole tarvetta. Laskutetaan ainoastaan laskutettavaksi sovittuja asioita.

Kesäloma-aikojen, erityisesti hankkeiden tuotannon ohjauksen ja valvonnan varmistaminen. Yleisesti sairauslomasijaisuus tms. tuurausmenettelyiden edelleen kehittäminen (useasti ns. tuuraajat eivät juurikaan ole tunteneet tuurattavan tehtäväkenttää).

Pidettiin tärkeänä, että kaikki toimeksiannot tulisivat kirjallisena ja työnjohdon kautta, näin mikään ei olisi muistin varassa ja päätöksistä on mustaa valkoisella

Toivottiin yhteistä GM koulutusta, sielläkin monta eri tapaa toimia.

Luotettavuus, tavoitettavuus, roolien ja vastuiden kehittäminen, taloudellisen ajatusmaailman omaksuminen, vastakkainasettelusta luopuminen ja yhteen hiileen puhaltaminen.

### **Miten työtehtäviin mielestäsi resursointia tulisi kohdentaa?**

Pidettiin tärkeänä rakennuskannan huoltoa ja ylläpitoa, ettei remontti-velka ja ns. hätäkorjauksien määrä ja vikaantuminen kasvaisi.

Prosessien kehittäminen haluttiin panostaa

Itseohjautuvuuden tukemiseen, yrittäjämäisen ajatusmaailman omaksumiseen ja kokouskulttuurin uudistamiseen.

Työntekoon enemmän kuin dokumentointiin.

Työn resurssointi ja sopiva työkuorma askarrutti monia. Resurssien ollessa muutenkin tiukoilla olisi toivottavaa, että kukin hoitaa itselle kuuluvat tehtävät kokonaisuudessaan, eikä sieltä tippuisi aputöitä silloin tällöin jollekin toiselle.

Teesen työnjohdossa erityisesti töiden valvontaan.

Resurssointi tulee aina kohdentaa siten että sovitut tehtävät suoritetaan ajallaan ja sovitussa laatutasossa. Jos koetaan että resursseja ei ole riittävästi, asia tulee tuoda esiin, jotta sitä voidaan käsitellä mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten.

### **Miten voit itse viedä ideoitasi eteenpäin?**

Ideoita voi vastaajien mielestä viedä eteenpäin säännöllisesti pidettävissä Talotoimi-Teese kunnossa- ja huolto yhteistyöpalavereissa. Aja-  
tuksia voi lisäksi esittää myös omissa palavereissa molemmissa organisaatioissa.

Vuosikorjaus esityksiä pidettiin myös hyvänä kanavana. Ideoita voi myös jakaa henkilöiden kahden välisessä keskustelussa, managerien kautta, tai kertomalla esihenkilölle.

Keskusteluyhteyttä kiinteistöpalveluiden johdon kanssa pidettiin erittäin tärkeänä.

Oli myös vastakkaisia mielipiteitä. Koettiin ettei ideoita kuunnella, näin ollen monta rahaa ja aikaa säästävää kehitysideaa jäänyt esittelemättä.

### **Mitä haasteita koet toiminnan kehittämisessä juuri nyt, ja miten se ilmenee?**

Tutkimuksessa ilmeni, että yhtenä haasteena toiminnan kehittämisessä on ollut Teesen vastuuhenkilöiden vaihtuvuus ja henkilöstövajaus erityisesti päällikkötasolla, jonka takia on ilmennyt epäjatkuvuutta yhteistyön kehittämiseen ja sitoutumiseen yhdessä sovittuihin asioihin.

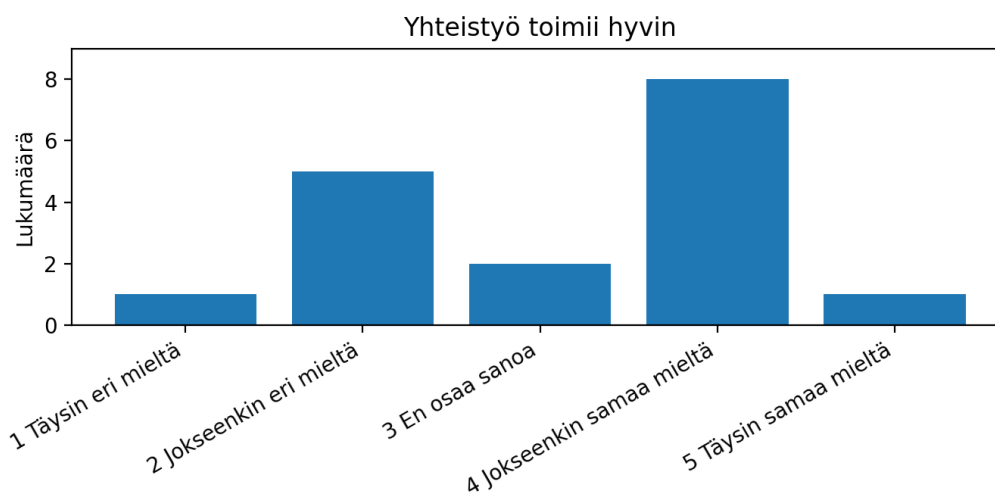
Yhtenä ongelmana pidetään yleistä kiireentunnetta sekä yhteisten aikojen löytämistä, jonka takia jotkut asiat eivät vain etene. Ilmeni myös yhteydenpitoon ja saavutettavuuteen liittyviä haasteita.

Joskus kehittämissideat hylätään asiasta keskustelematta, ilman että edes sisältöä ymmärretään. Myös vanhat tutut työmenetelmät ovat vahvoilla, muutostavastarintaa löytyy.

Toimijoiden roolit ja vastuut epäselviä, sekä palvelusopimuksessa päivitustarvetta vastaamaan tämän päivän tarpeita. Palveluntuottajalla ei ole mitään taloudellisia vastuita tai sanktioita. Voi tehdä mitä huvittaa ja Talotoimi maksaa aina.

### Organisaatioiden välinen yhteistyö mielestäni toimii hyvin

Taulukko 6. Organisaatioiden välinen yhteistyö toimii mielestäni hyvin



### Mitkä ovat keskeisimmät ajurit sekä esteet organisaatioiden väliselle yhteistyölle?

Tutkimuksen mukaan perustyökalut ovat olemassa ja oikeastaan ne ovat ihan hyvällä tasolla (GM sovellus, yhteiset Teams kansiot ja seuranta excelit ym.).

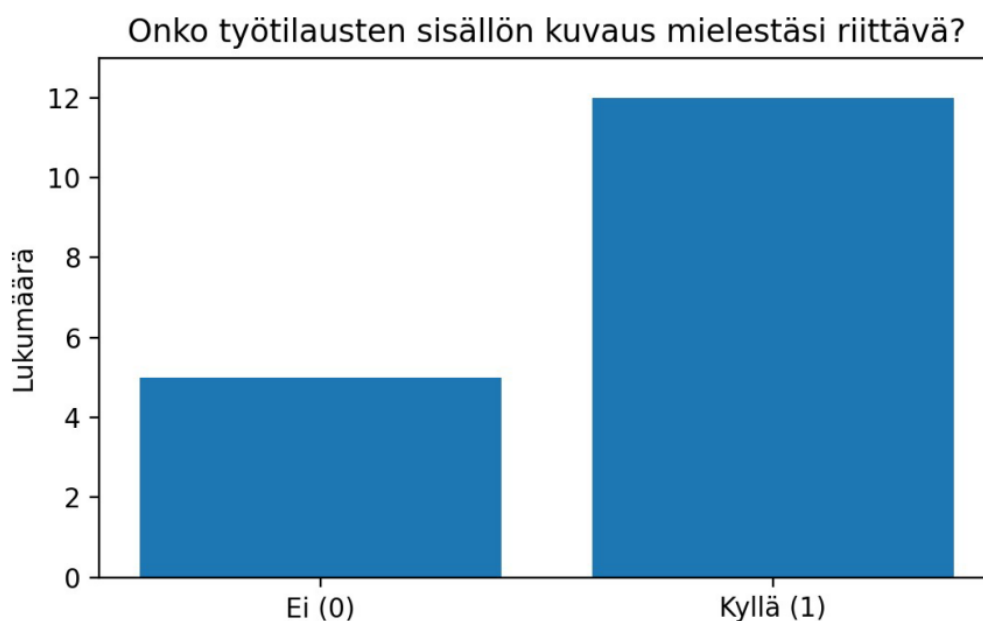
Yhteistyön taso monesti määrittyy yksilön/yksilöiden suoritusten perusteella. Yhteistyö toimii monelta osin tälläkin hetkellä tietyissä asioissa hienosti, mutta kehittämisen ja kehittymisen varaa vielä löytyy.

Tiedonkulun ja kommunikoinnin tärkeyttä arvostetaan, luottamus, avoimuus, yhteinen ymmärrys toimintaympäristöstä ja sitoutuminen laadukkaaseen palveluntuottamiseen. Useilla halua kehittyä ja kehittää toimintaa.

Resurssien, ajanpuutteen ja yhteisen päämäärän puuttuminen esteenä yhteistyölle. Vastuunjaon rajapinnat epäselviä, vanhat toimintatavat painolastina ja muutosvastarintaa uudistuksille. Teesen johtajuuden usein vaihtuminen haittaa jatkuvuutta.

### **Onko työtilausten sisällön kuvaus mielestäsi riittävä?**

Taulukko 7. Onko työtilausten sisällön kuvaus mielestäsi riittävä?



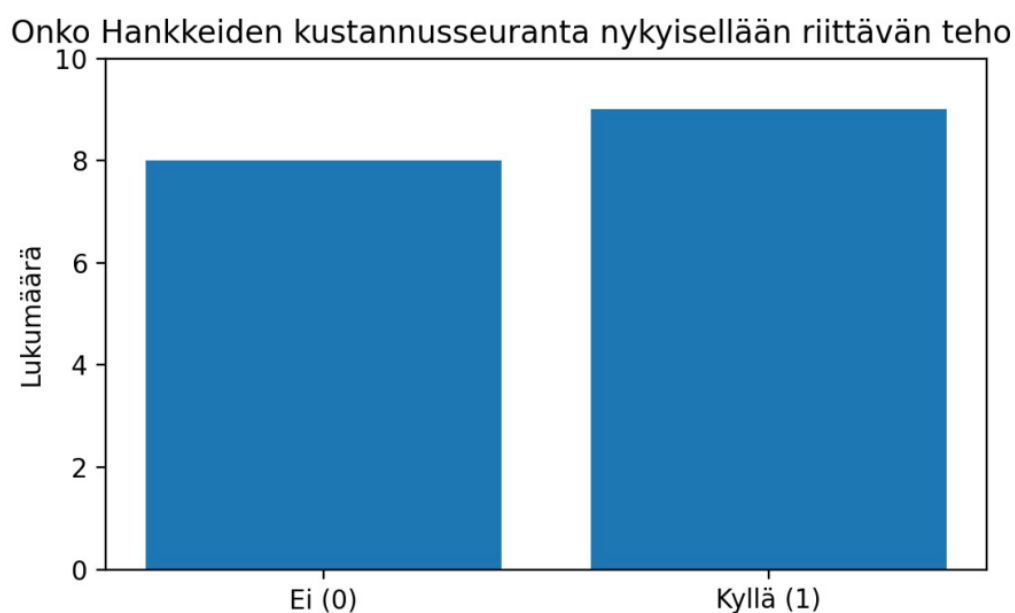
### **Miten kuvausta tulisi mielestäsi kehittää?**

Ilmeni, että palvelupyynnöihin pitäisi saada ehdottomasti tarkemmat kuvaukset työn sisällöstä, liitteeksi, pohjakuvia, raportteja, valokuvia.

Epäselvissä tapauksissa suora yhteydenotto tilaajaan. Näiden perusteella pieni työ voitaisiin tehdä ilman työnjohdon etukäteen käyntiä paikalla. Se säästäisi paljon tunteja. Ne voitaisiin käyttää tehokkaammin asioihin mitkä vaatisivat enemmän huomiota.

### **Onko Hankkeiden kustannusseuranta nykyisellään riittävän tehokas?**

Taulukko 8. Onko hankkeiden kustannusseuranta nykyisellään riittävän tehokas?



### **Mitä siinä pitäisi mielestäsi kehittää?**

Tutkimuksen mukaan tärkeimpänä asiana on seurata erittäin aktiivisesti toiminnan tehokkuutta omassa toteutuksessa ja erityisesti ostetuissa tuntityönä/puitesopimuksella tehtävissä palveluissa. Oleellisimpana asiana on olla tehokas kustannusten syntymisen ja kertymisen hallinnassa. Tämä tarkoittaa erittäin aktiivista valvontaa, perään katsomista ja aina tarvittaessa hankkeen voimakasta ohjaamista. Kustannusseuranta parantuu samassa suhteessa hankkeessa aktiivisesti mukana olemisen seurauksena. Eli ollaan hankkeessa syvemmillä sisällä ja voidaan arvioida kustannusten kertymistä paremmin.

Vaikka käytössä olisi minkälainen ohjelma, seuranta tapahtuu kuitenkin aina jälkijunassa. Hankkeita on todella paljon, joten tärkeämpää tässä mielessä olisi osata määrittellä ne hankkeet, joissa seuranta pitää olla tiivistä ja tarkkaa (tämän määrittely tarvittaessa yhdessä). Edelleen siis oleellista on pystyä mahdollisimman aikaisin tunnistamaan ja edelleen raportoimaan poikkeamat verrattuna suunnitelmiin. Laskujen kiertoa pitäisi nopeuttaa, eikä niiden perään tarvitsisi kysellä. Kun laskut saapuvat, niihin on useasti niputettu eri projektien kustannuksia. Ehdotettiin laskutuksen väliaikatietoja tilaajalle.

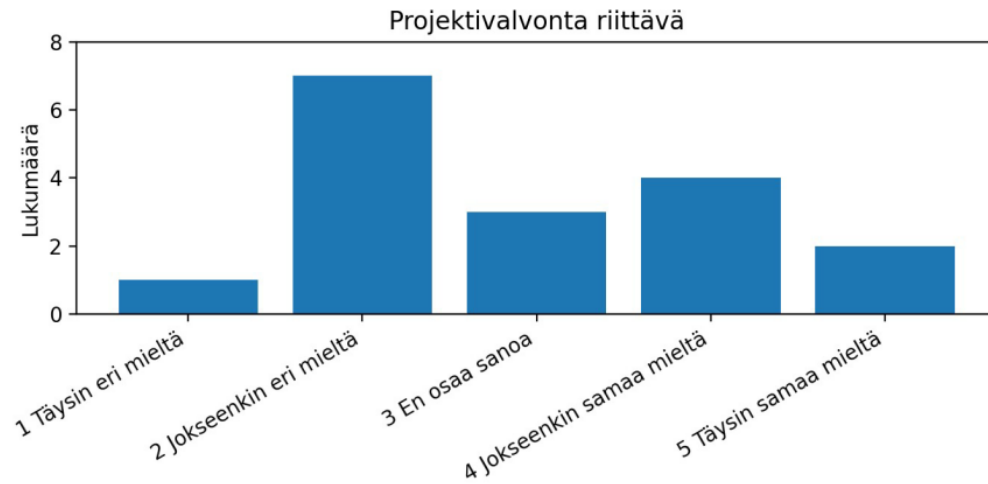
### Saan riittävästi ja oikea-aikaisesti tietoa projektin etenemisestä

Taulukko 9. Saan riittävästi ja oikea-aikaisesti tietoa projektin etenemisestä



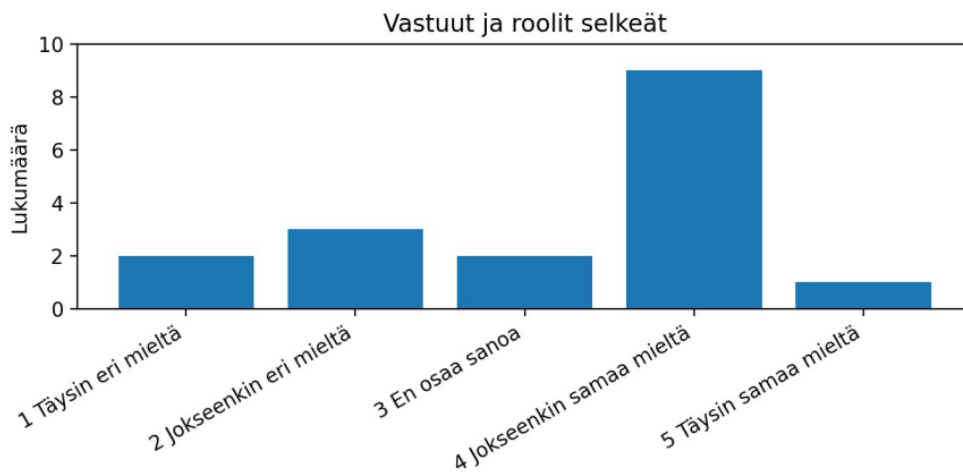
## Projektien valvonta on nykyisellään riittävä

Taulukko 10. Projektien valvonta on nykyisellään riittävä



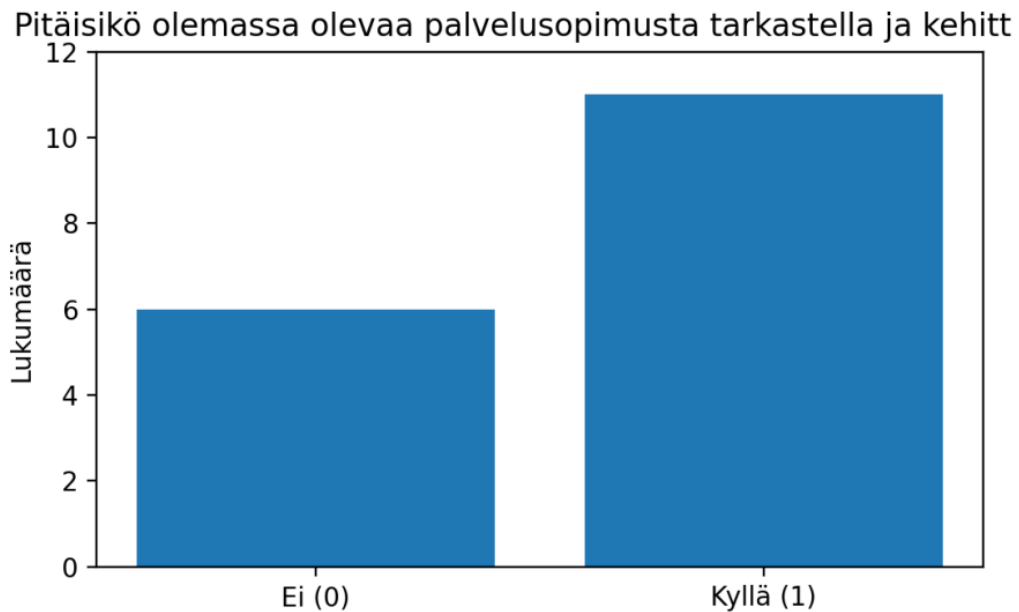
## Vastuut ja roolit ovat selkeät ja kaikilla tiedossa

Taulukko 11. Vastuut ja roolit ovat selkeät ja kaikilla tiedossa



## Pitäisikö olemassa olevaa palvelusopimusta tarkastella ja kehittää?

Taulukko 12. Pitäisikö olemassa olevaa palvelusopimusta tarkastella ja kehittää?

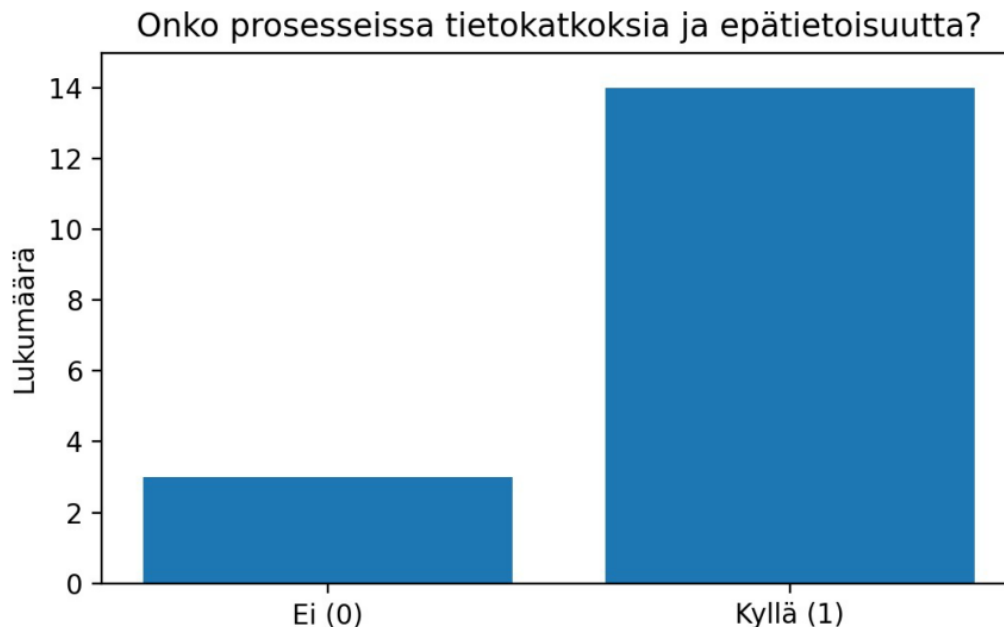


### Miten, minkälaisia toimia se sinun mielestäsi vaatii?

Selvisi, että Talotoimen tilakannan tulevat muutokset aiheuttavat myös muutoksia ostettavaan palvelutasoon. Esim. kiinteistönhoidon mitoitusta tulisi tarkastella yhteistyössä. Palvelukuvausta pitäisi tarkentaa ja päivittää ajantasaiseksi, selkeyttää vastuujakoa ja rajata tehtäviä.

## Onko prosesseissa tietokatkoksia ja epätietoisuutta?

Taulukko 13. Onko prosesseissa tietokatkoksia ja epätietoisuutta?

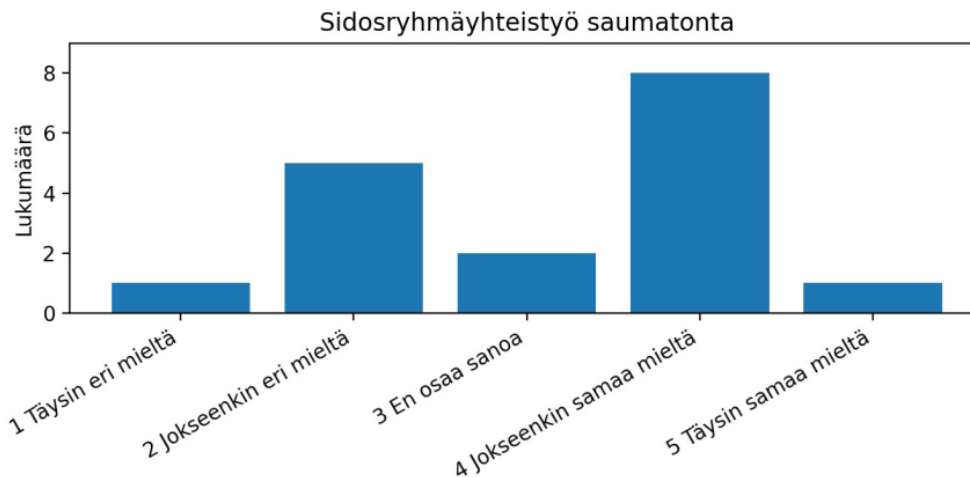


### Mikä sen mielestäsi aiheuttaa?

Tilakantaa pidetään laajana ja siihen liittyviä tapahtumia niin hoidon/huollon kuin kunnossapidon osalta on paljon. Silloin kun kunnossapidossa käytetään alihankintaa, pitkät ketjutukset voivat aiheuttaa esim. rakennusten käyttäjille tietokatkoksia. Tiedon kulun katkosten ja kiireestä johtuva viestintä joskus jää kakkosprioriteetille. Ei ole totuttu ylimääräiseen tiedottamiseen. Joskus tilaajaa informoidaan työn ja las-  
kujen etenemisestä, esim. sähköpostilla. Pidetään kuitenkin enemmän yksilötason ongelmatiikkaa. Menettelytavat pitäisi olla aika vakiintuneet ja kaikkien tiedossa.

## Sidosryhmien välinen yhteistyö on saumatonta

Taulukko 14. Sidosryhmien välinen yhteistyö on saumatonta



### 14.1 Tutkimuksen tulosten yhteenveto

Kvantitatiiviset tulokset viittaavat siihen, että vastaajat pitävät vuoro-vaikutuksen lisäämistä erittäin tärkeänä, mutta arvioivat kriittisemmin tiedonsaantia ja projektivalvonnan riittävyyttä. Lisäksi 82,4 % raportoi prosesseissa tietokatkoksia, mikä tukee avoimissa vastauksissa korostunutta viestinnän ja toimintamallien kehittämistarvetta. Indeksien A luotettavuus oli hyväksyttävä (alfa 0,74) tässä otoksessa, mikä antaa tukea yhteistoiminnan laadun yhteen kokoamiselle useista väittämistä. Tutkimuksen otoskoko on pieni, mikä rajoittaa tilastollista päättelyä ja lisää satunnaisvaihtelun vaikutusta. Ristiintaulukoinnit ja testit ovat eksploraatiivisia; monissa soluissa odotetut frekvenssit jäivät pieniksi. Faktori-analyysissä käytettiin täydellisiä rivejä, ja rakenne tulee varmentaa suuremmalla aineistolla. Avoimien vastausten teemoitus perustuu avainsanoihin, joten se on herkkä sanavalinnoille ja vaatii tarvittaessa tutkijan tarkentavaa luokittelua.

## 14.2 Suositeltavat kehittämistoimet

Tulosten perusteella kehittämistoimet kannattaa kohdistaa ensisijaisesti:

1. yhteisiin viestintä- ja tiedonjakokäytäntöihin (kuka tiedottaa, mitä, milloin ja missä kanavassa)
2. roolien ja vastuiden dokumentoituun selkeyttämiseen (RACI-tyyppinen vastuunjako)
3. projektien valvonnan ja kustannuseurannan läpinäkyvyyteen (yhteinen seurantaraportointi ja laskutuksen aikataulutus)
4. palvelusopimuksen päivittämiseen vastaamaan nykyistä toimintaa ja tilannetta. Koska vuorovaikutuksen vaikutus lopputulokseen koetaan vahvasti, kannattaa rakentaa säännöllinen yhteinen ohjaus- ja operatiivinen keskustelufoorumi.

## 15 POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin organisaatioiden välisen yhteistyön kehittämistä kiinteistöjen ylläpidon, huollon ja rakennushankkeiden kontekstissa. Tutkimuksen keskeiset tulokset osoittavat, että yhteistyön toimivuus rakentuu erityisesti tiedonkulun, vastuunjaon selkeyden sekä yhtenäisten toimintamallien varaan. Samanaikaisesti tutkimus toi esiin, että näihin samoihin osa-alueisiin liittyy myös merkittävimpiä kehityshaasteita, mikä korostaa ilmiön kompleksisuutta ja moniulotteisuutta.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että organisaatioiden välinen yhteistyö ei ole pelkästään rakenteellinen tai prosessuaalinen kysymys, vaan siihen liittyy vahvasti myös inhimillisiä ja kulttuurisia tekijöitä. Vaikka käytössä on teknisiä työkaluja ja järjestelmiä, kuten yhteisiä tietojärjestelmiä ja raportointikäytäntöjä, yhteistyön laatu näyttäytyy pitkälti yksilöiden toiminnan ja sitoutumisen kautta. Tämä havainto tukee aiempaa tutkimusta, jonka mukaan luottamus, avoimuus ja yhteinen ymmärrys ovat keskeisiä edellytyksiä toimivalle yhteistyölle. Tässä tutkimuksessa nämä tekijät näyttäytyivät sekä yhteistyötä edistävinä että sitä rajoittavina elementteinä.

E erityisen merkittävä havainto liittyy tiedonkulun haasteisiin. Tulokset osoittavat, että tiedon pirstaloituminen, epäyhtenäiset viestintäkäytännöt sekä vastuiden epäselvyys aiheuttavat päällekkäistä työtä ja tehotomuutta. Tämä heijastuu suoraan resurssien käyttöön ja kustannustehokkuuteen. Näin ollen tiedonhallinnan kehittäminen ei ole ainoastaan operatiivinen parannustoimenpide, vaan sillä on strateginen merkitys koko organisaatioiden välisen yhteistyön onnistumiselle. Lisäksi tiedonkulun ongelmat vaikuttavat myös luottamuksen rakentumiseen, mikä puolestaan voi hidastaa yhteistyön kehittämistä entisestään.

Toinen keskeinen tema liittyy roolien ja vastuiden määrittelyyn. Tutkimuksessa nousi esiin, että epäselvät vastuunjaot aiheuttavat epävarmuutta ja heikentävät yhteistyön sujuvuutta. Tämä korostuu erityisesti

tilanteissa, joissa useat toimijat osallistuvat samaan prosessiin eri vaiheissa. Selkeästi määritellyt roolit ja vastuut tukevat sekä tehokasta päätöksentekoa että sujuvaa operatiivista toimintaa. Tässä yhteydessä voidaan todeta, että esimerkiksi RACI-tyyppisten mallien hyödyntäminen voisi tarjota konkreettisen työkalun vastuunjaon selkeyttämiseen.

Tutkimuksen tulokset nostavat esiin myös resurssien riittävyyteen ja kohdentamiseen liittyviä haasteita. Kiire, henkilöstövaje ja vaihtuvuus heikentävät yhteistyön jatkuvuutta ja vaikeuttavat kehittämistoimien systemaattista toteuttamista. Erityisesti johtotason vaihtuvuus palveluntuottajaorganisaatiossa näyttäytyy merkittävänä riskitekijänä yhteistyön pitkäjänteiselle kehittämiselle. Tämä viittaa siihen, että organisaatioiden välinen yhteistyö vaatii paitsi operatiivista koordinointia myös strategista johtamista ja sitoutumista kaikilla tasoilla.

Kustannusseurannan ja projektinhallinnan osalta tulokset osoittavat, että nykyiset käytännöt eivät täysin tue ennakoivaa ja läpinäkyvää toimintaa. Kustannusten seuranta painottuu usein jälkikäteiseen tarkasteluun, mikä rajoittaa mahdollisuuksia reagoida ajoissa poikkeamiin. Tämä korostaa tarvetta kehittää reaaliaikaisia seurantamenetelmiä sekä lisätä yhteistyötä tilaajan ja palveluntuottajan välillä kustannusten hallinnassa. Samalla voidaan todeta, että tehokas kustannusseuranta edellyttää myös riittävää resursointia ja osaamista.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on huomioitava sen rajoitteet. Otokoko oli suhteellisen pieni, mikä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä. Lisäksi aineisto perustuu osittain vastaajien subjektiivisiin kokemuksiin, mikä voi vaikuttaa tulosten tulkintaan. Toisaalta tutkimuksen monimenetelmällinen toteutus, jossa yhdistettiin työpajatyöskentely ja kyselytutkimus, vahvistaa tulosten uskottavuutta tarjoamalla useita näkökulmia tarkasteltavaan ilmiöön.

Jatkotutkimuksen näkökulmasta olisi hyödyllistä tarkastella organisaatioiden välistä yhteistyötä laajemmalla aineistolla sekä pidemmällä ai-

kävällillä. Pitkittäistutkimus mahdollistaisi yhteistyön kehittymisen seuraamisen ja kehittämistoimenpiteiden vaikuttavuuden arvioinnin. Lisäksi olisi perusteltua syventää tarkastelua esimerkiksi digitaalisten työkalujen roolista yhteistyön tukena sekä johtamiskäytäntöjen vaikutuksesta yhteistyön onnistumiseen.

Energian näkökulmasta tarkasteltuna aineiston keskeiseksi nousee energian tuotannon, kulutuksen ja varastoinnin ajallinen yhteensovittaminen. Kiinteistöjen energiahallinta ei ole pelkästään kulutuksen minimointia, vaan yhä enemmän dynaamista resurssien hallintaa, jossa energianvarastointiratkaisut, kuten lämpövarastot ja sähkövarastot, mahdollistavat kulutusjoustoja ja huippukuormien tasaamista. Tämä korostaa myös organisaatioiden välisen yhteistyön merkitystä, sillä energiatehokkuuden optimointi edellyttää tiedon reaaliaikaista jakamista sekä yhteisiä toimintamalleja eri toimijoiden välillä.

Energianhallinnan kehittäminen siirtyy perinteisestä reaktiivisesta mallista kohti ennakoivaa ja systeemistä lähestymistapaa, jossa energianvarastointi toimii keskeisenä integraatioelementtinä. Energianvarastointi mahdollistaa uusiutuvan energian tehokkaamman hyödyntämisen sekä parantaa kiinteistöjen energiajärjestelmien resilienssiä. Samalla se luo uusia vaatimuksia yhteistyörakenteille, erityisesti tiedonhallinnan, vastuunjaon ja teknisten järjestelmien yhteensopivuuden osalta. Näin ollen energian ja energianvarastoinnin näkökulma ei ole pelkästään tekninen kysymys, vaan myös organisatorinen ja strateginen haaste.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että organisaatioiden välisen yhteistyön kehittäminen on jatkuva prosessi, joka edellyttää sekä rakenteellisia että kulttuurisia muutoksia. Tutkimus osoittaa, että pienilläkin, mutta systemaattisilla kehittämistoimenpiteillä voidaan saavuttaa merkittäviä parannuksia yhteistyön toimivuudessa. Keskeistä on, että kehittäminen nähdään yhteisenä tavoitteena, johon sitoudutaan kaikilla organisaatiotasolla.

## LÄHTEET

- Arene, (2025). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Noudettu 12.2.2026 osoitteesta <https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>
- Biemer, P. P. (2010). Total survey error: Design, implementation, and evaluation. *Public Opinion Quarterly*, 74(5), 817–848.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press.
- Callegaro, M., Baker, R., Bethlehem, J., Göritz, A. S., Krosnick, J. A., & Lavrakas, P. J. (Eds.). (2014). *Online panel research: A data quality perspective*. Wiley.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.
- Couper, M. P. (2008). *Designing effective web surveys*. Cambridge University Press.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). Wiley.
- EU. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (General Data Protection Regulation).
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). Sage.
- Gelman, A., Hill, J., & Vehtari, A. (2020). *Regression and other stories*. Cambridge University Press.
- Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2009). *Survey methodology* (2nd ed.). Wiley.

- Halonen, M. & Käpykangas, S. (2023). Menetelmä organisaatioiden välisen yhteistyön kehittämiseen. Työterveyslaitos. verkkodokumentti. Noudettu 27.2.2025 osoitteesta <https://www.ttl.fi/ajankohtaista/uutinen/menetelma-organisaatioiden-valisen-yhteistyon-kehittamiseen>
- Hankinnat.fi. (2026, 26 tammikuuta). Horisontaalinen yhteistyö. Noudettu 26.1.2026 osoitteesta <https://www.hankinnat.fi/mika-julkinen-hankinta/soveltamisala/horisontaalinen-yhteistyö>
- Harkness, J. A., Villar, A., & Edwards, B. (2010). Translation, adaptation, and design. In J. A. Harkness, M. Braun, B. Edwards, T. P. Johnson, L. Lyberg, P. P. Mohler, B.-E. Pennell, & T. W. Smith (Eds.), *Survey methods in multinational, multiregional, and multicultural contexts* (pp. 117–140). Wiley.
- Heikkilä, T. 2014. *Tilastollinen tutkimus*. 9. painos. Helsinki: Edita.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. painos. Helsinki: Tammi.
- Kish, L. (1965). *Survey sampling*. Wiley.
- Krosnick, J. A., & Presser, S. (2010). Question and questionnaire design. In P. V. Marsden & J. D. Wright (Eds.), *Handbook of survey research* (2nd ed., pp. 263–313). Emerald.
- Lappalainen, K. (2019). Luova hallinta ja sosiaali- ja terveydenhuollossa. Arvo verkkona johdettava alueellinen järjestelmä uudistamisen lähtökohtana. [Vaasan yliopisto. Väitöskirja, s.26]. Noudettu 27.2.2025 osoitteesta [https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8203/978-952-476-875\\_7\\_1.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8203/978-952-476-875_7_1.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (2019). *Statistical analysis with missing data* (3rd ed.). Wiley.
- Lohr, S. L. (2019). *Sampling: Design and analysis* (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC.

- Noronen, E. (2021). Organisaatioiden välisen yhteistyön ajurit ja esteet sekä niiden muutos kriisitilanteessa. LUT-yliopisto. Kandidaatintutkielma. Tuotantotalous. PDF-dokumentti. Noudettu 27.2.2025 osoitteesta <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021052832040>
- Mäntymaa, S. (2014). Elintarvikeketjun vertikaalinen yhteistyö[opinäytetyö, s.24, Seinäjoen ammattikorkeakoulu]. Theseus. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/83228/Mantymaa\\_Soila.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/83228/Mantymaa_Soila.pdf?sequence=1)
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2018). Kehittämistyön menetelmät: Uuden laista osaamista liiketoimintaan s. 61-64. (3.-5. painos) Sanoma Pro
- Tapojärvi, M. (2015). *Energiahallinta Vaasan kaupungin kiinteistökanassa* [diplomityö, Vaasan yliopisto].  
Osuva. <https://osuva.uwasa.fi/server/api/core/bitstreams/8e1a1efb-c9a6-4599-8251-1c80114c1ec0/content>
- Teese-Botnia. (2026, 26. tammikuuta). Tietoa teesestä. Noudettu 26.1.2026 osoitteesta <https://www.teese.fi/kiinteistopalvelut/>
- TeeSe Botnia Oy Ab. 2024. Ajankohtaista ja kehittäminen. Viitattu 10.4.2026. Noudettu 10.4.2026 osoitteesta <https://www.teese.fi>
- TeeSe Botnia Oy Ab. 2024. Kiinteistöpalvelut. Viitattu 10.4.2026. Noudettu 10.4.2026 osoitteesta <https://www.teese.fi>
- TENK. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa: TENKin ohje 2019. Noudettu 12.2.2026 osoitteesta <https://tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi/ihmistieteiden-eettinen-ennakoarviointi>
- TENK. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa: TENKin HTK-ohje 2023. Noudettu 12.2.2026 osoitteesta <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellisen-kaytanto-htk>

- Tietosuojalaki 1050/2018. (2018). Finlex. Noudettu 12.2.2026 osoitteesta <https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/2018/1050>
- Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (2000). The psychology of survey response. Cambridge University Press.
- Vaasan kaupunki. 2024. Talotoimi. Noudettu 10.4.2026 osoitteesta <https://www.vaasa.fi>
- Vaasan kaupunki. (2026, 26. tammikuuta). Tietoa Vaasasta, Vaasan kaupungin organisaatio ja päätöksenteko. Noudettu 26.1.2026 osoitteesta <https://www.vaasa.fi/tietoa-vaasasta-ja-seudusta/vaasankaupungin-organisaatio-ja-paatoksenteko/>
- Vaasan Talotoimi. (2026, 26. tammikuuta). Tietoa Vaasasta, Vaasan talotoimi. Noudettu 26.1.2026 osoitteesta <https://www.vaasa.fi/tietoa-vaasasta-ja-seudusta/vaasan-kaupungin-organisaatio-ja-paatoksenteko/kaupunkiympariston-toimiala/talotoimi/>
- Valtonen, A. (2011). Ryhmäkeskustelut laadullisena tutkimusmetodina. Teoksessa A. Puusa & P. Juuti (toim.), Menetelmäviidakon rai-vaajat: Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. (s. s. 99, 88-101). Johtamistaidon Opisto.
- Willis, G. B. (2005). Cognitive interviewing: A tool for improving questionnaire design. Sage.
- Wikipedia. (2026, 26.tammikuuta). Vaasa artikkeli. Noudettu 26.1.2026 osoitteesta <https://fi.wikipedia.org/wiki/Vaasa>

# LIITTEET

## Liite 1 – Työpaja (1 sivu)

Hei

Teemme opinnäytetyöhön liittyvää tutkimusta Vaasan talotoimen ja Teese Botnia/Kiinteistöpalvelujen yhteistyöstä, ja sen mahdollisesta kehittämisestä.

Tutkimuskysymykset rakentuvat alkukeskusteluissa/työpajoissa molempien toimijoiden kanssa. Mieti ja kehittele hyviä kysymyksiä omalta kannaltasi, onko jotain mikä yhteistyössä askarruttaa, mikä toimii, missä on parannettavaa. On tärkeää saada kerättyä erilaisia näkemyksiä ja näkökulmia parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi.

Lähetä kysymyksesi sähköpostilla xxxxxxxx@xxx.xx

Tutkimukseen valituista kysymyksistä koostuva verkkokysely tehdään 6/25. Tuloksia analysoidaan syksyn aikana, ja niiden valmistumisen jälkeen ne julkaistaan molemmille organisaatioille.

Tarvitsemme sinun asiantuntemustasi tutkimuksen onnistumiseen, sana on vapaa.

Yhteistyöterveisin

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

### **Ohessa muutamia esiin tulleita kysymyksiä**

Minkälaisia ajatuksia yhteiskehittäminen sinussa herättää?

Miten työtä on viime aikoina kehitetty tai millaisia parannuksia on tehty (työprosesseihin, työvälineisiin, toimintatapoihin, työympäristöön, sisäiseen ja ulkoiseen yhteistyöhön, tietojärjestelmiin)?

Miten työtehtävät on mielestäsi resursoitu?

Muutokset toiminnassa viimeisen kahden vuoden aikana

Miten voit itse viedä ideoitasi eteenpäin?

Millaisia foorumeita ideoiden yhteiseen käsittelyyn?

Mitä haasteita on toiminnan kehittämisessä juuri nyt? Mitä uusia ideoita?

Mikä työssä innostaa, mikä kuormittaa? Millaisia onnistumisia ja pulmatilanteita? Työn sujuvuus/häiriöitä?

Mitä ajatuksia työsi ja työpaikkasi tulevaisuudesta?

Miten yhteistyö koetaan organisaatioissa?


Mitä osa-alueita tulisi kehittää yhteistyön parantamiseksi?

Miten organisaatioiden välistä yhteistyötä voidaan kehittää?

Saavutetaanko organisaatioiden välistä vuorovaikutusta lisäämällä parempi hankkeen lopputulos?

Mitkä ovat keskeisimmät ajurit sekä esteet organisaatioiden väliselle yhteistyölle?

## Liite 2 - Kyselytutkimus ja saatekirje (5 sivua)





**Vaasan talotoimen ja Teese Botnia kiinteistöpalvelut yhteistoiminnan kehittäminen**

30. lokak. 2025 Timo Kankaanpää, Toni Karjala

Sinut on kutsuttu vastaamaan kyselyyn, joka koskee Vaasan talotoimen ja Teese Botnia kiinteistöpalveluiden yhteistoiminnan kehittämistä. Kyselyn vastaaminen kesää 10-20 minuuttia. Kiitoksia vastauksistasi. Vastausaikaa 14.11.2025 klo 23.45 saakka.

Hei! Voisitko täyttää tämän lomakkeen? Se vie vain 10-20 minuuttia. Olisi hienoa, jos voisit lähettää vastauksesi 14. marrask. 2025 klo 23.45 mennessä. Kiitos!

**Aloita nyt** 

 **Microsoft 365**

Microsoft Forms | Luo helposti kyselyjä, tietovisoja ja tutkimuksia [Luo oma lomake](#)  
[Käyttöehdot](#) | [Tietosuojakäytäntö](#)

## 1. Sukupuoli \*

- Mies
- Nainen
- Muun sukupuolinen
- En halua vastata

## 2. Vastaajan ikä \*

- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- Yli 65

3. Mikä on nykyisen työsuhteesi kesto tähän asti? \*

- 0-1 vuotta
- 1-5 vuotta
- 5-10 vuotta
- Yli 10 vuotta

4. Mitkä ovat mielestäsi tärkeimpiä yhteistyömme kehittämisen kohtia? (mainitse 5 asiaa) \*

Kirjoita vastaus

5. Miten työtehtäviin mielestäsi resursointia tulisi kohdentaa? \*

Kirjoita vastaus

6. Miten voit itse viedä ideoitasi eteenpäin? \*

Kirjoita vastaus

7. Mitä haasteita koet toiminnan kehittämisessä juuri nyt, ja miten se ilmenee? \*

Kirjoita vastaus

8. Organisaatioiden välinen yhteistyö mielestäni toimii hyvin. \*



Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin eri mieltä



9. Organisaatioiden välistä vuorovaikutusta lisäämällä saavutetaan parempi hankkeen lopputulos. \*

Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin eri mieltä

Lause 1



10. Mitkä ovat keskeisimmät ajurit sekä esteet organisaatioiden väliselle yhteistyölle? \*

Kirjoita vastaus

11. Onko työtilausten sisällön kuvaus mielestäsi riittävä? \*

Kyllä

Ei

12. Miten kuvausta tulisi mielestäsi kehittää? \*

Kirjoita vastaus

13. Onko Hankkeiden kustannusseuranta nykyisellään riittävän tehokas? \*

Kyllä

Ei

14. Mitä siinä pitäisi mielestäsi kehittää? \*

Kirjoita vastaus

15. Saan riittävästi ja oikea-aikaisesti tietoa projektin etenemisestä. \*

Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin eri mieltä

16. Projektien valvonta on nykyisellään riittävä. \*

Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin ei mieltä

17. Vastuut ja roolit ovat selkeät ja kaikilla tiedossa. \*

Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin eri mieltä

18. Pitäisikö olemassa olevaa palvelusopimusta tarkastella ja kehittää? \*

Kyllä

Ei

19. Miten, minkälaisia toimia se sinun mielestäsi vaatii? \*

Kirjoita vastaus

20. Onko prosesseissa tietokatkoksia ja epätietoisuutta? \*

Kyllä

Ei

21. Mikä sen mielestäsi aiheuttaa? \*

Kirjoita vastaus

22. Tiedonjaon ja dokumentoinnin käytännöt ovat selkeät. \*

Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin eri mieltä

23. Sidosryhmien välinen yhteistyö on saumatonta. \*

Täysin samaa mieltä

Jokseenkin samaa mieltä

En osaa sanoa

Jokseenkin eri mieltä

Täysin eri mieltä

Hyvä vastaaja,

Olen tekemässä opinnäytetyötä, jonka tavoitteena on kehittää Vaasan kaupungin Talotoimen ja TeeSe Botnia Oy:n välistä yhteistyötä kiinteistöjen ylläpidon, huollon sekä rakennushankkeiden toimintaprosesseissa. Tutkimuksessa tarkastellaan erityisesti yhteistyön nykytilaa, siihen liittyviä haasteita sekä kehittämismahdollisuuksia.

Tämä kysely on osa tutkimuksen aineistonkeruuta, ja sen avulla pyritään saamaan laajempi kuva henkilöstön kokemuksista yhteistyön toimivuudesta. Kyselyn teemoja ovat muun muassa:

- tiedonkulku
- vastuunjako
- toimintatapojen selkeys
- yhteistyön sujuvuus

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista, ja vastaukset käsitellään täysin luottamuksellisesti. Yksittäisiä vastaajia ei voida tunnistaa, eikä vastauksia käytetä muuhun kuin tutkimustarkoitukseen.

Kyselyyn vastaaminen vie noin 5–10 minuuttia.

Vastaamalla kyselyyn autat tuottamaan tärkeää tietoa, jonka avulla voidaan kehittää organisaatioiden välistä yhteistyötä sekä parantaa toiminnan laatua ja tehokkuutta.

Kiitos ajastasi ja arvokkaasta panoksestasi tutkimukseen!

Ystävällisin terveisin,