

Heidi Martikainen

# Kunnossapidon hallinnan parantaminen tutkimuskeskuksessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri YAMK

Hankintatoimi

Opinnäytetyö

24.3.2017

Tekijä(t) Otsikko	Heidi Martikainen Kunnossapidon hallinnan parantaminen tutkimuskeskuksessa
Sivumäärä Aika	47 sivua + 4 liitettä 24.3.2017
Tutkinto	Insinööri (ylempi AMK)
Koulutusohjelma	Hankintatoimi
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaaja	Lehtori Pauli Järvensivu
<p>Kehittämistehtävä tehtiin Danisco Sweeteners Oy:n osana toimivalle tutkimuskeskukselle. Yritys on osa kansainvälistä DuPont-konsernia. Kehittämistehtävän tavoitteena oli tutkimuskeskuksen kunnossapidon hallinnan parantaminen. Kunnossapidon hallinnan parantamisen kehittäminen oli tärkeää, koska toiminta oli pääosin suunnittelematonta ja vaikutukset kohdeorganisaation kustannuksiin ovat merkittävät.</p> <p>Kehittämistehtävä toteutettiin toimintatutkimuksena. Tutkimuksessa käytettiin sekä määrällisiä että laadullisia tutkimusmenetelmiä ja -mittareita. Kehittämistehtävässä käytettiin viitekehystä tietojohdantamista sekä viestintää.</p> <p>Nykytila-analyysin perusteella tunnistettiin ongelman ydin eli jäsennellyn tiedon puute. Viitekehysten ja tutkimusongelman pohjalta opinnäytetyön tekijä päätti, miten kunnossapidon hallinnan parantamista kannattaa kehittää. Kehittämistehtävässä luotiin toimintamalli kunnossapidon suunnittelulle, tiedon jakamiselle sekä viestinnälle kohdeorganisaatiossa. Kunnossapidon hallinnan prosessi luotiin ja toiminta käynnistettiin. Tiedon jakamisen onnistumiseksi luotiin Exceltyökalu ja toimintamalli säännöllisen viestinnän toteutumiseksi. Myös ohjeistuksia päivitettiin laadukkaasti tiedon tuottamisen pohjaksi.</p> <p>Kehittämishankkeen seurantajakson jälkeen kootut tulokset osoittavat, että kunnossapidon hallinta on tehostunut. Pohjadata on toistettavasti ja luotettavasti saatavilla toiminnanohjausjärjestelmästä, kunnossapidon hankinnat on suunniteltu ja hyväksytty etukäteen, tietoa jaetaan säännöllisesti päätöksenteon pohjaksi, tarpeita mietitään etukäteen ja kunnossapidon toimintaa kehitetään eteenpäin osana seuraavan vuoden suunnittelua.</p> <p>Opinnäytetyön tekijän pitkän aikavälin toiveena ja tavoitteena oli luoda prosessi, joka voidaan soveltaa myös muihin tutkimuskeskuksen osatoimintoihin. Nyt luotua prosessia on mahdollista soveltaa laajalti erityyppisten organisaation tunnistettujen ja vielä tunnistamattomien sisäisten prosessien kehittämiseen ja tehostamiseen.</p>	
Avainsanat	tietojohdantaminen, hallinnan parantaminen, viestintä, päätöksenteko

Author(s) Title	Heidi Martikainen Improving Maintenance Management in R&D Center
Number of Pages Date	47 pages + 4 appendices 24 March 2017
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Supply Chain Management
Specialisation option	
Instructor(s)	Pauli Järvensivu, Senior Lecturer
<p>This development project was carried out for a R&amp;D center, which is part of Danisco Sweeteners Oy owned by DuPont corporation. The objective of this Master's thesis was to develop an efficiently managed maintenance controlling system. This work was important to carry out, because before the change the unit had no written plans for steering the maintenance, even though the costs of this function are significant for the R&amp;D center.</p> <p>The study was conducted as an action research using a qualitative and quantitative research methods. The theoretical framework for this development project was based on knowledge management and communication.</p> <p>The development target was identified using a current state analysis. The key finding was the lack of organized knowledge about maintenance operations. The solution was to develop an upper-level process map to maintenance management to create a solid base for knowledge-based decision-making. The process map consists of planning, data collection, knowledge sharing and communication through organization. The most important product of this development work was an excel-tool for cost follow-up and systematic information sharing. In addition to this, a communication routine for participative communication was launched.</p> <p>The results show that the maintenance management has become more efficient. Data is available repeatable and reliably. The procurement needs for maintenance have been planned and authorized in advance, information is regularly, new maintenance needs are considered upfront and maintenance development is included in the planning of the coming year.</p> <p>A long-term goal of the development work, was to create of a model that can be applied to R&amp;D center's other functions. The developed solution can also be well applied widely in many other organizations to develop and make processes more efficient as well.</p>	
Keywords	Knowledge management, Control development, Communication, Decision making

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyö	2
2.1	Aihe ja lähtökohdat	2
2.2	Kohdeorganisaatio	3
2.3	Tutkimusongelma, -kysymys ja mittarit	4
2.4	Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusmenetelmät	6
2.5	Toimintatutkimus	7
2.6	Projektin työvaiheet	8
3	Tietojohdaminen ja viestintä liike-elämässä	9
3.1	Sanaston määrittely	9
3.2	Tietojohdaminen	10
3.3	Tietojohdamisen prosessi	12
3.4	Tietojohdamisen tavoitteita liiketoiminnan näkökulmasta	14
3.4.1	Vuorovaikutus ympäristön kanssa	15
3.4.2	Sisäisen toiminnan kehittäminen	15
3.5	Tietämyksen hallinta ja organisaation oppiminen	16
3.6	Viestintä ja sen tehtävä	18
3.7	Työyhteisöviestintä	18
3.8	Viestinnän menetelmät ja vaikuttaminen	20
3.9	Yrityksen päätöksenteko on viestintää	21
3.10	Luottamusnäkökulma	22
4	Organisaation prosessien kuvaaminen	23
5	Kehittämishanke	25
5.1	Nykytila-analyysi, syksy 2015	25
5.1.1	SWOT-analyysi	25
5.1.2	Spend-analyysi	27
5.2	Löydetyt ratkaisumallit kunnossapidon hallinnan parantamiseen	27
5.2.1	Kirjataan oikein, luodaan luotettavaa dataa	28
5.2.2	Kunnossapidon vuosityösuunnitelman laatiminen	30
5.2.3	Kunnossapidon hallinnan ja ohjauksen prosessin kuvaus	30
5.2.4	Viestintä johdolle	32
5.2.5	Tiedon jakaminen koko työyhteisölle	32

6	Seuranta ja mittaaminen	32
6.1	Talousnäkökulma	33
6.2	Asiakasnäkökulma	34
6.3	Sisäisten prosessien näkökulma	34
6.4	Oppimisen ja kasvun näkökulma	35
7	Tulokset	35
7.1	Talousnäkökulma	36
7.2	Asiakasnäkökulma	37
7.3	Sisäisten prosessien näkökulma	38
7.4	Oppimis- ja kasvunäkökulma	38
7.5	Tulosten yhteenveto ja tarkastelu SWOT-analyysin kautta	39
7.6	Luotettavuuden arvionti	42
8	Johtopäätökset	42
9	Yhteenveto ja näkemyksiä jatkotoimista	43
	Lähteet	45
	Liitteet	
	Liite 1. Spend-analyysin graafi	
	Liite 2. Kustannuskontrollityökalu	
	Liite 3. Kysely johdolle sekä vastukset kyselyyn graafisesti	
	Liite 4. Asiakastytyväisyyskysely sekä vastaukset kyselyyn graafisesti	

## 1 Johdanto

Tietotyössä arvokasta on työntekijöiden keskinäinen vuorovaikutus ja luova yhdessä oppiminen, tiivistää Esko Kilpi, digitaalisen työn asiantuntija, tutkija ja kouluttaja. Nykypäivänä merkittävä osa työstä muodostuu ihmisten vuorovaikutuksesta. Yksin tekeminen ilman sparrausta, ilman haastamista, ilman yhteisöä, ajatteluun pohjautuva työ organisaation sisällä ei tuota enää riittävästi arvoa. Ratkaistavat ongelmat muuttuvat jatkuvasti monimutkaisemmiksi. Tämä siirtää työn ja tuloksen kannalta näkökulman yksilön kapasiteetista ryhmän vuorovaikutuksen laatuun. Yhdessä ajatusten ja ideoiden työstäminen sekä teknologisen älykkyyden hyödyntäminen ovatkin resursseja, joita työssä jaksaminen ja työn tuloksellisuus nykyisin vaativat. (Kilpi 2016.)

Ilkka Paananen (2016), Supercell yhtiön toimitusjohtaja, avaa inspiroivan esimerkin työelämän kehityskaaresta yhden yhtiön sisällä. Hän kertoo BAFTA:lle (British Academy of Film and Television Art) antamassaan luennossa yhtiössä käytössä olevasta avoimuuden ja läpinäkyvyyden toimintatavasta, johon on päästy monien perinteisten, mutta tässä yhteydessä toimimattomien johtamismallien kautta. Esimerkkinä avoimudesta Paananen kertoo, että yhtiössä jaetaan joka päivä jokaiselle työntekijälle yhtiön tuotteiden menestymisestä kertovat tunnusluvut sekä luvut yhtiön taloudellisesta tilanteesta. Näin jokainen työntekijä saa ajantasaisen tiedon toiminnan kehittymisen suunnasta, ja tämän tiedon perusteella jokainen voi itsenäisesti arvioida tilanteen ja sen perusteella panostaa oikeisiin tehtäviin. Ideaalitalanne toimintakulttuurista on se, että jokainen kokee olevansa yrittäjänä omassa tehtävässään. Tavoitteena on jatkuvasti luoda uutta ja nimenomaan sellaista, mikä on asiakkaan näkökulmasta arvokasta. Avoimuudella ja läpinäkyvyydellä on merkitystä työntekijöiden sitoutumisen tasoon ja sitä kautta työn tuloksiin. (Paananen 2016.)

Työelämän muuttuessa yhä tiivistäisemmäksi ja digitaalisten työskentelymenetelmien lisääntyessä, on hyvä siis nostaa esiin ihmisen ja ajattelemisen osuus. Kuten Esko Kilpi on tutkimuksessaan huomannut, arvontuotto tulee yhdessä tekemisen kautta. Haluankin pitää tätä ajatusta punaisena lankana tämän opinnäytetyöprojektin läpi. Kun siis työyhteisössä vuorovaikutus toimii, voidaan saavuttaa paljon enemmän. Hyvän vuorovaikutuksen taustalla on luottamusta ja halua jakaa tietoa ja osaamista. Ilkka Paananen pitämä luento antaakin konkreettisen esimerkin siitä, miten avoimuudella ja läpinäkyvyydellä johdetussa organisaatiossa uskalletaan tehdä rohkeita päätöksiä, jotka

siivittävät toimintaa kohti timanttista lopputuotetta. Tätä opinnäytetyötä tehdessäni toivonkin voivani vaikuttaa organisaation toiminnan kehittymiseen yleisesti ja erityisesti päästä kehittämään avoimuuden ja läpinäkyvyyden kulttuuria organisaatiossani tietojohdamisen ja viestinnän viitekehyksen osoittamalla hyväksi havaituilla menetelmillä. Tutkimus käsittelee organisaatiossa hyvin rajattua toiminta-aluetta, mutta antaa mallia muidenkin osa-alueiden toiminnan kehittämiseen nyt ja tulevaisuudessa.

Kehityshankkeissa ajurina toimivat tiedonjano ja halu mennä eteenpäin. Myös tiedolla johtamisen kehittämisessä on saatava ensin aikaan ymmärrys mahdollisuuksista ja sitä kautta halu näiden mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Data, tekniikka ja järjestelmät tarjoavat vain pohjan tiedolla johtamiselle. Todellisen mahdollisuuden luovat ihmiset eri puolilla organisaatiota. Kysymys on asenteesta ja halusta ryhtyä toimenpiteisiin, vanhoja käytäntöjä rikkoen ja uusia luoden. Johdon tehtävänä on luoda myönteinen ilmapiiri ja ennen kaikkea näyttää esimerkkiä omalla toiminnallaan. Tämä näkyy esimerkiksi haluna kehittyä, avoimuutena ja kiinnostuksena uusia asioita kohtaan sekä erityisesti toimintaan kannustamisena. Sen lisäksi kaikilla organisaation tasoilla tarvitaan eteenpäin katsovia esimerkin näyttäjiä, jotka osoittavat toiminnallaan todeksi tiedolla johtamisen hyödyt ja mahdollisuudet. Kehitystyöstä ei saada parhaita tuloksia ilman myönteistä organisaatiokulttuuria ja yhteistoimintaa.

## **2 Opinnäytetyö**

### **2.1 Aihe ja lähtökohdat**

Kohdeorganisaatiossa kunnossapidon hallinnan parantaminen on tullut ajankohtaiseksi organisaatorakenteen muuttuessa sekä erityisesti yksikön uuden johtajan myötä. Liiketoiminnan näkökulmasta resursseja on tarve keskittää entistä enemmän ydinliiketoimintaan, joka tuo tuottoja yritykselle. Niin sanotut liiketoiminnan tukitoimet on tarpeen organisoida entistä paremmin, jotta niiden pyörittämiseen vaadittavat resurssit on mahdollista minimoida. Ydinliiketoiminta on tutkimuspalvelun tuottamista, joten asiantuntijoiden työaika halutaan kohdistaa ensisijaisesti ydinliiketoimintafunktion eli asiakasprojektien eteenpäin viemiseen. Kaikki asiakasta hyödyttävän toiminnan ulkopuolinen työ on hukkaa, kuten esimerkiksi LEAN-filosofian mukaan sitä nimitetään. Osa hukasta

on kuitenkin pakollista ja tämän pakollisen hukan viemän ajan eliminointiin tulee keskittyä, jotta yritys toimii tehokkaammin.

Kunnossapitotoimintaa on toteutettu vuosikymmenten läpi ilman kirjattua suunnitelmaa tai seurantaa. Pääosin vastuussa on ollut yksi henkilö, joka on suullisesti jakanut tietoa ja tehtäviä eteenpäin tarvittaessa. Tällainen toimintamalli ei enää nykypäivänä toimi. Johdon tiedon tarve lisääntyy ja liiketoiminnan ohjaaminen vaatii entistä tarkempaa seurantaa sekä nopeampaa päätöksentekotahtia.

Lähdin etsimään kirjallisuudesta tietoa, jonka avulla organisaation toimintaa yleisesti kehitetään hallittavammaksi ja menetelmiä, joilla koko organisaatio saadaan osallistumaan hallinnan parantamiseen. Tavoitteenani on soveltaa näitä yleisiä organisaation kehittämisen menetelmiä tutkimuskeskuksen kunnossapidon hallinnan parantamiseen tähtäävässä opinnäytetyöprojektissani.

## 2.2 Kohdeorganisaatio

Manufacturing Technology Kantvik (MT) kuuluu Suomessa toimivaan DuPontin omistamaan yritykseen Danisco Sweeteners Oy. Suomalaisella yhtiöllä on toimintaa kahdella toimipaikalla, Kotkassa ja Kirkkonummella. Kotkassa toimii ksylitolia ja fruktoosia tuottava tehdas ja Kirkkonummella on noin 65 henkeä työllistävä tutkimusyksikkö, jossa on kaksi eri liiketoiminta-alueisiin kuuluvaa osastoa. Toinen näistä osastoista on MT Kantvik, jossa työskentelin opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa kunnossapidon ja investointien parissa ja myöhemmin tutkijan tehtävässä. Yksikön pääliiketoimintana on tutkimus- ja prosessikehityspalveluiden tuottaminen DuPontin omistamille yhtiöille. Tämän hetkinen tärkein strateginen tavoite on tukea asiakastehtaita keskeisten tuotteiden kannattavuuden parantamiseen tähtäävissä projekteissa.

MT:n tärkeimpinä toimintoina tutkimus- ja kehitystyön pohjaksi ovat pilot- ja laboratoriomittakaavan kokeiden toteuttaminen ja niihin liittyvät laboratorioanalyysit. Tavoitteena on, että kaikki asiakastehtaiden yksikköoperaatiot voidaan toteuttaa pilotmittakaavassa yksikössämme.

MT-organisaatiossa työskentelevät henkilöt ovat tutkijoita, koetehdasteknikoita ja laborantteja. Tämän lisäksi organisaatiossa on tällä hetkellä, organisaatiomuutoksen jälkeen, johtajan lisäksi kaksi henkilöä, jotka tekevät pääosin muuta kuin tutkimustyötä.



Työsuojelupäällikkö koordinoi kunnossapitoa ja urakointia sekä näihin liittyviä hankintoja ja työturvallisuuden kehittämisen ohella, ja toinen henkilö huolehtii laaja-alaisesti hallinnollisista töistä mm. tilausehdotuksista toiminnanohjausjärjestelmään muiden kuin kunnossapidon hankintojen osalta.

Konsernilla on tällä hetkellä alueellisesti keskitetyt tukitoiminnot. Hankinta toimii itsenäisenä yksikkönä pääosin palvelukeskuksesta käsin, kuten myös taloushallintokin.

### 2.3 Tutkimusongelma, -kysymys ja mittarit

Tutkimuksen lähtökohtana on kunnossapidon hallinnan puuttuminen. Tämä ongelma ilmenee suurina kunnossapitokustannuksina. Kunnossapidon kustannuksia ja työkuormaa tarkasteltaessa ei voida selkeästi osoittaa, mihin rahat on käytetty ja miten tutkimuskeskus on hyötynyt näistä panostuksista. Kunnossapitokustannukset ovat tutkimuskeskuksen suurin muuttuvien kulujen aiheuttaja. Kunnossapitokulujen hallinnan parantaminen ja kunnossapitotoiminnan tehostaminen ovat siis merkittävien tutkimuskeskuksen kustannusten tekijä, johon voidaan vaikuttaa ilman henkilöstön vähentämistä.

Kunnossapitotoiminnan tavoitteena on palvella joustavasti ja luotettavasti tutkimustoimintaa pitämällä yllä tilojen ja laitteiden toimivuutta sekä yhteistyössä tutkimushenkilöstön kanssa, kehittää laitekantaa. Menestyksekkään toiminnan varmistamiseksi on kiinnitettävä huomiota siihen, että kunnossapitoon varatut rahat käytetään oikeiden asioiden tekemiseen koko organisaation ja liiketoiminnan näkökulmasta.

Yksittäisen kunnossapidon asiakkaan näkökulmasta voi olla haastavaa nähdä, miten rahankäyttöä ohjataan tehokkaampaan suuntaan, millaista keskustelua olisi syytä käydä ennen hankintojen hyväksymistä ja miten varmistetaan siitä, että sijoitetulle rahalle saadaan tarpeeksi vastinetta, jotta kokonaistaloudellisuus tulee huomioitua.

Tämän kehityshankkeen tarve on juuri nyt akuutti, koska yrityskulttuuri on muuttumassa. Aikaisemmin yhtiön korkeampi johto ei ole vaatinut yksityiskohtaista kustannusten seurantaan tutkimusyksiköltä ja se on toiminut itsenäisempänä yksikkönä kuin nykyisin. Integroituminen tiiviimmin liiketoiminnan tavoitteisiin ja fokuksen siirtyminen entistä nopeammin tulosta tuottavaan tutkimus- ja kehitystyöhön on nostanut esiin myös tutkimuskeskuksen kokonaiskustannusten kontrollointitarpeen. Olemassa olevaan tietoon

pohjautuen, on todettu, että kunnossapito on suhteellisesti suurin kustannuserä, josta ei ole tarkempaa tietoa. Tämän vuoksi tässä opinnäytetyössä keskitytään nimenomaan kunnossapidon alueeseen.

Akuuttiin ongelmaan pohjautuen olen valinnut seuraavan kysymyksen opinnäytetyöni tutkimuskysymykseksi:

### **Millä keinoilla kunnossapidon hallintaa parannetaan?**

Robert S. Kaplan ja David P. Nortonin ovat kehittäneet 1990-luvulla tasapainotetun tulokortin (Balanced Scorecard) johtamismenetelmän. Kehitystyön tavoitteena oli mittaristo, joka kertoisi yrityksen suorituskyvyn kehityksestä muidenkin kuin rahallisten mittareiden suhteen. Tasapainotetun tulokortin menetelmässä tavoitealueita kutsutaan näkökulmiksi ja niitä on neljä: taloudellinen näkökulma, asiakasnäkökulma, sisäisten prosessien näkökulma sekä oppimis- ja kasvunäkökulma (Kaplan & Norton 2015, 8).

Tasapainotetun tulokortin (BSC) menetelmää hyödyntämällä edellä esitetylle tutkimuskysymykselle voidaan tuottaa neljä alakysymystä:

1. **Talousnäkökulma:** miten kunnossapidon kustannusten hallintaa parannetaan?
2. **Asiakasnäkökulma:** miten kunnossapito varmistaa tutkimuksen puitteiden toimivuuden?
3. **Sisäisten prosessien näkökulma:** miten kunnossapidon prosessi voisi toimia tehokkaammin?
4. **Oppimisnäkökulma:** miten varmistetaan toiminnan kehittyminen nyt ja jatkossa?

Näiden alakysymysten mittaamiselle asetettiin seuraavat mittarit:

#### Talousnäkökulma

Kunnossapidon kustannuksia ei lähtötilanteessa ole seurattu kuin vuositasolla. On oletettu, että ne pysyvät samalla tasolla vuodesta toiseen. Seurantaa edeltävänä vuonna kustannukset olivat kuitenkin kasvaneet noin 50 %. Tämä oli yksi muutos, joka herätti johdon huomaamaan hallinnan puutteen.

Talousnäkökulman mittareina tässä työssä toimivat:

- a) kunnossapidon kustannusten seuraamisen frekvenssi sekä
- b) laadullinen kysymys, onko toiminnan muuttaminen antanut johdolle tukea taloudellisten päätösten tekemisen tueksi?

### Asiakasnäkökulma

Tutkimuksen pohjana ovat toimivat tilat ja laitteet. Kunnossapidon asiakkaita ovat kaikki tutkimuskeskuksessa työskentelevät ihmiset. Asiakasnäkökulmaan saadaan vastaus mittaamalla asiakkaiden tyytyväisyyttä kunnossapidon toimintaan. Tämän selvittämiseksi lähetetään muutosten jälkeen kysely kunnossapidon asiakkaille.

### Sisäisten prosessien näkökulma

Kunnossapidolle ei ole aikaisemmin kuvattu prosessia. Jotta tätä sisäistä prosessia päästään kehittämään ja mittaamaan, pitää kunnossapidon hallinnalle luoda ensin prosessi. Tässä kehitysvaiheessa tätä alakysymystä voidaan mitata ensisijaisesti sillä, että onko prosessi saatu kuvattua ja onko se toiminnassa.

### Oppiminen ja kasvu

Kunnossapidon hallintaa kokonaisuutena kehitetään tämän opinnäytetyön aikana. Haasteena on jatkuvan parantamisen toimintatavan omaksuminen. Miten varmistetaan toiminnan kehittyminen nyt ja tulevaisuudessa? Oppimisen ja kasvun mittaamiseksi kysytään kaksi kysymystä:

- a) Miten johto näkee kunnossapidon hallinnan kehittymisen seurantavuoden aikana?
- b) Onko toiminnan kehittäminen kirjattu osaksi kunnossapidon ohjausprosessia?

## 2.4 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusmenetelmät

Kokonaistavoitteenani on kehittää organisaation toimintaa kunnossapidon osalta hallitavammaksi ja tuoda organisaation käyttöön menetelmiä, joilla koko henkilöstö saadaan osallistumaan hallinnan parantamiseen. Tällaisen toimintakulttuurin kehittyminen vaatii kuitenkin enemmän aikaa kehittyäkseen, kuin opinnäytetyön toteutusjaksolla on käytettävissä. Tästä syytä muokkasin tavoitteen koko organisaation osalta niin, että

tämän opinnäytetyön aikana saadaan muutos alulle sekä luotua menetelmät, joilla toimintakulttuurin kehittymistä jatkossa edistetään. Konkreettiset muutostoimet, jotka opinnäytetyönaikana toteutetaan, ovat järjestelmälliset tiedon tuottamisen ja sen avulla johtamisen työkalut täydennettynä vaikuttavan viestinnän työkaluilla. Johtoryhmä ja kunnossapitokoordinaattori aloittavat työkalujen käytön heti ja vaikutukset työyhteisöön seuraavat pidemmällä aikavälillä.

Olen valinnut viitekehikseksi tietojohdamisen ja viestinnän. Näihin teorioihin perehtyessäni koin saavani vastauksia hallinnan parantamisen ongelmaan ja lisää ymmärrystä siihen, missä ongelman ydin todella oli. Opin myös, että tietojohdaminen sopii asiantuntija organisaation toimintakulttuuriin, jossa on totuttu nojaamaan luonnontieteen totuuksiin ja tarkkaan tutkimukselliseen tietopohjaan päätöksiä tehtäessä. Valitsemalla viitekehikseksi organisaatiolle jo luontaisen toimintamallin, muutokset sulautuvat uskoakseni helpommin olemassa olevaan toimintakulttuuriin ja luonnontieteilijöiden ajatusmaailmaan.

Viestintäkulttuurin kehittäminen on organisaatioissa ikuisuusaihe toiminnan kehittämisen saralla. Muutoksia ei kuitenkaan ajeta läpi ilman viestintää, eikä osallistumista tapahdu, jos tavoitteista ei puhuta. Perehtymällä viestinnän hyväksi havaittuihin toimintamalleihin, sain avaimet muutoksen jalkauttamiselle koko organisaatiossa, eikä vain johdon tasolla.

Tietojohdaminen ja viestintä ovat molemmat hyvin laajoja teoriakokonaisuuksia. Teoriaa soveltaessani pyrin löytämään lähdeaineistoon tietopohjaa, jossa tietojohdaminen ja viestintä kohtaavat, keskustelevat ja täydentävät toisiaan, jotta teoriaosuus pysyy tiiviisti lähellä ongelmakenttää.

## 2.5 Toimintatutkimus

Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön menetelmänä käytetään toimintatutkimusta. Toimintatutkimuksellinen näkökulma tuo kehittämishankkeeseen spirallimaisen etenemisen, jolloin jo matkanvarrella kerättyä tietoa käytetään tavoitteiden uudelleen kohdistamiseen tai täsmentämiseen (Toikko & Rantanen 2009, 115). Toimintatutkimus muuttaa edetessään kohdettaan ja tekijöitä peruuttamattomasti (Koskenoja 2015).

Tutkimuksellisessa kehittämistoiminnassa tavoitteena on keskittyä käytännössä sovellettavan tiedon tuottamiseen (Toikko & Rantanen 2009, 113). Kehitystoiminnassa tutkimuksellinen asetelma ei useinkaan ole kovin tiukasti määritelty vaan tyypillisesti edetään tilannekohtaisesti ja melko nopealla tahdilla sekä kapeammasta näkökulmasta tarkastellen kuin perinteisessä tapaustutkimuksessa (Toikko & Rantanen 2009, 121). Usein perinteinen tapaustutkimus muodostaa toimintatutkimuksen nykytila-analyysin, joka toimii toimintatutkimuksen ensimmäisenä vaiheena (Koskenoja 2015). Parhaimmillaan teoria ja käytäntö sulautuvat toisiinsa osana toimintatutkimuksen toteutusta.

Toimintatutkimuksessa tavoitteiden saavuttaminen ei kuitenkaan tarkoita kehittämistoiminnan pysähtymistä, vaikka sillä hetkellä ollaankin tyytyväisiä tulokseen. Kehittämisprosessin tavoitteena on synnyttää jatkumo, jossa edelleen arvioidaan toimintaa ja tehdään toimintaan muutoksia havaintojen perusteella (Toikko & Rantanen 2009, 66-76).

Coghlan ja Brannick kuvaavat teoksessaan *Doing action research in your own organization* toimintatutkimuksen olemusta seuraavasti:

- tutkimus on toimintaa ennemmin kuin tutkimusta toiminnasta
- se on yhteisöllistä ja demokraattista kumppanuutta
- se on sarja tapahtumia ja lähestymistapa ongelman ratkaisuun. (Coghlan & Brannick 2014, 6.)

## 2.6 Projektin työvaiheet

Aloitin projektin nykytila-analyysillä. Tähän kuului johtajan vapaamuotoinen haastattelu, jossa kartoitin johtajan näkemystä siitä, mikä on hänen mielestään ongelmana tällä hetkellä. Selvitin, mitä tietoja hän tulevaisuudessa ajattelee tarvitsevänsä päätöksenteon tueksi ja millaista raportointia hänen esimiehensä edelleen odottaa. Koska olin itse toiminut kunnossapidossa jo muutamia vuosia, tiesin ongelman luonteen toteuttajan näkökulmasta. Oman tiedon jäsentäminen tapahtui yhteistyössä keskustellen sen hetkisen kunnossapitotiimin kanssa.

Keskeinen työ nykytila-analyysissä oli selvittää aikaisempi kunnossapidon hankintojen kustannusjakauma. Tähän käytin Spend-analyysiä. Spend-analyysiä käytetään tyypillisesti hankintojen kustannusten lajitteluun, kategorisointiin ja analysointiin, jotta voidaan parantaa kustannustehokkuutta sekä johtamista, budjetointia ja suunnittelua (Iloranta &

Pajunen-Muhonen 2012, 104). Kolmas osio nykytilaselvityksessä oli kunnossapidon vuosittain toistuvat työt sekä historiatietoon perustuva tarve kunnossapidon muutos- ja korjaustöihin. Nämä tiedot koottiin yhteistyössä tiimin kanssa, kunnossapitoa pitkään hoitaneen henkilön hiljaista tietoa sekä toiminnanohjausjärjestelmästä löytyvää tietoa yhdistämällä.

Viitekehyyksen etsintä ongelman ratkaisuksi kulki monivaiheisesti. Myös tutkimuskysymyksen muoto odotti vakiintumistaan pitkään. Konsernin eri osien rakennemuutos ja oman toimipaikan organisaatiomuutos kesken viitekehyyksen etsinnän muuttivat fokuksen hankintatoimen kehittämisen puolelta täysin oman toimipaikan organisaation toiminnan kehittämiseen keskittyväksi, jotta ratkaisut voitiin toteuttaa ja muutosta seurata hallitusti.

Seuraavana vaiheena opinnäytetyössäni oli kehittää työkaluja seurannalle sekä viestinnälle ja ottaa ne mahdollisimman nopeasti käyttöön. Tämä oli ensimmäinen konkreettinen muutos organisaation toimintaan. Seuraava muutos oli tiedon jakaminen johdoryhmässä säännöllisesti. Tämä otettiin myös heti käyttöön. Kolmas muutosvaihe oli saman tiedon jakaminen koko organisaatiolle.

Kun muutokset oli toteutettu, tehtiin organisaatiossa kaksi kyselyä, joiden perusteella saatiin vastaukset kahdelle mittarille sekä pohjatietoa toiminnan kehittämiseksi jatkossa.

### **3 Tietojohtaminen ja viestintä liike-elämässä**

#### **3.1 Sanaston määrittely**

Tiedosta puhuttaessa tarvitaan kolmea keskeistä ilmaisua tiedon tasoista: data, informaatio ja tietämys. Englanninkielisissä lähteissä vastaavat sanat ovat data, information ja knowledge. Toisaalta tiedon luonne määritellään hiljaisena tietona (tacit knowledge) ja eksplisiittisenä tietona (explicit knowledge). Käytän työssäni myös sanaa tieto sellaisissa yhteyksissä, joissa ei ole tarve korostaa tiedon tason merkitystä.

## Data

Data tarkoittaa käsittelemätöntä ja raakaa tietoa. Se voi olla esimerkiksi kuvia, numeroita, sanoja tai ääniä, joita saadaan esimerkiksi mittauksista ja havainnoista.

## Informaatio

Informaatiota syntyy, kun data järjestetään merkitykselliseksi kokonaisuudeksi. Informaatio on rakenteellista.

## Tietämys

Tietämys syntyy, kun data ja informaatio analysoidaan ja ymmärretään. Tietämyksestä seuraa usko tapahtumien ja toiminnan kausaliitteisiin, joka antaa pohjan päätöksenteon ja toiminnan merkityksellisyyteen. Tietämyksen luonne on inhimillistä.

## Hiljainen tieto

Hiljainen tieto on tietoa, jota ei voida esittää suoraan eksplisiittisessä muodossa. Se on subjektiivista, henkilökohtaista, kontekstiinsa sidottua ja hankalasti jaettavaa. Se on usein kokemuseräistä ja voi myös ilmentyä osaamisena.

## Eksplisiittinen tieto

Eksplisiittinen tieto voidaan esittää kirjallisesti. Se on objektiivista, yleistä, kontekstista riippumatonta ja helposti jaettavaa. (mm. Hislop 2005, 16-19; Laihonen yms. 2013, 18.)

## 3.2 Tietojohtaminen

Tietojohtaminen on johtamismalli, jolla tietointensiivisten organisaatioiden ja tietotyöläisten toimintaa usein johdetaan. Sen tavoitteena on edistää työn sujuvuutta ja parantaa organisaation suorituskykyä. (Laihonen 2013, 10.) Teos Tietojohtaminen esittää, että tietojohtamista voidaan tarkastella kolmesta näkökulmasta: ilmiöiden ymmärtämisen, johtamisen käytäntöjen ja johtamistyökalujen kannalta (Laihonen 2013, 7).

Aikaisemmin jo 1990-luvulla tietojohtamisen tutkimuksen pioneeri Karl Erik Sveiby on huomannut, että organisaatiot ymmärtävät tietojohtamisen usein joko informaation johtamisen kautta, jolloin tieto käsitetään objektina tai ihmisten osaamisen johtamisen kautta. Tällöin tietojohtaminen painottuu ihmisten taitojen ja käyttäytymisen johtamiseen. Tieto käsitetään objektin sijasta prosessina, alati kehittyvänä dynaamisen osaa-

misen johtamisena. Tietotekniikan kehittymisen myötä tietojohdamisen tietotekninen kehityssuunta on vahvistunut. (Sveiby 2001.)

Tutkimuskeskuksen päätehtävänä on tuottaa uutta tietoa asiakkaalle. Tässä keskeisimmässä tutkimuskeskuksen tehtävässä ollaan ilmiöiden ymmärtämisen ytimessä. Organisaatio on omaksunut eksplisiittiseen tietoon pohjautuvan työtavan ydinliiketoiminnassaan. Ydinliiketoimintaa tukevan kunnossapidon osalta on kuitenkin nojattu vanhojen työntekijöiden hiljaiseen tietoon. Tietojohdaminen tarjoaa mallin siirtymiseen hiljaisen tiedon toiminnasta eksplisiittisen tiedon avulla toteutettavaan toimintaan. Tällä viitekehysvalinnalla organisaation on helpompi hyväksyä muutos, koska toimintamalliin on totuttu aikaisemmin, vaikka sitä ei juuri tällä nimellä ole kutsuttukaan. Edellä esitettyjen tietojohdamisen kehityssuuntien mukaan ongelmaa voi tutkia kahdesta näkökulmasta. Kun katsotaan kunnossapidon ohjauksen tietoa objektina, sille voidaan rakentaa tietotekninen hallintamalli. Toisaalta ihmisten kehittymisen näkökulmasta hallintaa parannetaan kehittämällä organisaatiota luomalla sille ohjausprosesseja. Mielestäni tässä rajatussa ongelmakentässä on tarpeen ja mahdollista pitää nämä molemmat Sveibyn havaitsemat tietojohdamisen kehityssuunnat mukana ongelmaa ratkaistaessa.

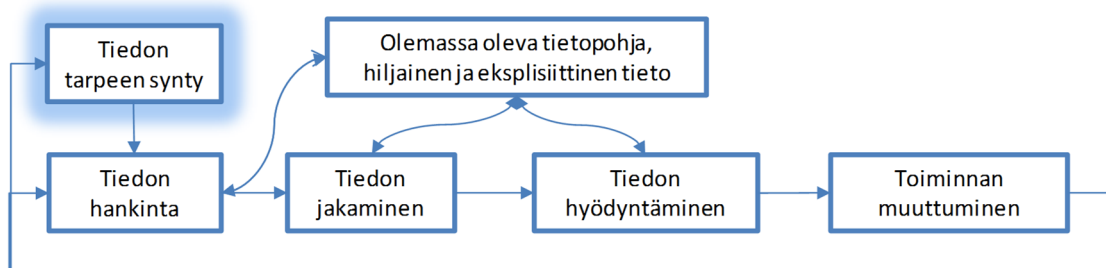
Professori Tom Wilson on kirjoittanut erittäin kriittisen artikkelin ”The nonsense of Knowledge management” tietojohdamisesta vuonna 2002. Artikkelissa Wilson luonnehtii tietojohdamista konsulttien toimintakentäksi. Hänen tutkimuksensa mukaan ongelma tietojohdamisessa kumpuaa muun muassa käsitteistön haastavuudesta. Esimerkiksi informaation ja tiedon (knowledge) termien erotteleminen vaikeudesta. Hän pitääkin tietojohdamista sateenvarjokäsitteenä, jonka alla kehitetään organisaation tietojen käsittelyä tai työtapoja, joiden odotetaan parantavan tiedon kulkua organisaatiossa. Konsulttiyritysten, liiketalousopin kurssien ja kirjallisuuden tarjoama kuva tietojohdamisella saavutettavista hyödyistä on hänen tulkintansa mukaan harhaanjohtavaa. (Wilson 2002.)

Monet Wilson esittämät näkemykset ovat tulleet mieleeni lukiessani ja kirjoittaessani tietojohdamisesta. Käsitteitä data, informaatio ja tieto on haastavaa erottaa toisistaan systemaattisesti. Kuitenkin tietojohdaminen käsitteenä, vaikka sateenvarjokäsitteenäkin johtaa ajatuksia rationaaliseen ja tietoon luottavaan organisaation johtamismalliin. Toisaalta vasta muutaman vuosikymmenen käytössä ollut tieteenala hakee edelleen liittymäpintaa jokapäiväiseen elämään, jota kautta käsitteet vakiintuvat ja konkretisoituvat niitä käyttäville ihmisille.



### 3.3 Tietojohtamisen prosessi

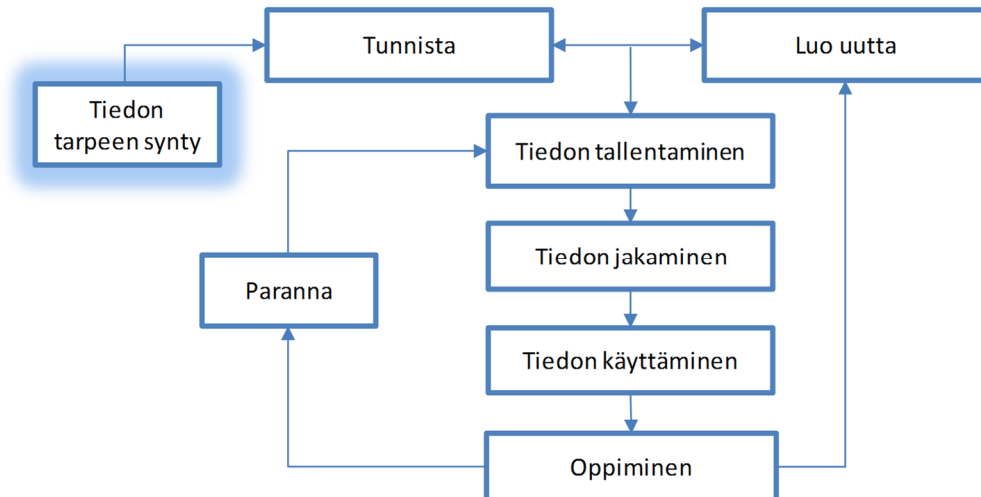
Tietojohtamisen prosessia ja sen osia voidaan kuvata eri tavoin riippuen siitä, mitä tietojohtamiseen ajatellaan kuuluvan. Perinteinen tietohallinnan prosessikaavio kuvaa yksinkertaisesti ja selkeästi tietojohtamisen ydinprosessia eli sitä, miten tiedosta muodostuu arvoa. Kuviossa 1 on esitetty kaavio tiedon hallinnan prosessimallista, joka on alun perin esitetty jo vuonna 1995 Digital Librarys konferenssissa (Choo 1995, 81-99). Prosessi käynnistyy tiedon tarpeen havaitsemisesta, jonka perusteella käynnistetään tiedon hankinta. Hankittua tietoa jaetaan eteenpäin sekä liitetään osaksi olemassa olevaa tietopohjaa. Tietoa hyödynnetään päätöksenteossa, jonka seurauksena toiminta muuttuu, ja näin syntyy uusia tietotarpeita.



Kuvio 1. Tiedon hallinnan prosessimalli. (Muokattu lähteistä Choo 1995 ja Laihonon ym. 2013, 25.)

Vuoden 1995 jälkeen on kehitetty edellä esitetulle mallille monia kilpailevia malleja, joita tietojohtamisen tutkijat ovat viime vuosina alkaneet sulauttaa toisiinsa luodakseen selkeämmin ja helpommin käytettävän johtamismallin.

Evans, Dalkir ja Bidian (2014) esittivät holistisen näkemyksen tietojohtamisen prosessimallista (kuvio 2). Keskeisenä muutoksena edellä esitettyyn malliin verrattuna on prosessin kaksisyklisyys. Tässä mallissa oppimisvaiheen kautta voidaan siirtyä joko parantamaan toimintaa tai luomaan uutta. Kirjoittajien mukaan oppiminen ja parantaminen sitovat mallin tiiviimmin arvontuottoprosessiin sekä jatkuvan parantamisen toimintatapaan. (Evans ym. 2014.)



Kuvio 2. Tiedon hallinnan prosessimalli holistisen näkemyksen mukaan. (Suomennettu lähteestä Evans ym. 2014.)

Vuonna 2016 julkaistussa artikkelissa tietojohdamisen yhdenmukaistamisesta on myös perehdytty tähän moninaiseen teoriakenttään ja poimittu tärkeimmät, toisin sanoen yritysten eniten soveltamat osiot yhtenäiseksi viitekehyykseksi. Shongwe (2016) esittää seuraavaa viiden askeleen mallia:

- Tiedon siirtäminen (ihmiseltä ihmiselle ja ryhmille)
- Tiedon tallentaminen (mm. ihmisille muistiin ja tietokantoihin)
- Tiedon soveltaminen (organisaation prosesseissa esim. innovoinnissa ja päätöksenteossa)
- Tiedon luominen (opiskelun, yhteistyön ja kokemuksen kautta muokaten)
- Tiedon hankinta (organisaation ulkopuolelta).

Nämä askeleet eivät ole toisiaan seuraavia operaatioita vaan ne on järjestetty empiiriseen tietoon pohjautuvaan erilaisten organisaatioiden kokemaan tärkeysjärjestykseen. (Shongwe 2016.)

Laihonen ym. (2013) ovat täydentäneet tietojohdamisen prosessia kiteyttämällä prosessin mahdollistavat tekijät neljään kokonaisuuteen. Kuviossa 3 esitetään, mihin tekijöihin arvonaluonti tietojohdamisen avulla pohjautuu. Organisaatiokulttuurin kehittäminen tietoa arvostavaksi, johdon päätöksenteko tietoa hyödyntäväksi, henkilöstön organisointi tietohallinnan prosessin toteuttamiseksi ja toimivan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön-

otto mahdollistavat tiedon hallinnan prosessin jatkuvan pyörimisen tämän mallin mukaan.



Kuvio 3. Tietojohtamisen prosessin mahdollistajat tekijät pyörittävät tietohallinnan prosessia. (Kuvio mukailtu Laihonen ym. 2013.)

Opinnäytetyöprojektin kannalta tietojohtamisen viitekehyksessä tässä ovat keskeiset rakennuspalikat, joita pitää organisaatiossa kehittää myös kunnossapidon hallinnan parantamiseksi. Organisaatiokulttuurin muokkaaminen yhdessä tekemistä arvostavaksi myös tukitoiminnoissa, johdon päätöksenteon tukeminen eksplisiittisellä tiedolla, henkilöstön organisointi tuottamaan luotettavaa ja oikea-aikaista tietoa, ja kaikkia edellä mainittuja tekijöitä palvelemaan tarvitaan sopivat yksinkertaiset teknologiset työvälineet.

### 3.4 Tietojohtamisen tavoitteita liiketoiminnan näkökulmasta

Tietojohtaminen tarjoaa liike-elämän näkökulmasta keinoja organisaation toimintaympäristössä ja sen omissa järjestelmissä olevan datan hyödyntämiseen, informaation seurantaan ja analysointiin päätöksenteon tueksi. Toisaalta yksilötasolla ja organisaation sisäisen toiminnan kannalta fokus on kuitenkin pääasiassa olemassa olevan tiedon jakamisessa asiantuntijoiden kesken. Laajasti katsottuna kyse onkin oikeastaan enemmän osaamisalueesta, näkökulmasta tai kattokäsitteestä, jonka tarjoamalla oivalluksilla päästään kohti tuottavampaa liiketoimintaa.

### 3.4.1 Vuorovaikutus ympäristön kanssa

Organisaation on seurattava ympäristöään ja sen kehittymistä, jotta se voisi olla oppiva ja kehittää toimintaansa sopeutuakseen muuttuvaan toimintaympäristöön. Tiedon hallinta kytkeytyy usein vahvasti ulkoisen toimintaympäristön seurantaan ja hallintaan. Organisaation sisäinen tieto on vuorovaikutuksessa ulkoa saatavan tiedon kanssa. Tämän seurauksena havaitaan muutokset toimintaympäristössä ja omaa toimintaa sopeutetaan muuttuvaan ympäristöön. Toiminnan jatkumisen kannalta ulkoa tulevan tiedon analysointi on oleellista ja se tuo lisäarvoa esimerkiksi päätöksentekotilanteissa. (Huotari, Hurme & Valkonen 2005, 60-61.)

Kunnossapidon hallinnan kaksi keskeistä ulkopuolista vuorovaikutuspintaa ovat konsernin ylemmät organisaatiotasot sekä kunnossapidon palvelutoimittajat. Tutkimuskeskuksen toiminnan tulee vastata konsernin odotuksiin mm. kustannusrakenteen osalta. Lisäksi kunnossapidon kustannustehokkaan hoitamisen edellytys on hyvä vuorovaikutussuhde toimittajakentän kanssa. Käytännössä kunnossapitotoiminnan onnistuminen vaatii, että toiminnan taso sopeutetaan vastaamaan konsernin odotuksia ja toimittajien tarjoamien kunnossapitoratkaisujen analysoiminen tuottaa lisäarvoa päätöksentekotilanteissa.

### 3.4.2 Sisäisen toiminnan kehittäminen

Tärkeänä organisaation toiminnan kehittämisessä on liiketoimintatiedon hallinta, jonka avulla organisaatio kerää, analysoi, jakaa ja hyödyntää oman toimintansa tai toiminnan osan kannalta merkityksellistä tietoa. Tietoa kerätään systemaattisesti sellaisessa muodossa, että se on analysoitavissa ja hyödynnettävissä. Tavoitteena yhdistää yksittäisiä tiedonpalasia kokonaisuuksien esiintuomiseksi ja ymmärtämiseksi. Jatkotavoitteena on päästä jakamaan näin syntynyttä tietoa sitä tarvitseville päätöksentekijöille. Parhaimmillaan hallinta toimii proaktiivisesti päätöksenteon tukena parempien päätösten tekemiseksi, ja siten johtaa tuottavampaan ja tuloksekkaampaan liiketoimintaan. (Laihonen ym. 2014, 24-29).

Toiminnan kehittämisen myötä organisaatio pystyy jatkossa kohdistamaan niukat resurssinsa oikeiden tavoitteiden toteuttamiseen, kuten valitsemaan kahden tai useam-

man kunnossapidon parannustyön välillä tietopohjaisesta kannattavimman toteuttamiseksi.

### 3.5 Tietämyksen hallinta ja organisaation oppiminen

Ennen kuin tietämyksen hallinnan työkaluja voidaan valita, on tarpeen kuvailla, mitä käsitteellä tietämyksen hallinta tässä yhteydessä tarkoitetaan. Nonaka & Takeuchi'n (1995) määritelmän mukaan se on dynaaminen organisaation prosessi, jossa tieto muuttuu ja jalostuu. Yksinkertaisemman ja hyvin suppean määritelmän mukaan se on hiljaisen tiedon näkyväksi tekemistä. Hiljaista tietoa on rinnastettu esimerkiksi käsityötaitoon, jota on usein vaikea kuvailla sanallisesti, ja sen jakaminen on haastavaa kirjallisesti toisin kuin eksplisiittisen tiedon. (mm. Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995, 8-10; Huotari, Hurme & Valkonen 2005, 126.)

Yleisesti tietämyksen hallinnan nähdään olevan menetelmä organisaation kilpailukykyyn parantamiseksi tiedon hyödyntämisen avulla. Tämä edellyttää tehokasta tiedon jakamista, olemassa olevan tiedon soveltamista ja uuden tiedon luomista. (Laihonen ym. 2014, 10; 26; 51). Pidemmällä aikaperspektiivillä tarkastellessa organisaation kilpailukyky on sidoksissa sen oppimiskykyyn (Laihonen 2013, 60). Merkittävänä yhteisenä tekijänä eri lähteissä näyttää olevan tiedon dynaamisuus, toiminnan syklisyys ja tiedon jakaminen, jonka on myös todettu olevan nykyään yrityksen keskeisiä menestymisen edellytyksiä.

Tiedon jakamiseksi on organisaation yksilöillä oleva hiljainen tieto pystyttävä muuntaamaan eksplisiittiseksi tiedoksi, jotta sitä on mahdollista käsitellä, tallentaa ja yhdistää muuhun eksplisiittiseen tietoon. (Huotari, Hurme & Valkonen 2005, 126; Nonaka & Takeuchi, 1995, 8-9.) Tässä muutosprosessissa osa tiedosta väistämättä häviää, mutta toisaalta yhdistettäessä muuhun tietoon voidaan saavuttaa uudenlainen tiedon soveltavuuden mahdollisuus. Toisaalta hiljaisen tiedon arvo tulee ymmärtää, sillä se yhdistyy innovointiin. Henkilökohtainen sekä organisaation uudistuminen tapahtuu hiljaista tietoa eli kokemuseräistä tietoa kartuttamalla. Usein yritys ja erehdys - menetelmä antaa parhaan opin ja syvällisimmän oppimiskokemuksen. (Nonaka & Takeuchi 1995, 10.)

Vuonna 2000 Krogh, Nonaki ja Nischiguchi kokosivat julkaisuja tiedon luomisesta arvon lähteenä. Ennen tätä tiedon luomista kuvattiin prosessiksi, jossa tietoa jaetaan

yksilöiden välillä kapea-alaisesti yhtiön sisällä. Haasteena oli pohtia, miten tiedosta saadaan laajemmin ymmärrettävää, jotta sen relevanttius ymmärrettäisiin laajemmin, erityisesti johdon tasolla. Ratkaisun avaimina he pitivät perustelemista. Tieto on kommunikoituva ja selitettävä muille eksplisiittisesti, jotta ulkopuolisilla, joilla ei ole omaa kokemuspohjaa asiassa, voivat saavuttaa ymmärryksen. Tämä tekeekin perustelemisesta ratkaisevan prosessivaiheen, koska sen perusteella sidosryhmät päättävät onko esitetty uusi tieto tarkemman tutkimisen kohde vai hylätäänkö se. (Krogh ym. 2000, 14-15.) Tätä kautta tieto ja viestintä kytkeytyvät tiiviisti toisiinsa. Tiedon luominen ja jakaminen eivät onnistu ilman tehokasta viestintää (Huotari ym. 2005, 75).

Toisenlaisen näkökulman tietojohdamisen perinteisiin menetelmiin on esittänyt Ganesh D. Bhatt Journal of Knowledge Managementissa julkaistussa artikkelissa. Artikkelissa kritisoidaan tietojohdamisen perinteistä prosessia, jossa vaiheet 1) tietämyksen tuottaminen, 2) validointi, 3) esittäminen, 4) jakaminen ja 5) soveltaminen seuraavat toisiaan. Kirjoittajan mukaan tietojohdamiseen pohjaavan organisaation täytyy muuttaa tietojohdamisen prosesseja, jotta organisaatio saa luotua uutta pääomaa. Artikkelissa painotetaan, että sen sijaan, että yritys keskittyy tietojohdamisessa erikseen ihmisiin, tekniikkaan ja teknologiaa, tulisi yrityksen keskittyä näiden kolmen osa-alueen vuorovaikutuksen tehostamiseen esimerkiksi luomalla tekemällä oppimisen kulttuuri yrityksen kilpailuedun saavuttamiseksi ja edelleen sen ylläpitämiseksi. (Bhatt 2001, 68-75.) Tämä näkökulma yhtyy tekemällä oppimisen osalta japanilaisen parin Nonakan ja Takeuchin ajatuksiin.

Koska tieto on kompleksia ja uutta, johdon tehtävänä on koordinoita tietokokonaisuuksia prosessin vaiheiden läpi. Tehokkaat tietojen käsittelyn ja kommunikoinnin kanavat voivat tukea organisaation datan käsittelyä. Kuitenkin vain ihmisen käsittelemänä informaatio muuttuu tietämykseksi. Tästä syystä kohtaaminen ja rajapinnan toiminta tekniikan, teknologian ja ihmisen välillä on kriittistä menestykselle. Loppujen lopuksi, jotta tietoa voidaan johtaa, organisaation on rakennettava osallistumisen, koordinoimisen ja tiedon jakamisen kulttuuri organisaation toimintatavaksi. (Bhatt 2001, 68-75.)

Haasteena tietojohdamisen soveltamisessa näen, että saman tiedon saatavilla olemisen organisaatiossa ei välttämättä tee organisaatiosta yhteneväisempää päätöksenteon suhteen. Erilaiset kokemuspohjat ja tavoitteet vaikuttavat jaetun tiedon tulkintaan ja johtavat sitä kautta erilaisiin johtopäätöksiin. Tietojohdaminen ei siis yksistään riitä johtamaan organisaatiota tavoittelemaan yhteistä päämäärää. Tarvitaan lisäksi ohjaamista

ja vaikuttamista, jotta samalla eksplisiittisellä tiedolla organisaatio voi tehdä liiketoiminnan tavoitteiden kannalta toimivia ratkaisuja. Työyhteisön ohjaamista ja siihen vaikuttamista voidaan tehdä viestinnällä. Seuraavassa osiossa olen tutkinut mitä viestintä on ja pohtinut, miten sitä tulisi hyödyntää tutkimusongelman ratkaisussa.

### 3.6 Viestintä ja sen tehtävä

Viestintä on vuorovaikutusta, sanallista, sanatonta tai kirjallista. Tärkeää on kiinnittää huomiota siihen, kenelle viestintä kohdennetaan ja analysoida vastaanottajan tai vastaanottajaryhmän tarpeet ja ominaisuudet. On myös oleellista määritellä etukäteen, mihin viestinnällä pyritään. Onko tavoitteena vaikuttaminen, tiedottaminen tai ehkäpä viihdyttäminen? Kun viestinnän päämääränä on vaikuttaminen, pyritään henkilön tai ryhmän asenteiden, mielipiteen tai käyttäytymisen muuttamiseen. Ihminen muuttaa käyttäytymistään lyhyellä aikavälillä pakosta ja pitkällä aikavälillä halusta muuttaa toimintaansa. Viestijän tehtävänä on siis synnyttää muutoksen halu kuulijassa. Tämä onnistuu parhaiten sillä, että viestijä pystyy asettumaan vastaanottajan asemaan. Vaikuttaminen rakentuu neljästä osatekijästä: uskottavuudesta, vastaanottajan ymmärtämisestä, selkeästä argumentoinnista ja viestinnän tehokkuudesta. (Lohtaja-Ahonen & Kaihovirta-Rapo 2012, 33-42.)

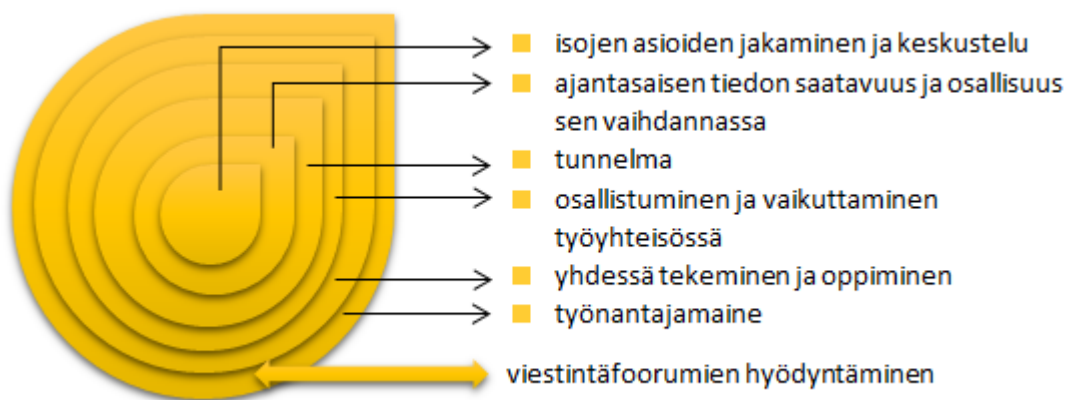
### 3.7 Työyhteisöviestintä

Työyhteisöviestinnän merkitys on korostunut 2000-luvulla työelämän muutosten myötä. Työyhteisöt eivät ole enää suljettuja piirejä vaan työtä tehdään verkostoissa ja muuttuvissa projektitiimeissä. Tiedon vaihdantaa tarvitaan entistä enemmän, sillä ihmiset haluavat kartuttaa ja jakaa omaa tietopääomaansa. (Juholin 2009, 140.)

Viestintä kulkee työyhteisössä ylhäältä alas ja alhaalta ylöspäin sekä vaakaorganisaatiossa. Työyhteisöviestintä koskee usein laajempaa joukkoa kuin vain yrityksen työntekijöitä, jopa asiakkaita, koska työtä tehdään nykyaikana usein fyysisesti samoissa tiloissa ja integroiduissa tiimeissä. Viestinnän tavoitteena työyhteisössä on, että jokaisella on työnsä tekemiseen tarvittava tieto ja sen lisäksi omaa työyhteisöä ja omaa toimialaa koskevaa asiantasaista tietoa. Perusedellytysten lisäksi työyhteisön jäsenet tarvitsevat tietoa tulevaisuuden suunnitelmista ja tulevista muutoksista. Viestinnällä vaikutaan ja rakennetaan yhteisöllisyyttä, luottamusta sekä luodaan yhteiset pelisäännöt

työyhteisössä toimimiselle. Viestinnän tavoitteena työyhteisön sisäisessä viestinnässä on, että tieto ymmärretään ja sisäistetään, jolloin jokaiselle yhteisön jäsenelle syntyy mahdollisuus toimintaan vaikuttamiseen. (Kortetjärvi-Nurmi & Murtola 2015, 60-61.)

Juholin (2009) esittää teoksessaan *Communicare!*, Viestintä strategiasta käytäntöön työyhteisöviestinnälle ”uutta agendaa”. Tässä mallissa toiminnan keskiössä on vastuullinen dialogi. Organisaatioon ei tuoda tietoa hierarkioita seuraten vaan viestintä tapahtuu siellä, missä tietoa tuotetaan. Ihmiset tuottavat ja vaihtavat tietoa sekä kokemuksia itseohjautuvasti ja vastuullisesti. Tätä viestintää täydentää koko organisaation yhteinen viestistä. Malli rakentuu kuudesta + yhdestä osatekijästä: 1) isojen asioiden jakaminen ja keskustelu, 2) ajantasaisen tiedon saatavuus ja osallisuus sen vaihdannassa, 3) tunnelma, 4) osallistuminen ja vaikuttaminen työyhteisössä, 5) yhdessä tekeminen ja oppiminen, 6) työnantajamaine sekä viestintäfoorumien hyödyntäminen. Kuviossa 4 on esitetty tämä malli sipulimetaforalla, kuten mallin kehittäjä on asiaa konkretisoinut. Viestinnän elementit ovat tiiviisti toisiinsa kietoutuneina, mutta tarvittaessa eroteltavissa tarkempaa tarkastelua varten. (Juholin 2007, 91; Juholin 2009, 143-144.)



Kuvio 4. Elisa Juholinin esittämä malli: Työyhteisöviestinnän uusi agenda (mukaillen Juholin 2007, 91).

Edellä esitettyyn malliin ja teoriapohjaan nojaten tässä työssä rakennetaan toimintatapa kunnossapidon viestinnälle. Viestimällä työyhteisölle kunnossapidon työsuunnitelmasta ja kustannusrakenteesta sekä antamalla ajantasaisia tietoja, luodaan jokaiselle työyhteisön jäsenelle mahdollisuus vaikuttaa toimintaan. Päätöksenteko, erityisesti isoista asioista, on edelleen johdolla ja keskijohdolla, mutta ehdotuksia toiminnan kehittämiseksi ja puutteiden korjaamiselle voi esittää jokainen organisaation jäsen. Viestintä-



nällä tulisi myös kannustaa työyhteisöä ehdottamaan ja kehittämään toimintaa erityisesti liiketoiminnan keskeisten tavoitteiden mukaan. Menetelmiä yhdessä oppimiselle tulee jatkossa kehittää.

Kunnossapidon kustannusseurannan esittäminen koetehdaspalaverissa tuntuu haastavalta, koska kuulijoina on laajahko joukko erilaisissa tehtävissä olevia henkilöitä. Ohjeita esityksen rakentamiseen löytyy viestinnän kirjallisuudesta. Työkalupakki vaikuttavan puhe-esityksen suunnitteluun ja toteutukseen esitetään kirjassa Yritysviestinnän käsikirja (Kortetjärvi-Nurmi & Murtola 2015, 243). Puhe-esityksen suunnittelu ja toteutus koostuvat kirjoittajien mukaan seuraavista osioista:

1. Aiheen valinta, näkökulma ja rajaus
2. Esityksen tavoite
3. Kuuntelija-analyysi
4. Tilanneanalyysi
5. Aineiston kerääminen ja jäsentely
6. Havainnollistaminen
7. Harjoittelu
8. Esitys ja palaute

Tässä työssä nojataan tähän runkoon, kun esityksen laadintaa lähdetään toteuttamaan. Teos antaa myös konkreettisia ohjeita esityksen aloitukseen ja lopetukseen. Tähän yhteyteen sopiva esityksen aloitus on viittaaminen aikaisempaan tilanteeseen. Esityksen lopetuksena on hyvä antaa kuulijoita aktivoiva toimintakehotus. (Kortetjärvi-Nurmi & Murtola 2015, 244-245.)

### 3.8 Viestinnän menetelmät ja vaikuttaminen

Tehoa työelämän viestintään teoksessa esitetään viestinnän tavoitteita seuraavasti.

Viestinnällä voidaan

- vahvistaa tietoisuutta vallitsevasta tilasta,
- voidaan aktivoida kohdetta tai
- pyrkiä kohteen käyttäytymisen muutokseen. (Lohtaja-Ahonen & Kaihovirta-Rapo 2012, 43).

Mielestäni kaikkia näitä viestinnän tavoitteita tulee pyrkiä sisällyttämään esitykseen, kun vaikuttamisen kohteena on suurempi kuulijajoukko. Organisaation kehitysprojektissa on keskeisenä tavoitteena kuitenkin toiminnan muuttaminen, jota vahvistetaan muuttamalla henkilöiden asennetta suotuisammaksi uudelle toimintamallille. Keskiössä ovat organisaation oppiminen ja toiminnan suuntaaminen liiketoiminnan uusiin entistä selkeämmin annettuihin tavoitteisiin.

Lyhyen aikavälin muutoksen kautta kuljetaan pitkän tähtäimen muutokseen. Aluksi toiminnan motivaatio tulee ns. pakon sanelemana (Lohtaja-Ahonen & Kaihovirta-Rapo 2012, 41). Tällä hetkellä kohdeorganisaatiossa tilanne on se, että johto on kuvannut tavoitteet, joiden mukaan on toimittava, jotta organisaation olemassaolo voi jatkua. Pitkän tähtäimen tavoitteena on kuitenkin se, että organisaatio haluaa kehittyä ja olla kustannustehokas sekä tuloksellinen keskittymällä olennaiseen, ydinliiketoiminnan näkökulmasta.

Miten sitten vaikutetaan? Millaisia työkaluja ja toimintamalleja voidaan hyödyntää? Vaikuttaminen perustuu idean monipuoliseen perustelemiseen, jossa on huomioitu vastaanottajan asenne ja aiheen ominaispiirteet. Perustellessa kannattaa vedota sekä järkeen että tunteeseen. Tavoitteena on muodostaa perusteluketju tai toisiaan täydentävien perustelujen joukko. Tunnepuolen perusteluissa keskitytään viestin vastaanottajan tarpeisiin, arvoihin sekä tuodaan esiin hyötynäkökohtia. Tiivistäen voidaan sanoa: Huomioi viestinnän kohde, asetu kohteen asemaan ja muokkaa viesti sopivaksi. (Lohtaja-Ahonen & Kaihovirta-Rapo 2012, 41; 141-143.)

Konkreettisen ohjeen nykytilanteen esittämiseen antaa Sari Torkkola teoksessa LEAN asiantuntijatyön johtamisessa. Hän esittää yhtenä LEAN-toimintamallin periaatteen seuraavasti "Tilannekuva visualisoidaan kaikille nähtäväksi." (Torkkola 2015, 221.) Tätä ohjenuoraa seuraamalla pidetään esitys ja tiedonjakovälineet mahdollisimman visuaalisina eli sellaisina, että yleisölle välittyy tieto tilanteesta "yhdellä silmäyksellä".

### 3.9 Yrityksen päätöksenteko on viestintää

Yrityksen toiminta perustuu päätöksentekoon. Päätöksiä tehdään jatkuvasti ja niiden mukaan on toimittava. Osa päätöksistä on abstrakteja, yrityksen visioon, missioon ja

strategiaan liittyviä linjauksia. Toinen osa taas on hyvinkin arkisia ja nopeita ongelmanratkaisutehtäviä. Päätöksentekoon liittyy aina viestintä. Päätöksillä ja lähetetyllä viestillä on vaikutusta yrityksen ulkoiseen toimintakenttään. Sisäisiin toimintaprosesseihin liittyvät päätökset vaikuttavat työntekijöiden jokapäiväiseen työn sisältöön, sujuvuuteen ja tehokkuuteen. Tätä kautta vaikutus näkyy työntekijöiden tyytyväisyytenä, joka taas heijastuu asiakkaalle ja vaikuttaa yrityksen talouteen. Viime vuosina päätöksentekoa on tietoisesti hajautettu. Tämä vaatii työntekijöiltä kokonaiskuvaa yrityksen toiminnasta ja vastuunottoa sekä valmiutta ajatella itsenäisesti ja tehdä työtä itseohjautuvasti. (Korttejärvi-Nurmi, Kuronen & Ollikainen 2008, 239.) Esimerkki elävästä elämästä on Case: Pipelife Finland, jossa onnistuttiin kehittämään yrityskulttuuria niin, että työntekijät pelastivat ideoinnilla sulku-uhan alla olevan tehtaan. Toimintatapojen kehittämisessä onnistuminen edellytti sitä, että ihmiset kokivat aidosti olevansa osana päätöksentekoa. (Esko 2013.)

Kunnossapidon ohjausprosessin kehittäminen auttaa organisaatiota toimimaan tehokkaammin ja työ muuttuu sujuvammaksi, kun päätöksenteolle ja siitä viestinnälle on varattu aika ja paikka. Tämän jälkeen organisaation työntekijöille avautuu entistä parempi mahdollisuus toimia itseohjautuvasti kunnossapidon tavoitteiden edistämiseksi.

### 3.10 Luottamusnäkökulma

Viime aikoina on tutkittu paljon luottamuksen ja tiedon jakamisen yhteyttä. Yleisesti ottaen näiden välillä on havaittu merkittävä positiivinen korrelaatio. Organisaation menestyksekkään toiminnan pohjalla on kollegoiden välillä kulkevan informaation vapaa virtaaminen. Toisin sanoen luottamuspula kollegoiden välillä voi vahingoittaa tärkeän tiedonkulun prosessia ja potentiaalisesti vahingoittaa liiketoimintaprosessin tehokkuutta. Luottamus kollegoiden välillä voi olla emotionaalista tai kognitioperusteista. (Rutten, Blaas-Franken & Martin 2016, 199-214.)

Jo aikaisemmin Van der Hooff ja deRidder ovat tutkineet luottamuksen merkitystä organisaation kommunikoinnin sekä sitoutumisen ja teknisesti toteutetun kommunikoinnin yhteydessä. Tässä tutkimuksessa näitä elementtejä on tutkittu tietämyksen jakamisen ja keräämisen prosessien kautta. He toteavat, että luottamus rakentaa suotuisaa ilmapiiriä uuden tietämyksen synnylle. Tietämyksen luomisen ilmapiiriä ylläpitää ennen kaikkea hyvä vuorovaikutusilmapiiri. Avoimuus, tiedon luotettavuus sekä tiedon virtaaminen kytkeytyvät tiiviisti toisiinsa. (Van der Hooff & deRidder 2004, 117-118.) Tutki-

muksen tuloksena todetaan, että sitoutuminen ja kommunikointi ovat avaintekijöitä, jotka selittävät tietämyksen jakamisen onnistumisen (Van der Hooff & deRidder 2004, 126).

Edellä referoitujen tutkimusten valossa on erityisen tärkeää, että organisaatiossa jaettu informaatio on luotettavaa ja oikealla tavalla esitettyä, jottei ristiriitaisia tulkintoja tai epäluottamusta synny. Todellisuudessa alkuperäisdatasta johtuen (ennen nyt tehtyjä parannuksia), esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmästä haetusta datasta ja siitä johdetussa informaatiossa saattaa kuitenkin esiintyä puutteita tai epäjohtonmukaisuuksia. Tästä syystä luottamuksen säilyttämiseksi, esittäjän tulee olla avoin puutteiden suhteen, jotta vastaanottajat eivät tietämättään ajaudu väärään johtopäätökseen. Tästä syystä myös kommunikaation onnistuminen on merkittävässä asemassa. Tiedon virtaamisen näkökulmasta tarvitaan luottamusta myös siihen, että jaettua tietoa hyödynnetään ja organisaatiossa voidaan kokea, että tiedon jakamisella on merkitystä toiminnan kehittämisessä.

#### **4 Organisaation prosessien kuvaaminen**

Usein opinnäytetöihin sisältyy pyrkimys toiminnan tuloksellisuuden parantamiseen. Tämän myötä syntyy tarve kuvata ja kehittää olemassa olevaa prosessia tai määrittää kokonaan uusi prosessi. Niin tapahtuu myös tässä opinnäytetyössä. Organisaation kunnossapitoon liittyvät olemassa olevat prosessit olivat vielä kuvaamatta, joten työssä lähdettiin luomaan ja kuvaamaan ensimmäistä jäsenneltyä versiota tälle prosessille. Opinnäytetyön aikana kuvattu prosessi käynnistettiin ja toiminnan tuloksia arvioitiin. Tässä työssä ei siirrytty prosessin kehittämisen vaiheeseen.

Prosessi voi koskea mitä tahansa yrityksen toimintoa, esimerkiksi tuotekehitystä, taloushallintoa tai asiakassuhteiden hoitamista (Martinsuo & Blomqvist 2010, 3). Avainajatuksena ja toiminnan punaisena lankana on toiminnan tuloksellisuus. Yrityksen kannattaa johtaa ja ohjata prosessejaan, jotta se voi saavuttaa asettamansa päämäärät.

Kuitenkin ennen kuin päästään johtamaan, ohjaamaan ja kehittämään prosesseja, on ne tunnistettava ja kuvattava. Vaikka organisaation prosesseja ei olisi vielä tunnistettu, ovat ne joka tapauksessa olemassa organisaatiossa. Tunnistaminen ei ole pelkkää

organisaation toimintojen havainnointia, vaan tässä vaiheessa otetaan merkittävä askel organisaation käsitteellisessä jäsentämisessä. Prosessit on mahdollista rajata lukemattomilla erilaisilla tavoilla kunkin organisaation tarpeen mukaan. (Erkko 2015, 11.)

Prosessin kuvaamisella tarkoitetaan toimintojen ja tehtävien, joiden tavoitteena on tuottaa lisäarvoa, tunnistamista ja kuvaamista niin, että niihin liittyvät tieto- ja materiaalivirrat tulevat esiin. Tunnistaminen aloitetaan rajaamalla prosessi. Prosessin alkupiste saa syötteen ja loppupiste antaa tuotoksen. Kuviossa 5 on esitetty yksinkertaistettu kuva prosessin elementeistä. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 9.)



Kuvio 5. Yksinkertaistettu kuvaus prosessista. (Mukaillen Martinsuo & Blomqvist 2010, 4.)

Prosessit eivät ole itsetarkoitus, vaan väline tavoitteiden saavuttamiseksi. Prosessien keskiössä on asiakas sekä asiakkaan tarpeen tyydyttäminen. Prosessi tuottaa lisäarvoa ja vaatii resursseja. Prosessi on tapahtumaketju, jota voidaan kehittää tarpeen mukaan. Tyypillisiä kehittämiskohteita ovat tuhlauksen vähentäminen, virhevalintojen estäminen ja arvoa luovaan toimintaan keskittyminen. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 7; 17.)

Tässä opinnäytetyössä kuvaan kunnossapidon hallinnan prosessin karkealla tasolla. Karkea kuvaus on mielestäni sopiva taso, kun toimitaan prosessin ja toiminnan käynnistämisvaiheessa. Prosessikuvauksesta käyvät ilmi prosessin päätehtävä, osatehtävät, ja päätökset sekä lisäarvo. Se luo myös riittävän hyvän pohjan, jolle toimintaa voidaan kehittää myöhemmin, jos toiminnan uudelleenarviointi antaa viitteitä esimerkiksi toiminnan tehottomuudesta tai toimintaympäristössä tapahtunut muutos aiheuttaa prosessin kehittämistarpeen.

## 5 Kehittämishanke

### 5.1 Nykytila-analyysi, syksy 2015

Nykytila-analyysin aluksi haastattelin toimipaikan johtajaa vapaamuotoisesti. Toimipaikan johtaja koki ongelmallisena täsmällisen tiedon puuttumisen siitä, mihin kunnossapitorahat kuluvat. DuPontilla ydinarvot, kuten turvallisuuden parantaminen, ohjaavat voimakkaasti toimintaa. Oletuksena olikin, että juuri turvallisuusparannukset ovat olleet viime vuosina keskeinen osa kunnossapidon toimintaa ja merkittävä kuluja kasvattava tekijä. Johdon toiveena oli, että ensin selvitetään, millä kustannuksilla ns. ”right to operate” –tila voidaan ylläpitää. Toisena toiveena oli, että kunnossapidon tulisi tuoda tarkasteltavaksi ennakkoon, millaisiin kehityskohteisiin on tarpeellista panostaa seuraavana vuonna. Tiivistäen voidaan sanoa, että johto ei halua nähdä jatkossa kunnossapidon osalta yllättäviä kustannuksia. (Nurmi 2015.)

Nykytilan analysoimiseksi käytettiin SWOT- ja Spend-analyysiä. SWOT-analyysissä pyritään tarkastelemaan toimintaa monelta kantilta ja löytämään sen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet sekä siihen kohdistuvat uhat. Spend-analyysissä tutkitaan hankintojen kohdistumista edeltäviltä ajan jaksoilta.

#### 5.1.1 SWOT-analyysi

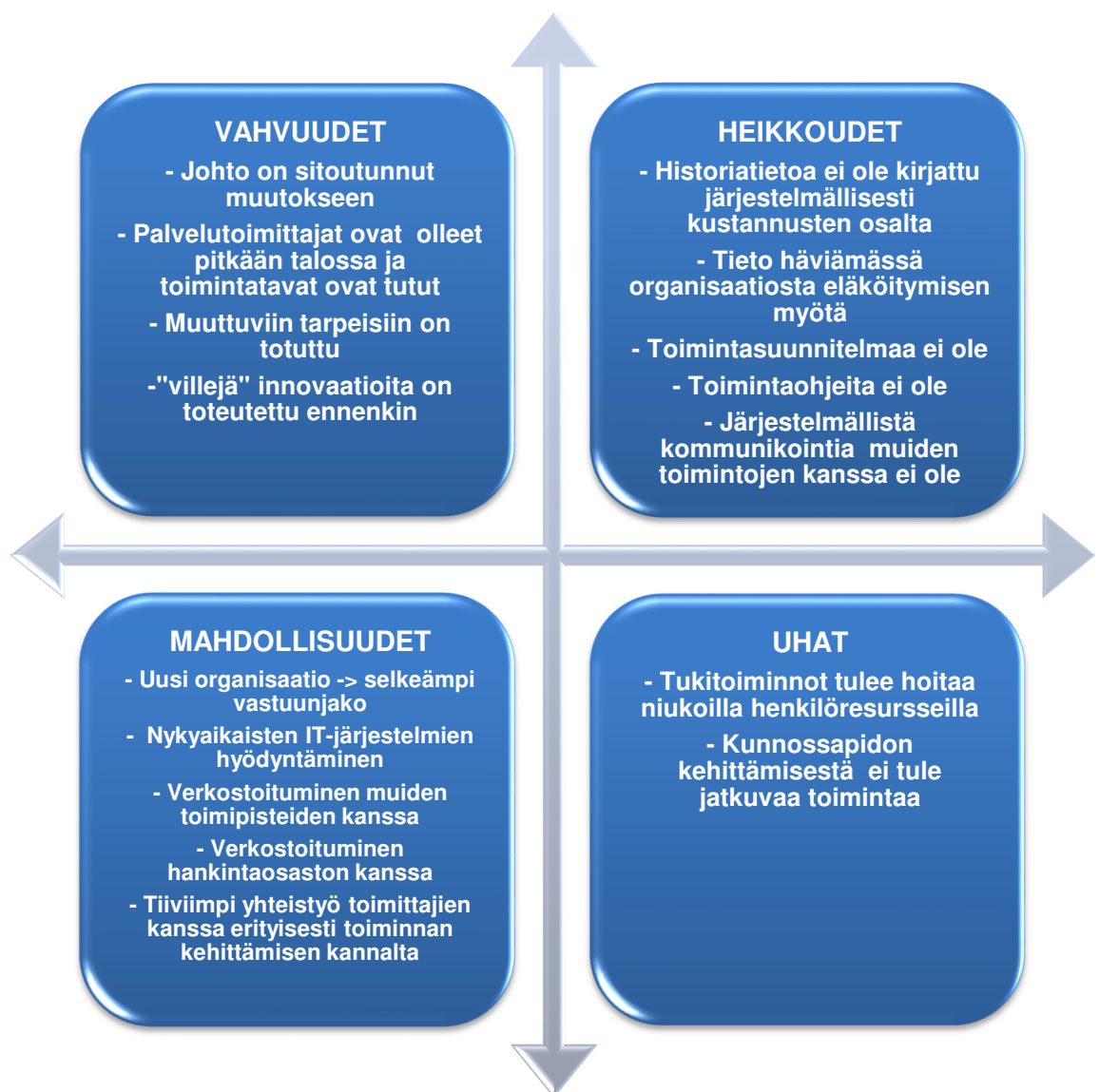
SWOT-analyysi (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) on nelikenttämenetelmä, jota käytetään laaja-alaisesti arvioinnissa ja kehittämisessä. Se on myös hyödyllinen ja yksinkertainen työkalu projektien suunnittelussa. SWOT-analyysin kohteena voi olla jonkin yrityksen toiminta koko laajuudessaan tai yksityiskohtainen ongelma. (mm. Erkkö 2015, 52.)

Kuviossa 6 on esitetty SWOT-analyysi kunnossapidon toiminnasta joulukuussa 2015. Ensimmäisessä neljänneksessä on lueteltu kunnossapitotoiminnan vahvuuksia kehittämisen kannalta. Näistä tärkeimpänä pidän sitä, että johto näkee muutoksen tarpeen ja on sitoutunut edistämään kehittämistä. Opinnäytetyön kannalta kiinnostavia kysymyksiä nousi esiin löydetyistä heikkouksista, mahdollisuuksista ja uhista.

SWOT-analyysin perusteella tavoitteenani tässä kehitysprojektissa on löytää ratkaisut seuraaviin kysymyksiin:

- 1) miten havaitut heikkoudet muutetaan vahvuiksi?
- 2) miten löydettyjä mahdollisuuksia hyödynnetään?
- 3) miten uhat vältetään?

Työn lopussa, tuloksia käsittelevässä osiossa, vastaan edellä esitettyihin kysymyksiin vertaamalla lähtötilannetta ja nykytilannetta, kun toimenpiteet on toteutettu kohdeorganisaatiossa.



Kuvio 6. SWOT-analyysi kunnossapidon toiminnasta joulukuussa 2015.

### 5.1.2 Spend-analyysi

Spend-analyysin avulla saadaan selvitettyä hankintojen kokonaisarvo (Roberts 2003). Tässä selvitystyössä keskityttiin opinnäytetyön kohteena olevien hankintojen osuuteen eli kunnossapidon palveluihin ja tavaroihin vuodelta 2014 ja osavuodelta 2015.

Kunnossapito on käsitteenä laaja, joten oli tarpeen määritellä selkeästi, mitä kustannuksia tässä työssä seurataan. Rajaaminen ja kuvaaminen tehtiin yhdessä sen hetkisen kunnossapitotiimin kanssa, jotta heti alusta asti koko tiimi pystyisi sitoutumaan muutokseen ja yhteiseen kehityshankkeeseen.

Liitteessä 1 on esitetty kustannusten jakautuminen toiminnanohjausjärjestelmässä eri tileille vuodelta 2014 saatavilla olevaan dataan perustuen Pilot-toiminnan kustannuspaikalle kirjatuista kustannuksista. Noin 61 % kustannuksista on kirjattu korjaus- ja huoltotoimiksi, tarvikkeisiin ja varaosiin sekä muihin ulkopuolisiin palveluihin. Tarkempaa jaottelua ei toiminnanohjausjärjestelmässä olevasta luokittelusta saa vaan jokainen hankintarivi pitäisi tutkia erikseen, jotta saadaan yksityiskohtaisempaa tietoa siitä, mihin rahat ovat menneet. Tarkka oikea tieto kunnossapitotyön sisällöstä löytyy vain urakoitsijoiden tuntilistoista, joten selvitystyötä tältä osin ei ollut järkevää tehdä. Muita suurempia kululajeja ovat poistot (16 %) ja sähkö (13 %). Nämä kattavat yhteensä noin 90 % tämän kustannuspaikan kuluista.

Spend-analyysin pohjalta voidaan todeta, että yhtenä haasteena on se, että yksiköllä ei ole toimivaa systeemiä hankintojen kirjaamiselle niin, että kulujen seuraamiselle kategoriaittain syntyisi informatiivista ja luotettavaa dataa. Selkeyttämällä kirjauskäytäntöjä kustannuspaikkojen ja tilien suhteen suurin osa hankinnoista saadaan koottua selkeämmin hallittaviksi ja raportoitaviksi kokonaisuuksiksi.

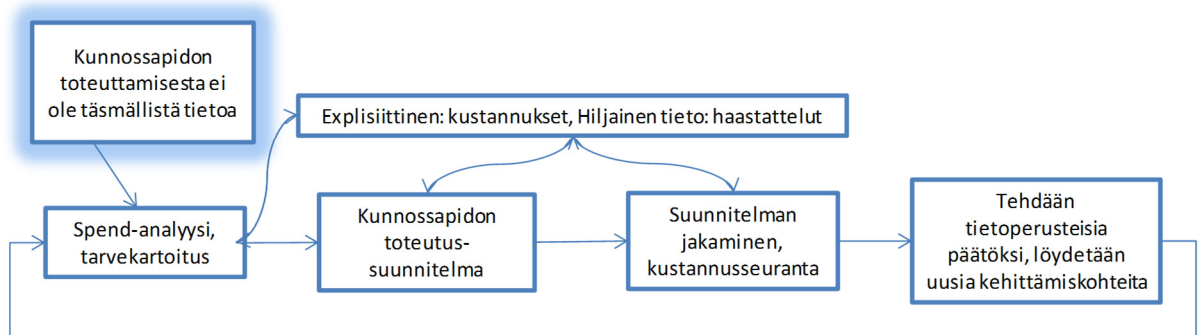
### 5.2 Löydetyt ratkaisumallit kunnossapidon hallinnan parantamiseen

Tiedon hallinnan prosessimalliin pohjaten, ongelma ja ratkaisupolku on hahmoteltu kuviossa 7. Alussa on havaittu, että kunnossapidon toteuttamisesta ei ole olemassa täsmällistä tietoa. Seuraavassa vaiheessa aloitetaan tiedon etsintä. Olemassa olevaa dataa analysoidaan ja hiljaista tietoa kerätään haastattelemalla vanhoja työntekijöitä. Hiljainen tieto kirjataan ja muutetaan näin eksplisiittiseksi tiedoksi. Numeerinen data ja haastatteluista saatu ”data” yhdistetään ja luodaan informaatiota. Informaation pohjalta



työstetään kunnossapidon vuosityösuunnitelma sekä budjettitarve. Suunnitelman toimeenpano alkaa. Samalla alkaa myös uuden datan kerääntyminen, jota katselmoidaan säännöllisesti. Nyt tilanne on kuitenkin toinen. Data ei ole enää vain lukuja vaan organisaatiolle on kehittynyt tietämystä, jonka perusteella voidaan tehdä tietoperusteisia päätöksiä. Prosessissa havaitaan edelleen tietopuutteita ja näiden osalta palataan tiedonhallinnan syklin alkuun. Seuraavissa kappaleissa olen kuvannut kunnossapidon hallinnan parantamiselle löydettyjä ratkaisumalleja, jotka on toteutettu opinnäytetyöprojektin aikana tietojohtamisen ja viestinnän viitekehyksestä löytyviä toimintamalleja soveltaen.

Tiedon hallinnan prosessimalli opinnäytetyökontekstissa:



Kuvio 7. Kunnossapidon hallinnan parantaminen tiedonhallinnan prosessimallilla kuvattuna.

### 5.2.1 Kirjataan oikein, luodaan luotettavaa dataa

Luotettavan informaation luomiseksi on koottava systemaattisesti hyvälaatuista dataa. Yksi nykytilakartoituksessa havaittu ongelma oli, että ohjeistus organisaation hankintojen transaktioiden kirjaamiseksi toiminnanohjausjärjestelmään on tullut tutkimuskeskuksen ulkopuolelta ja organisaatiossa on lähdetty syöttämään dataa järjestelmään ilman sisäistä keskustelua ja selkeää ohjeistusta. Puutteellisesta pohjatyöstä johtuen aikaisemmin tuotettu data on siis ollut osin ristiriitaista ja heikkolaatuista.

Teoksessa Tietojohtaminen esitetään, että yleisesti organisaatiot pyrkivät luomaan käytäntöjä, malleja ja ohjeita laadukkaasti datan takaamiseksi, jotta organisaatiolla on lopputuloksena käytettävissään laadukasta informaatiota päätöksenteon tueksi (Laiho-nen ym. 2013, 20). Tässä toimintatutkimuksessa yhtenä hallinnan parantamisen kulmakivenä on parempi rahan käytön hallinta, joten ongelmaa kannattaa peilata myös

laskentatoimen kautta. Kirjassa Yrityksen laskentatoimi kuvataan vastaavasti organisaation tarvetta luotettavaan tietoon. Laskentatoimessa pohditaan samoja kysymyksiä kuin tietojohdamisessa: 1) millaista tietoa kerätään 2) miten kerätty tieto tallennetaan ja 3) miten tallennettu tieto kommunikoidaan. Tiedon keräämisessä ja mittaamisessa laskentatoimi keskittyy määrällisen ja erityisesti rahamäärällisen tiedon keräämiseen. Oleellista on selvittää, mihin tietoa tullaan käyttämään, jotta se olisi tallennettu ja edelleen raportoitu mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla. (Ikäheimo, Lounasmeri & Walden 2009, 11-12.)

Nykytila-analyysiä tehdessä datan rikkonaisuus konkretisoitui ja osasyiksi selvisi, että henkilöt, jotka ovat vastuussa kirjaamisesta, tarkastamisesta tai hyväksymisestä eivät tieneet, miten kirjaus tulee tehdä tai tulkitisivat aikaisemmat ohjeet eri tavoin. Tämän selvittyä voitiin aloittaa keskustelu siitä, mitä tulevaisuudessa haluamme seurata ja mitä toimenpiteitä on tehtävä, jotta meitä kiinnostava data on jatkossa luotettavaa. Tämän lisäksi mietittiin, miten raportointia sekä informaation tuottamista voidaan helpottaa.

Ongelmana olivat toiminnanohjausjärjestelmässä olevien kustannuspaikkojen ja tilien liian suuri määrä sekä tilien osalta lisäksi epäselvä käyttötarkoitus. Kustannuspaikkojen määrä vähennettiin seitsemästä neljään. Näin päästiin selkeämpiin mielletäviin kokonaisuuksiin, jolloin kirjaajan valinta helpottuu ja virhetulkintojen määrä vähenee. Tilien osalta käytiin useita keskusteluja sekä pohdintaa käyttötarkoituksista hankintoja tekevien henkilöiden kanssa. Taustatietoa tilien käyttötarkoituksista kysyttiin taloushallinnosta muilta toimipaikoilta, jotta yhteneväisyys konsernin linjaan säilyisi. Haasteena taloushallinnon ohjeistuksessa sekä vanhassa käytännössä havaittiin olevan se, että tilit on luotu tuotantoa tekevien tehtaiden tarpeisiin ja tutkimuskeskuksen toimia on hyvin haastava mieltää vastaavalla rakenteella. Keskustelujen kautta pystyttiin kuitenkin saavuttamaan yhteinen ymmärrys kunnossapidon hankintojen kirjaamisen osalta. Toiminnan tueksi jatkossa tehtiin lyhyt muistilista, josta voi tarkastaa eri tilanteissa käytettävän tilin. Tämän lisäksi esimiehille kerrottiin uudesta kirjaamisohjeesta ja heitä pyydettiin olemaan yhteydessä hankintoja kirjaaviin henkilöihin, jos heille tulee ohjosten kautta laskuja hyväksyttäväksi ja kirjattavaksi.

### 5.2.2 Kunnossapidon vuosityösuunnitelman laatiminen

Kunnossapidon ulkoisia kustannuksia aiheuttavista työtehtävistä laadittiin lista yhteistyössä kunnossapitotiimin kanssa. Tässä työssä merkittäväksi nousi kunnossapitoa pitkään hoitaneen henkilön hiljaisen tiedon muuttaminen eksplisiittiseksi tiedoksi. Tässä yhteydessä operatiivinen data yhdistettiin toiminnanohjausjärjestelmästä saatavaan dataa, joita yhdistämällä on saatu informaatiota kunnossapidon toiminnan ohjaamiseksi tulevaisuudessa. Kun kattava lista töistä ja kustannuksista oli laadittu, aloitettiin toteutussuunnitelman rakentaminen operatiivisen toiminnan ohjenuoraksi ja suunnitelman jakamiseksi johdolle. Toiminnanohjausjärjestelmän dataan perustuen laadittiin myös budjettiehdotus rahan allokoinnista korjaus- ja parannustöille.

Tietojohdamisen näkökulmasta tässä toimenpiteessä nojataan tietojohdamisen prosessin toteuttamiseen, joka on kuvattu viitekehystä esittelevissä kappaleissa. Ensin siis kootaan tieto siitä, mitä kunnossapidon on tehtävä, jotta työympäristö ja laitteet säilyttävät toimintavalmiutensa (=tiedon tarve, hankinta ja koostaminen). Tätä seuraa tiedon jakaminen johdolle. Seuraavana vaiheena on tiedon hyödyntäminen eli suunnitelma arvioidaan, hyväksytään ja mahdollisesti muokataan, jos johtoryhmällä on täydentävää tietoa. Tarvittaessa, uuteen tietoon pohjautuen, palataan syklin alkuun (=muutos, oppiminen). Suunnitelman toteutus aloitetaan. Toiminta jatkaa kehittymistään tiedon hallinnan syklisyyden mukaan uuden oppimisen kautta tai vanhaa parantamalla, kun uutta tietoa tallennetaan prosessiin matkalla.

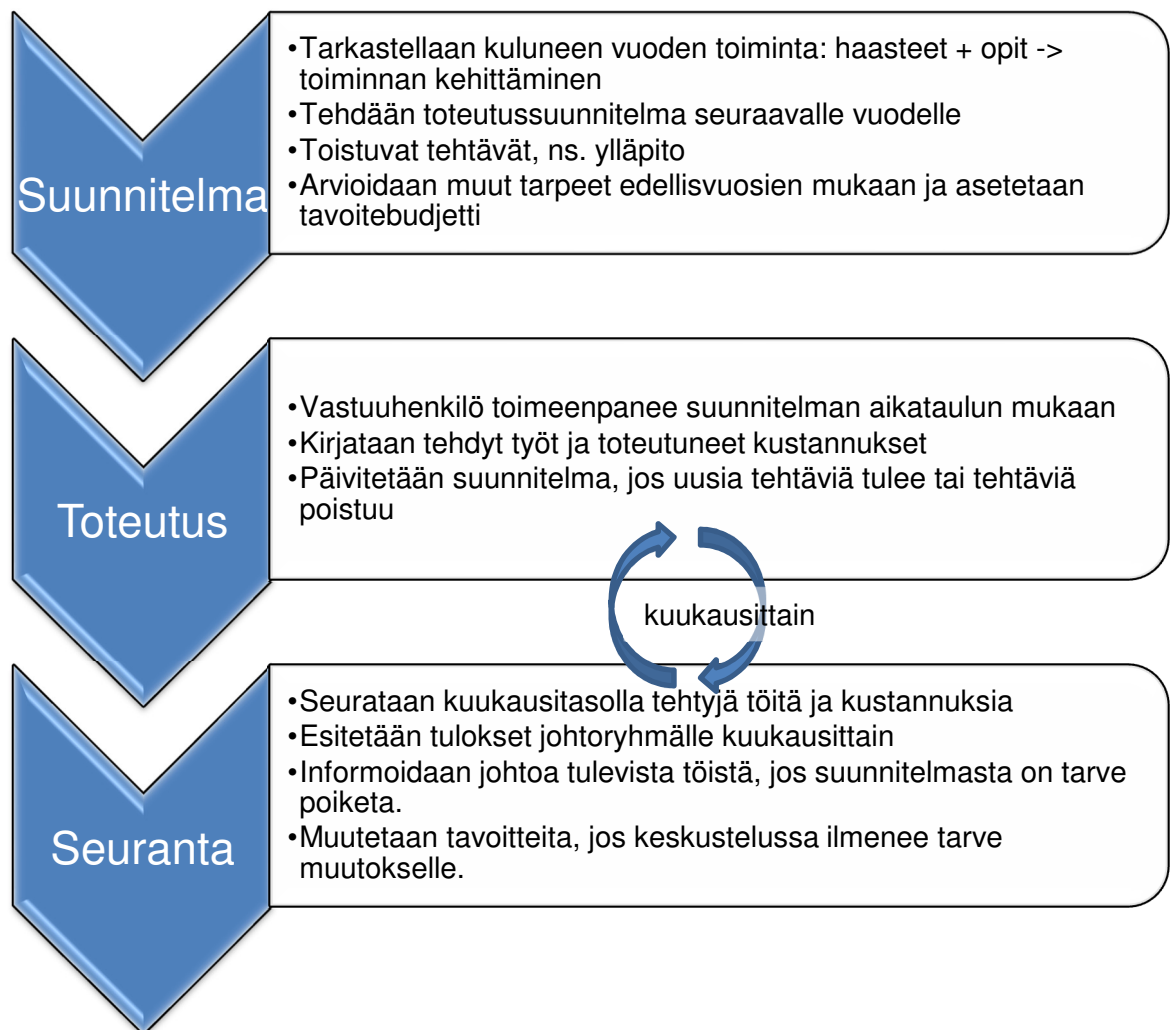
### 5.2.3 Kunnossapidon hallinnan ja ohjauksen prosessin kuvaus

Lähtötilanteessa kunnossapidolla ei ollut lainkaan kirjattua toimintasuunnitelmaa ja kunnossapidon toteutus tehtiin ad hoc -periaatteella johdon näkökulmasta katsottuna. Tiedon jakamisen ja ohjaamisen mahdollistamiseksi luotiin yksinkertainen kunnossapidon toimintaa kuvaava prosessi. Koska keskeinen osa ongelmaa oli johdon tiedonsaanti sekä vaikutusmahdollisuuden puuttuminen, prosessiin kytkettiin tämä vuorovaiikutustilanne. Kunnossapidon ohjausprosessin päävaiheet ovat 1) suunnittelu, 2) toteutus ja 3) seuranta. Kuviossa 8 kuvataan prosessin päävaiheisiin liittyvät tehtävät. Suunnitteluvaiheessa mietitään seuraavalle vuodelle tehtävälista. Tämän listan sisältämät työt aikataulutetaan kuukausitasolla. Kustannukset budjetoidaan aikaisempien vuosien tietoon nojaten. Toteutus- ja seurantavaiheet seuraavat toisiaan kuukausittain. Kunnossapitoa koordinoiva henkilö varmistaa, että suunnitelman mukaiset tehtävät

tehdään, ja seuraa toteutuneita kustannuksia. Hän myös päivittää seurantadokumentin ja esittää tiedot johtoryhmälle kerran kuukaudessa. Säännöllisessä seurantatilanteessa on mahdollisuus säännölliseen keskusteluun. Tietoa jaetaan molempiin suuntiin ja toimintaa voidaan muokata vastaamaan mahdollisesti muuttunutta tilannetta.

Tässä mallissa tietojohdaminen ja viestintä liitetään tiiviisti yhteen yksinkertaisella ohjausprosessilla. Tietoa käsitellään tietojohdamisen periaattein toisiaan seuraavissa prosessivaiheissa. Vaiheiden välillä panostetaan tiedon jakamiseen tehokkaasti vaikuttavan viestinnän keinoilla.

Yleisen prosessikehityksen näkökulmasta voidaan todeta, että prosessi on kuvattu karkealla tasolla, prosessin asiakkaana on johtoryhmä. Vastuut ja tavoitteet on määritelty.



Kuvio 8. Käynnistetty kunnossapidon ohjaus- ja hallintaprosessi.

#### 5.2.4 Viestintä johdolle

Säännöllisellä seurannalla ja keskustelulla päätöksentekijöiden kanssa päästään toteuttamaan ensimmäistä vaikuttavan viestinnän tehtävistä eli vahvistamaan tietoisuutta vallitsevasta tilanteesta. Samassa yhteydessä esitetään myös tarpeen mukaan päivitykset suunnitelman sisällä. Tässä kasvokkain tapahtuvassa vuorovaikutustilanteessa saadaan mahdollisuus mm. muutosten perusteluille ja sitä kautta nopeasti tapahtuville päätöksille. Liitteessä 2 on esitetty säännöllistä kustannusseuranta ja viestintää varten tehty kustannuskontrollityökalu. Samassa kuvassa verrataan suunniteltua budjettia toteutuneeseen kuukausitasolla sekä kumulatiivisesta käyrästä nähdään kertynyt kokonaissumma. Kuvassa verrataan kumulatiivista summaa budjetoituun sekä viime vuoden vastaavaan käyrään.

#### 5.2.5 Tiedon jakaminen koko työyhteisölle

Koko työyhteisölle jaetaan tietoa kunnossapidon kustannustilanteesta neljännesvuosittain. Tämän esityksen tavoitteena on jakaa tietoa kustannustilanteesta ja aktivoida henkilökuntaa osallistumaan tutkimuskeskuksen kunnossapitoon ja kehittämiseen omalla vastualueellaan.

Esityksen valmistelun keskeisenä työnä oli keskittyä analysoimaan kuulijakunnan tarpeet, jotta esityksellä saavutetaan motivoiva ja kannustava vaikutus. Avoimuuden toteutumiseksi koko henkilöstölle esitetään sama kustannuskontrollityökalu kuin johdolle. Tämän lisäksi korostetaan jokaisen henkilön vaikutusmahdollisuuksia lisätä oman työn ja työympäristön toimivuutta. Ensimmäisellä esityskerralla painotettiin toiminnan muuttumisesta kertomista. Tätä esitettiin vertaamalla tilannetta ennen ja jälkeen muutoksen mm. resurssien, seurannan, ohjaamisen ja tavoitteiden suhteen.

## 6 Seuranta ja mittaaminen

Opinnäytetyön tulosten osoittamiseksi valittiin mitattaviksi kohteiksi tasapainotetun tuloskortin menetelmän mukaan neljää näkökulmaa edustavat mittarit. Työn tilaajan kannalta kiinnostavimpana on talousnäkökulmaa edustavat mittarit. Nykytilaa analysoita-

essa tuli kuitenkin selkeästi esiin, että kunnossapidon hallintaa ei paranna pelkästään talousnäkökulmaan syventyminen vaan on tarpeen kehittää toiminnalle raamit eli prosessi sekä omaksua oppiva toimintakulttuuri. Tässä työssä ei tehty suoria toimia kunnossapidon asiakastyytyväisyyden parantamiseksi. Organisaatiomuutoksen seurauksena kunnossapidon resurssit kuitenkin putosivat kolmannekseen aikaisemmasta tilanteesta. Jos asiakastyytyväisyys on pysynyt samalla tasolla kuin ennen resurssivähennyistä voidaan päätellä, että toiminta on onnistuttu hoitamaan hallitummin ja tehokkaammin, ja tämä on ollut osana mahdollistamassa samanlaisen palvelutason kuin aikaisemmin.

## 6.1 Talousnäkökulma

Tutkimuskysymyksen talousnäkökulman alakysymys asetettiin seuraavasti: Miten kunnossapidon kustannuksia hallitaan?

Kuukausitasoinen kustannusseuranta aloitettiin heti alkuvuodesta 2016. Kunnossapidon kustannuksia ei lähtötilanteessa ole seurattu kuin vuositasolla. On oletettu, että ne pysyvät samalla tasolla vuodesta toiseen. Spend-analyysin mukaan seurantaa edeltävänä vuonna kustannukset olivat kuitenkin kasvaneet noin 50 %. Tämä muutos oli yksi tekijä, joka kiinnitti johdon huomion hallinnan puutteeseen.

Talousnäkökulman mittareina tässä työssä toimivat kunnossapidon kustannusten seuraamisen frekvenssi ja tehtäväsuunnitelman noudattaminen kuukausitasolla. Lähtötilanteessa kustannusseuranta tehtiin yhden kerran vuodessa. Nyt asetettu tavoite oli seuranta yhden kerran kuukaudessa. Mitataan vuoden 2016 maaliskuusta lokakuuhun tapahtuneen seurantajakson frekvenssi verrattuna tavoitteeseen. Rahallisesti budjetoidun suunnitelman noudattaminen kuukausitasolla oli tarkoitus alun perin olla mittarina, mutta jätin sen pois, koska konsernin päätös minimoida kustannukset vaikuttivat toimintaan ja tulokseen niin merkittävästi, että euromääräisen mittarin seuranta ei olisi mitannut tämän projektin saavutuksia. Toisena tärkeänä tehtävänä ja mittarina oli johdon informointi ajantasaisesta kustannustilanteesta. Tiedon jakamisen onnistumista mitattiin kyselyllä. Liitteessä 3 on esitetty tätä kyselyä varten tehty lomake.

## 6.2 Asiakasnäkökulma

Asiakasnäkökulmaa tutkiva alakysymys on seuraava: miten kunnossapito pystyy vastaamaan asiakkaan tarpeeseen?

Tutkimuksen pohjana ovat toimivat tilat ja laitteet. Kunnossapidon asiakkaita ovat kaikki tutkimuskeskuksessa työskentelevät ihmiset. Mittaamalla asiakkaiden tyytyväisyyttä kunnossapidon toimintaan, saadaan vastaus asiakasnäkökulmaan. Tässä opinnäytetyössä ei ole tehty toimia suoraan asiakastyytyväisyyden parantamiseksi, eikä asiakastyytyväisyys ole näin ollen yhtä keskeinen mittari kuin talousnäkökulman mittari opinnäytetyön kannalta. Opinnäytetyöprojektin aikana tapahtuneen organisaation muutoksen myötä kunnossapidon resurssit kuitenkin putosivat noin yhteen kolmasosaan entisestä ja tämän takia olisi oletettavaa, että palvelutaso olisi pudonnut. Hallinnan parantamiseen tähtäävät toimet ovat kuitenkin saattaneet tehostaa toimintaa ja näin ollen vaikutukset asiakastyytyväisyyteen ovat saattaneet jäädä pieniksi merkittävästä resurssimuutoksesta huolimatta. Näin ollen on, erityisesti toiminnan kehittämisen kannalta, mielenkiintoista saada myös asiakasnäkökulmasta tukea tutkimuksen tuloksille. Vastaus asiakastyytyväisyyteen saadaan kysymällä henkilöstöltä muutoksen kokemuksesta ja vaikutuksista. Kunnossapidon asiakkaille tehty kysely ja sen tulokset on esitetty liitteessä 4.

## 6.3 Sisäisten prosessien näkökulma

Sisäisten prosessien näkökulman alakysymys on: miten kunnossapidon hallinnan prosessi voisi toimia tehokkaammin?

Opinnäytetyöprojektissa kunnossapidon hallinnan prosessi kuvattiin sen mukaan, mitkä olivat ensisijaiset tarpeet toiminnan pyörittämiselle. Malli on yksinkertainen ja helposti ymmärrettävä, ja sen on tarkoitus istua luontevaksi osaksi olemassa olevia toimintoja. Mallin toteutus- ja seurantavaiheet saatiin mukaan toimintaan heti projektin alkupuolella. Ensimmäisen prosessivaiheen eli suunnittelun aloitus tehtiin vasta marraskuussa 2016 ajallisesti oikeassa kohdassa, jotta suunnitelma on esitettävissä johdolle hyvissä ajoin ennen seuraavan vuoden aloitusta. Tässä kehitysvaiheessa tätä alakysymystä voidaan mitata ensisijaisesti sillä, että onko prosessi saatu kuvattua ja onko se implementoitu organisaatiossa.

## 6.4 Oppimisen ja kasvun näkökulma

Oppimisnäkökulman alakysymyksenä on: miten varmistetaan toiminnan kehittyminen projektin aikana ja sen jälkeen?

Oppimisessa tärkeänä osa-alueena voidaan pitää yrityksen kykyä tunnistaa parhaat käytännöt, jotka on kehitetty yrityksen sisällä muissa yksiköissä tai, joita on käytössä muissa vastaavissa organisaatioissa. Uudet parannukset tulisi ottaa mahdollisimman pian käyttöön. Työpaikan ilmapiiriin tulisi olla myös uusien ideoiden luomiseen kannustava sekä niiden jakaminen organisaation sisällä tulisi olla mahdollisimman luontevaa. Oppimisen kannalta on myös ajoittainen henkilöstön koulutus tärkeää, jotta tiedot päivittyvät ja lisääntyvät. Kunnossapitotoimintaan ja sen hallintaan on kehitetty menetelmiä ja työkaluja vuoden 2016 aikana. Mutta miten varmistetaan toiminnan kehittämisen jatkuminen? Kehittämisen varmistamiseksi se tulee kirjata toiminnan tavoitteisiin ja liittää osaksi prosessia. Oppimisen mittaamiseksi kysytään johdolta mielipidettä tämän seurantajakson aikana tapahtuneesta kehittymisestä (ks. kysely liite 3, kysymykset 3 ja 4). Tämän lisäksi katsotaan oppimisessa eteenpäin. Toiseksi oppimisen mittariksi asetetaan se, että onko kunnossapidon hallinnan prosessiin kirjattu kehittäminen osaksi prosessia.

## 7 Tulokset

Tutkimukselle asetetut tavoitteet ja aikaan saadut toimintatapamuutokset sekä niiden suuntaa kuvaavat mittarit on esitetty seuraavissa kappaleissa. Tutkimukselle asetettiin tavoitteita sekä laadullisesta että määrällisestä näkökulmasta. Kvalitatiivisiksi mittareiksi asetin kunnossapidon hallinnan työkalujen ja toimintamallien kuvaamisen sekä niiden käyttöönoton. Toisena osana olivat sekä johdon että asiakkaiden tyytyväisyys muutokseen. Tutkimuksen määrällisenä mittarina oli säännöllinen kustannusten ja työkuorman läpikäynti johtoryhmässä. Opinnäytetyössä asetetut tavoitteet saavutettiin hyvin eli kaikissa tutkimuskysymyksen alakysymyksissä saatiin positiivinen tulos.



## 7.1 Talousnäkökulma

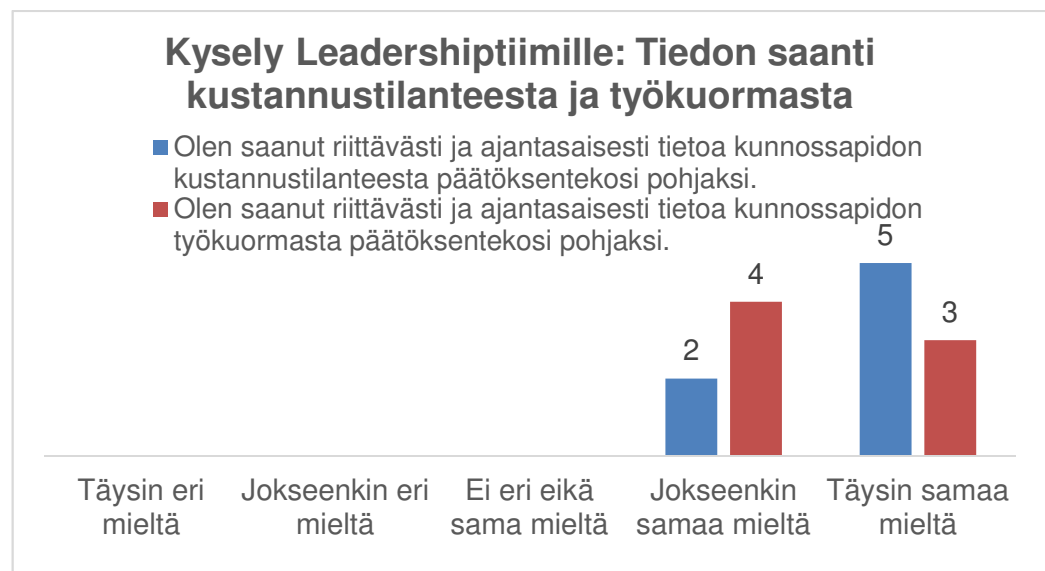
Talousnäkökulmaa tarkasteltiin kahden mittarin avulla. Ensimmäinen mittari (a) kuvaa hallinnan parantumista ajallisesti säännöllisen toiminnan saattamisena käytäntöön. Toinen mittari (b) kuvaa hallinnan parantumista tiedonsaannin kannalta.

- a) Kunnossapidon kustannusten seuraamisen frekvenssi ja budjetoidun suunnitelman noudattaminen kuukausitasolla:

Asetettu tavoite seuraamisen frekvenssille oli 1 krt kuukaudessa. Tämä tavoite on toteutunut seurantajaksolla 100 %:sesti.

- b) Onko toiminnan muuttaminen antanut johdolle tukea taloudellisten päätösten tekemisen tueksi?

Tämän mittarin vastaukset saatiin kyselylomakkeella, joka jaettiin johtoryhmän (Leadership Teamin) jäsenille marraskuussa. Alla olevassa kuviossa 9, on esitetty kyselyn tähän liittyvien kahden kysymyksen tulokset. Johtoryhmä kokee saaneensa riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kustannuksista ja työkuormasta päätöksenteon tueksi. Kaikki johtoryhmän jäsenet ovat jokseenkin tai täysin samaa mieltä tiedon saannin riittävydestä ja ajantasaisuudesta.



Kuvio 9. Johtoryhmälle tehdyn kyselyn tulokset tiedon saannista kustannustilanteen ja työkuorman suhteen.

## 7.2 Asiakasnäkökulma

Asiakkaiden eli kaikkien tutkimuskeskuksessa työskentelevien tyytyväisyyttä kunnossapidon toimintaan mitattiin asiakastyytyväisyys kyselyllä.

Kysymyksellä ”Pohdi vielä muutoksen vaikutuksia. Oletko nyt tyytyväisempi vai tyytymättömämpi kunnossapidon palveluun kuin ennen vuotta 2016?” saatiin vastaus asiakastyytyväisyyteen muutoksen osalta. Kysely lähetettiin kaikille MT Kantvikin työntekijöille marraskuussa 2016. Vastausprosentti oli 60 % ja vastaajia 16. Suurin osa asiakkaista eli 64 % ei koe, että kunnossapidon palvelussa olisi eroa verrattuna edeltävään vuoteen. 27 % kokee, että kunnossapidon palvelu on parantunut. 9 % vastaajista on tyytymättömämpi tilanteeseen. Mielestäni tämä tulos osoittaa riittävää palvelutasoa haastavassa tilanteessa, jossa kunnossapitoa tekevä tiimi on kutistunut yhteen kolmasosaan. Kuviossa 10 on esitetty kyselyn tämän kysymyksen tulos graafisesti. Kokonaisuudessa asiakastyytyväisyyskyselyn tulokset on esitetty liitteessä 4.



Kuvio 10. Asiakastyytyväisyyskyselyn tulos muutoksen kokemisesta kunnossapidon palvelutasosta.

### 7.3 Sisäisten prosessien näkökulma

Kunnossapidon hallinnalle ei ole aikaisemmin kuvattu prosessia. Jotta tätä sisäistä prosessia päästään kehittämään ja mittaamaan, pitää ensin luoda kunnossapidon hallinnalle prosessi.

- a) Tässä kehitysvaiheessa tätä alakysymystä voitiin mitata ensisijaisesti kysymällä: onko prosessi saatu kuvattua ja onko sen mukainen toiminta käytössä?

Kyllä, prosessi on kuvattu ja toiminta otettu käyttöön.

### 7.4 Oppimis- ja kasvunäkökulma

Seuraavilla mittareilla arvioitiin opinnäytetyön onnistumista oppimisen ja kasvun näkökulman kannalta. Ensimmäinen oppimisenvaihe on opinnäytetyöjakso. Mittari (a) vastaa tämän vaiheen oppimistavoitteeseen. Seuraavana haasteena on jatkuvan oppimisen ja kehittymisen toimintatavan omaksuminen. Jotta tämä vaihe ei pääse unohtumaan operatiivisen toiminnan keskellä, on se kirjattava toimintatavaksi. Mittari (b) kertoo, onko kehitystoiminta kirjattu osaksi prosessia.

- a) Miten johto näkee kunnossapitotoiminnan kehittymisen seurantavuoden aikana?

Tämän mittarin tulos saatiin johtoryhmälle tehdystä kyselystä kysymyksellä: ”Oletko tyytyväinen kunnossapitotoiminnan hallinnan kehittymiseen viimeisen vuoden aikana?” Pääosa johtoryhmän jäsenistä on erittäin tyytyväinen hallinnan kehittymiseen seurantajaksolla. Kuviossa 11 on esitetty tämän mittarin tulokset.

- b) Onko toiminnan kehittäminen kirjattu osaksi kunnossapidon hallintaprosessia?

Kyllä, toiminnan kehittäminen on kirjattu osaksi prosessia. Konkreettisena osoituksena prosessin käynnistymisestä ovat kunnossapidon suunnittelutiimin kokoaminen ja suunnittelun aloittaminen. Opinnäytetyöntekijä kokosi tiimin ja on mukana tiimissä jalkauttamassa prosessia käytäntöön. Seuraa-

van vuoden suunnittelu on aloitettu tarkastelemalla kuluneen vuoden toimintaa. Kunnossapidon suunnittelutiimillä käytiin läpi kuluneen vuoden haasteet ja opit. Käytiin keskustelua ja valittiin muutama kehittämistä vaativa kohta seuraavalle toimintavuodelle. Tiimi kokosi lyhyen suunnitelman johdolle hyväksyttäväksi. Tällä tiimillä tarkasteltiin myös asiakastyytyväisyyskyselyä laajemmin ja poimittiin kolme kehitystavoitetta seuraavalle vuodelle.



Kuvio 11. Johtoryhmälle tehdyn kyselyn tulokset tyytyväisyydestä kunnossapidon hallinnan kehittämisen suhteen.

## 7.5 Tulosten yhteenveto ja tarkastelu SWOT-analyysin kautta

SWOT-analyysi kunnossapidon toiminnasta tehtiin osana nykytila-analyysiä. Tämän kehittämisanalyysin perusteella tavoitteenani oli löytää ratkaisut seuraaviin kysymyksiin:

- 1) miten havaitut heikkoudet muutetaan vahvuuksiksi?
- 2) miten löydettyjä mahdollisuuksia hyödynnetään?
- 3) miten uhat vältetään?

Seuraaviin taulukoihin 1, 2 ja 3 on koottuna tilanne ennen kehitysprojektia ja sen jälkeen. (+)-merkillä on merkitty saavutukset ja (-)-merkillä kohdat, joissa kehitystyötä ei ole vielä aloitettu tai olivat opinnäytetyön kehitystavoitteista poisrajattuina.

Taulukossa 1 on tiivistetty, miten analyysissä havaitut heikkoudet on muutettu vahvuuksiksi. Ensimmäinen muutoskohta oli hankintojen kirjaamisen systematisointi toiminnanohjausjärjestelmään. Katoava tietopohja, joka oli organisaatiossa hiljaisena tietona, saatiin tallennettua eksplisiittisessä muodossa ennen eläköitymistä. Toimintasuunnitelma on tehty hallinnan tasolla sekä kunnossapidon toistuvien töiden osalta. Järjestelmällinen kommunikointi johdon kanssa kustannuksista ja työkuormasta on käytössä sekä viestintä ja sen avulla toimintaan aktivointi koko paikalliselle organisaatiolle on saatu käyntiin. Organisaation ulkopuolelle kommunikointi on edelleen ad hoc -toimintaa. Tätä tulee kehittää jatkossa, jotta kunnossapito voi edelleen tehostaa toimintaansa esimerkiksi tiiviimmällä yhteistyöllä keskitetyn hankintaorganisaation kanssa sekä toimittajien kanssa.

Taulukko 1. SWOT-analyysin kohdan heikkouksien muuttuminen vahvuuksiksi opinnäytetyöprojektin menetelmillä.

### Miten havaitut heikkoudet on muutettu vahvuuksiksi?

ENNEN	JÄLKEEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historiatietoa ei ole kirjattu järjestelmällisesti kustannusten osalta</li> <li>- Tieto häviämässä organisaatiosta eläköitymisen myötä</li> <li>- Toimintasuunnitelmaa ei ole               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimintaohjeita ei ole</li> </ul> </li> <li>- Järjestelmällistä kommunikointia muiden toimintojen kanssa ei ole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hankinnat kirjataan systemaattisesti toiminnanohjausjärjestelmään</li> <li>+ Suuri osa hiljaisesta tiedosta saatiin tallennettua eksplisiittisessä muodossa ennen eläköitymistä</li> <li>+ Toimintasuunnitelma on tehty hallinnan tasolla ja toistuvien töiden osalta</li> <li>+ Järjestelmällinen kommunikointi johdon kanssa ja viestintä koko paikalliselle organisaatiolle</li> <li>- Organisaation ulkopuolelle kommunikointi on edelleen ad hoc -toimintaa</li> </ul>

Taulukossa 2 on analysoitu mahdollisuuksien hyödyntämistä. Ensimmäisenä mahdollisuutena tunnistettiin uusi organisaatio ja sen myötä mahdollisuus selkeämpään vastuunjakoon. Tämän parannuksen lähtökohtana oli kuitenkin johdon tekemä uusi organisaatio ja toimenkuvat. Opinnäytetyön tuomat muutokset koskivat seuraavia kohtia, joissa parannettiin nykyaikaisten IT-järjestelmien tuomia mahdollisuuksia datan keräämisessä, hallinnassa, raportoinnissa ja viestinnässä. Verkostoituminen ja yhteistyönkehittäminen

täminen ovat kunnossapidon operatiivisen toiminnan kehittämistä, johon mielestäni kannattaa tulevaisuudessa panostaa.

Taulukko 2. SWOT-analyysin kohdan mahdollisuuksien hyödyntämisessä kehittyminen.

Miten mahdollisuuksia hyödynnetään?	
ENNEN	JÄLKEEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uusi organisaatio -&gt; selkeämpi vastuunjako               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nykyaikaisten IT-järjestelmien hyödyntäminen</li> </ul> </li> <li>- Verkostoituminen muiden toimipisteiden kanssa</li> <li>- Verkostoituminen hankintaosaston kanssa</li> <li>- Tiiviimpi yhteistyö toiminnan kehittämisen kannalta toimittajien kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ uusi organisaatio ja selkeämpi vastuunjako ovat ohjanneet toimintaa vain kriittisten tehtävien tekoon ja poistanut töiden välillä siirtymiseen menevää aikaa</li> <li>+ IT-järjestelmiä on opeteltu hyödyntämään datan hankinnassa ja esittämisessä</li> <li>- verkostoituminen ja yhteistyön kehittäminen ulkopuolisten kumppanien kanssa ovat vielä käyttämättömiä mahdollisuuksia</li> </ul>

Taulukossa 3 kuvataan, miten tunnistetut uhat vältetään. Molemmissa tunnistetuissa uhkissa päästiin tekemään kehitystoimenpiteitä opinnäytetyön menetelmiä hyödyntämällä. Kunnossapidon kirjallisella työsuunnitelmalla kunnossapitotyön sisältö on nostettu näkyviin. Resurssien käyttö on ohjattua ja suunnitelmallista. Myös kunnossapidon kehittäminen on otettu osaksi toimintaa. Nyt tehtyjen kehitystoimien myötä on todella huomattu, miten jo pienillä, mutta suunniteluilla ja täsmällisillä toimenpiteillä saadaan positiivisia vaikutuksia

Taulukko 3. SWOT-analyysin kohdan heikkouksien muuttuminen vahvuuksiksi opinnäytetyöprojektin menetelmillä.

Miten uhat vältetään?	
ENNEN	JÄLKEEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tukitoiminnot tulee hoitaa niukoilla henkilöresursseilla</li> <li>- Kunnossapidon kehittämisestä ei tule jatkuvaa toimintaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Resurssien käyttö on ohjattua ja suunnitelmallista</li> <li>+ Kehittäminen on kirjattu osaksi toimintaa.</li> </ul>

## 7.6 Luotettavuuden arviointi

Kehittämistoiminnassa luotettavuudella eli reliabiliteetilla tarkoitetaan usein käyttökelpoisuutta (Toikko & Rantanen 2009). Työn tilaajalle työn arvo konkretisoituu tuotetun tiedon hyödyllisyydestä ja käyttökelpoisuudesta. Tuotettujen tulosten validiteetti eli pätevyys kuvaa käytettyjen mittareiden ja tutkittavan ilmiön välistä suhdetta (Toikka & Rantanen 2009, 122).

Tässä opinnäytetyössä reliabiliteettia osoittaa hallinnan parantamiseen kehitettyjen menetelmien onnistunut käyttöönotto. Työn tilaaja on erittäin tyytyväinen hallinnan parantumiseen ja näin ollen saa työstä arvoa yksikön menestyksekkäälle johtamiselle.

Opinnäytetyössä käytetty laaja mittaristo antaa kattavan ja validin arvion kehitettävän kohteen muutoksesta neljästä eri näkökulmasta yhteensä kuudella mittarilla. Keskeisenä mittaamisen elementtinä olivat tyytyväisyyskyselyt, jotka tehtiin johdolle ja koko organisaatiolle. Kehitystehtävän toimenpiteiden validoinnin kannalta olennaista oli suorittaa tämä mittaus, jossa todettiin eri toimenpiteiden onnistuminen ja todellisen kehityksen aikaansaanti. Kysely suoritettiin marraskuussa 2016 eli noin 9 kuukautta kehitystehtävän aloituksen jälkeen. Määrällinen mittari, jolla vahvistetaan, että organisaatiossa käyttöönotettu kuukausittainen kunnossapitotöiden ja -kustannusten katsanto on todella toiminnassa, on myös osoittanut validisti toiminnan vakiintumisen kunnossapidon hallinnan toimenä.

## 8 Johtopäätökset

Työ oli tarkoitus toteuttaa toimintatutkimuksen periaatteiden mukaisesti ja tässä onnistuttiin hyvin. Työntekijänä toimin osana kehitettävää yhteisöä. Minulla oli ennestään käytännön kokemusta kunnossapidon operatiivisesta toiminnasta sekä asiakkaan roolista tutkijana ollessani. Näin ollen tunsin kehitettävän kokonaisuuden ongelmakentän kahdesta näkökulmasta ja pyrin kehitystyön aikana ottamaan tämän kokonaisvaltaisesti huomioon.

Toimintatutkimuksen tavoitteiden on tarkoitus kiinnittyä tiiviisti käytäntöön ja ilmentyä toiminnan muutoksena. Hallinnan parantuminen on ollut ilmeistä ja helpottanut operatiivista toimintaa. Näiden positiivisten saavutusten kautta on hallinnan parantumisesta

koettu niin selkeä hyöty, että toimintatavan ylläpitoon ei tarvita erillistä ponnistelua. Järjestelmällistä työn toteutusta kuitenkin vaaditaan. Uuden toimintatavan kautta kunnossapidon hallintamenetelmät ovat ottaneet paikkansa operatiivisessa toiminnassa ja muodostuneet luontevaksi osaksi toimintaa.

Toiminnan kehittämisessä noudatetaan kevyttä vuosittaista kehityspanostusta. Tämä tapahtuu jatkossa niin, että loppuvuodesta kunnossapitoa koordinoiva henkilö kokoaa yhteen pienen suunnittelutiimin arvioimaan edellistä vuotta sekä pohtimaan ja kirjamaan tarvittavia parannuksia seuraavalle vuodelle. Kunnossapidon asiakastyytyväisyyskyselyn kautta saadun palautteen perusteella löydettiin myös hyviä kehityskohteita seuraavalle vuodelle. Vuosittaisen asiakastyytyväisyyskyselyn pitäminen jatkossakin antaa varmasti eväitä toiminnan kehittämiseen entistä paremmin huomioimaan asiakkaiden tarpeet.

Asiakastyytyväisyyskyselyssä sain vapaakenttään paljon palautetta, mikä kertoo mielestäni siitä, että kehittämiselle suotuisaa ilmapiiriä on saatu luotua ja ihmiset ovat kiinnostuneempia osallistumaan yhteiseen kehittämiseen. Toivonkin, että näkyvien tulosten kautta ihmisiä on saatu uskomaan siihen, että asioihin pystytään todella vaikuttamaan ja heidän ideoillaan on merkitystä. Aion jatkaa tällä kehittäjän polulla aina mahdollisuuden tullen.

## **9 Yhteenveto ja näkemyksiä jatkotoimista**

Tämän opinnäytetyöprojektin myötä kunnossapidon hallinta on saanut raamit sekä asettunut luontevaksi osaksi päivittäistä toimintaa. Seuraavana kehitysaskeleena odotan näkeväni tarkempaa suunnittelua tutkimuskeskuksen laitteistojen kehitystarpeiden osalta ja kunnossapidon integroitumista tutkimustoiminnan tavoitteisiin. Kunnossapidolla voisi olla selkeämpi rooli kehitystarpeiden koordinoinnissa ja projektien suunnittelussa tiiviissä yhteistyössä tutkijoiden kanssa. Tämä parantaisi mielestäni tutkimuskeskuksen kilpailukykyä ja tehokkuutta tulevina vuosina.

Yleisesti ottaen yritykset etsivät keinoja parantaa kilpailukykyänsä. Tavanomaisia keinoja ovat esimerkiksi kustannusten vähentäminen ja prosessien tehostaminen. Juuri näihin tavoitteisiin tässäkin työssä tähdättiin ja siinä onnistuttiin. Rahamääräinen suunnittelu eli budjetointi tukee myös kunnossapidon hallintaa ja kehittämistä. Seuraavan



vuoden tavoitteita ja suurempia kehityshankkeita suunniteltaessa budjetointi kannattaa ottaa mukaan heti alusta alkaen. Se antaa raamit suunnittelulle ja toimenpiteille. Pienetkin asiat kannattaa huomioida ja laittaa budjettiin. Silloin ne ovat muistissa ja näin ollen voidaan huomioida suunnittelussa.

Budjetointi luo ryhtiä ja tavoitteita tekemiselle. Tämän ohella haluan nostaa esiin toisen ryhtiä tuovan elementin, perustelun. Perustelujen kautta päästää valitsemaan budjettiin ja toteutukseen liiketoiminnan kannalta oikeat asiat. Perustelujen avulla päästään myös paremmin vertailemaan erilaisia hankkeita. Kun pienetkin asiat nostetaan esille budjetoinnin yhteydessä, joutuu ne perustelemaan hyvin myös itselle. Tällainen tavoitteiden tarkentaminen avaa usein silmät myös havaitsemaan uusia potentiaalisia kehityskohteita, joita pitää arvioida. Tämä luo ryhtiä omiin ajatuksiin ja parantaa toiminnan tulosta.

Hyvin pohjustettu asioiden esittely luo edellytykset viedä omia hankkeita onnistuneesti eteenpäin. Samalla se osoittaa yrityksen johdolle oman tehtäväalueen merkityksen. Se on osoitus halusta tuoda panos yrityksen tai yksikön toiminnan kehittämiseen.

Usein, vaikka rahahanat ovat tiukoilla, voidaan kuitenkin keskittyä olemassa olevien järjestelmien ja laitteiden parempaan hyödyntämiseen. Olemassa olevan kehittäminen vaatii kuitenkin organisaation jäseniltä innostusta sekä säännöllisiä yhteisiä hetkiä keskusteluun ts. menetelmiä, joilla ideat tunnistetaan, saadaan kirjattua ja konkreettinen suunnittelu alulle.

Kehittyminen, tai ainakaan sen osoittaminen, ei käytännössä ole mahdollista, jos tuloksia ei mitata ja seurata aktiivisesti. Projektimainen toiminta, kuten tämä opinnäytetyö määräsi työlle aikajakson ja vaati mittareiden asettamisen. Keskeistä oli löytää organisaatiolle ja ongelmalle soveltuvat mittarit. Mittaamisen pohjaksi tarvittiin luotettavan datan kerääminen. Oikeat mittarit on valittava aina organisaation vaatimusten mukaan, jotta niiden avulla päästään analysoimaan ja ohjaamaan toimintaa. Seuraamalla aktiivisesti valittujen mittareiden kehitystä ja tekemällä muutoksia toimintaan mitatun tiedon perusteella, päästään myös tulevaisuudessa käsiksi toiminnan kehittämiseen.

## Lähteet

- Choo, C.W. 1995. Information Management for the Intelligent Organization: Roles and Implications for the Information Professions, 1995 Digital Libraries Conference (March 27-30, 1995; Proceedings p. 81-99). Singapore: National Computer Board of Singapore. <http://choo.fis.utoronto.ca/fis/respub/dlc95.html>. Luettu 5.9.2016.
- Coghlan, David & Brannick Teresa 2014. Doing action research in your own organization. 4. painos. SAGE Publications Ltd. Lontoon.
- Erkko, Hanna 2015. Organisaation ja prosessien kehittämisen menetelmät, L000CH73-3001. Luentomateriaali 10.11.2015. Metropolia.
- Esko, Toni 2013. <http://www.greatplacetowork.fi/julkaisut-ja-tapahtumat/blogit-ja-uutiset/669-menestystarinan-reseptinae-osallistava-ja-arvostava-yrityskulttuuri-case-pipelife> . Luettu 30.10.2016.
- Evans M., Max; Dalkir, Kimiz & Bidian, Catalin 2014. "A Holistic View of the Knowledge Life Cycle: The Knowledge Management Cycle (KMC) Model" The Electronic Journal of Knowledge Management Volume 12 Issue 2 (pp85-97) [www.ejkm.com](http://www.ejkm.com) Luettu 3.10.2016.
- Ganesh D. Bhatt 2001. "Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people", Journal of Knowledge Management, Vol. 5 Iss: 1, pp.68 - 75
- Hislop, Donald 2005. Knowledge management in organization. A critical introduction. Oxford University Press, Oxford.
- Huotari, Maija-Leena; Hurme, Pertti; Valkonen, Tarja 2005. Viestinnästä tietoon, tiedon luominen työyhteisössä. WSOY, Helsinki.
- Iloranta, Kari & Pajunen-Muhonen, Hanna 2012. Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Tietosanoma Oy. Helsinki.
- Ikäheimo, Seppo; Lounasmeri, Sari & Walden, Risto 2009. Yrityksen laskentatoimi. WSOYpro Oy, Helsinki. 3., uudistettu painos.
- Juholin, Elisa 2007. Työyhteisöviestinnän uusi agenda, työyhteisöviestintä TYVI raportti II. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu.
- Juholin, Elisa 2009. Communicare!, Viestintä strategiasta käytäntöön. Infor Oy. Helsinki. 5. uudistettu painos.
- Kilpi, Esko 2016. Tietoyhteiskunta haastaa teollisen työn ajatusmallit. <http://www.sitra.fi/artikkelit/tietoyhteiskunta-haastaa-teollisen-tyon-ajatusmallit>. Luettu 3.10.2016.
- Korttejärvi-Nurmi, Sirkka & Murtola, Kaarina 2015. Areena, Yritysviestinnän käsikirja. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Korttejärvi-Nurmi, Sirkka; Kuronen, Marja-Liisa & Ollikainen, Marja 2008. Yrityksen viestintä. Edita Publishing Oy. Helsinki. 5.-6. Painos

Koskenoja, Pia 2015. Tutkimusmenetelmät ja -valmiudet kurssimateriaali, esitetty 1.9.2015. Metropolia.

Laihonen, Harri; Hannula, Mika; Helander, Nina; Ilvonen, Ilona; Jussila, Jari; Kukko, Marianne; Kärkkäinen, Hannu; Lönnqvist, Antti; Myllärniemi, Jussi; Pekkola, Samuli; Virtanen, Pasi; Vuori, Vilma; Yliniemi, Terhi 2013. Tietojohtaminen, Tampereen teknillinen yliopisto. <http://URN.fi/URN:ISBN:978-952-15-3058-6>. Luettu 1.8.2016.

Martinsuo, Miia & Blomqvist, Marja 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloidellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2. Tampere.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, New York. [https://books.google.com.au/books?id=B-qxrPaU1-MC&pg=PA3&hl=fi&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.au/books?id=B-qxrPaU1-MC&pg=PA3&hl=fi&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false). Luettu 5.9.2016.

Kaplan, Robert S. & Norton, David P. 2015. Balanced Scorecard Success: The Kaplan-Norton Collection (4 Books). Harvard Business Review Press. Boston.

Nurmi, Nina 2015. MT Leader Kantvik. Danisco Sweeteners Oy, Kirkkonummi. Keskustelu 8.10.2015.

Paananen, Ilkka 2016. Ilkka Paananen Games Lecture for BAFTA 5.9.2016. <http://www.bafta.org/games/features/ilkka-paananen-games-lecture-2016>. Kuunneltu 22.9.2016.

Roberts, Roland 2003. Spend analysis system and method. US 20030139986 A1. <https://www.google.com/patents/US20030139986>. Luettu 8.10.2015.

Shongwe, Mzwandile Muzi 2016. "An Analysis of Knowledge Management Lifecycle Frameworks: Towards a Unified Framework" The Electronic Journal of Knowledge Management Volume 14 Issue 3(pp140-153) [www.ejkm.com](http://www.ejkm.com). Luettu 3.10.2016.

Sveiby, Karl Erik 2001. What is knowledge management? <http://www.sveiby.com/articles/KnowledgeManagement.html> Luettu 1.10.2016.

Toikko, Timo & Rantanen, Teemu 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämissuosiin, osallistumiseen ja tiedontuotantoon. Tampere University Press. Tampere.

Torkkola, Sari 2016. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Alma Talent, Helsinki. 3. painos.

van den Hooff, Bart & de Ridder, Jan A. 2004. "Knowledge sharing in context: the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing", Journal of Knowledge Management, Vol. 8 Iss 6 pp. 117 – 130 <http://dx.doi.org/10.1108/13673270410567675>. Luettu 3.10.2016.

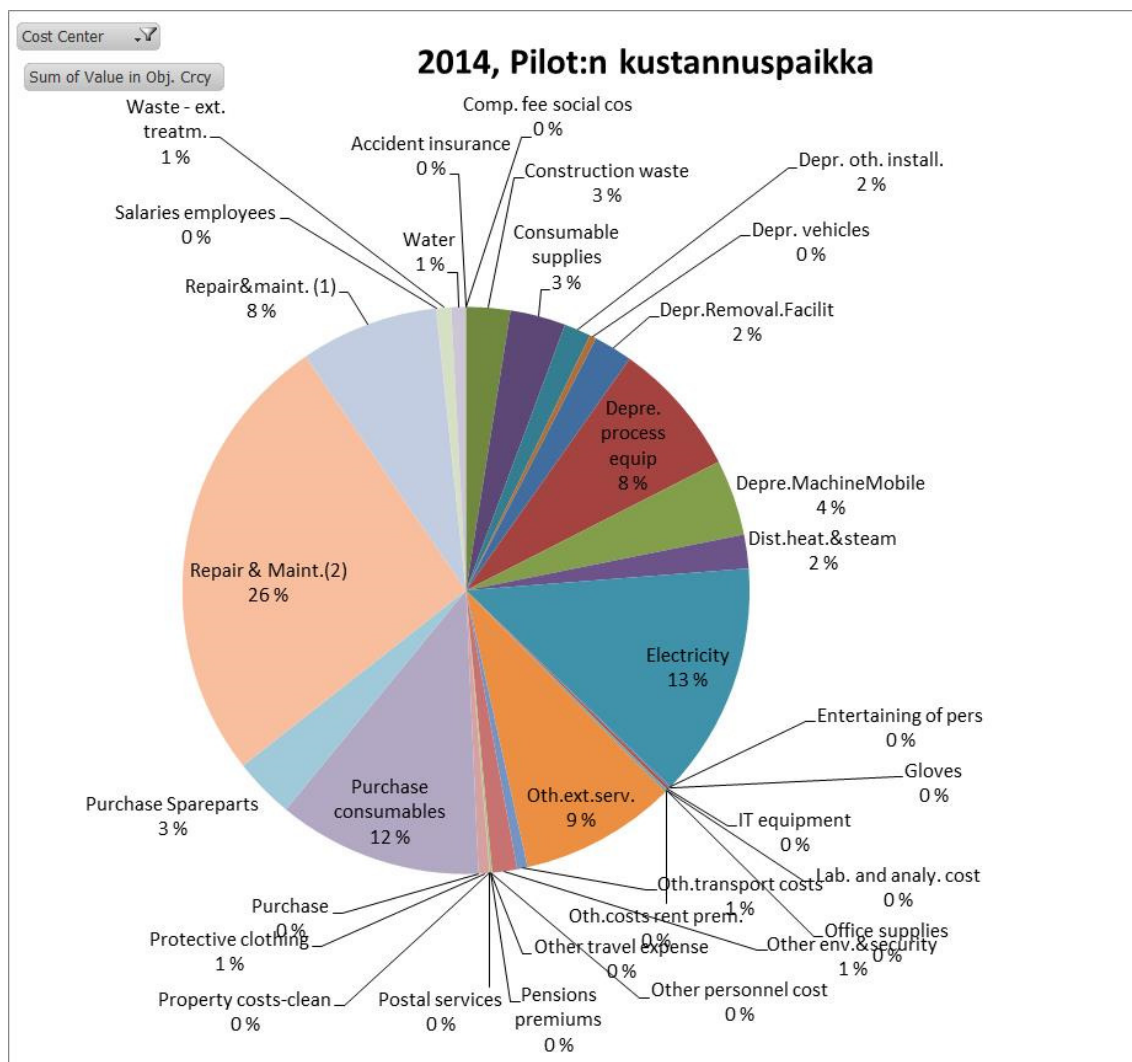
Werner Rutten, Joyce Blaas-Franken & Harry Martin 2016. "The impact of (low) trust on knowledge sharing", Journal of Knowledge Management, Vol. 20 Iss: 2, pp.199 - 214

Wilson, T.D. 2002. "The nonsense of 'knowledge management'" Information Research, 8(1), paper no. 144. <http://InformationR.net/ir/8-1/paper144.html>. Luettu 1.10.2016.

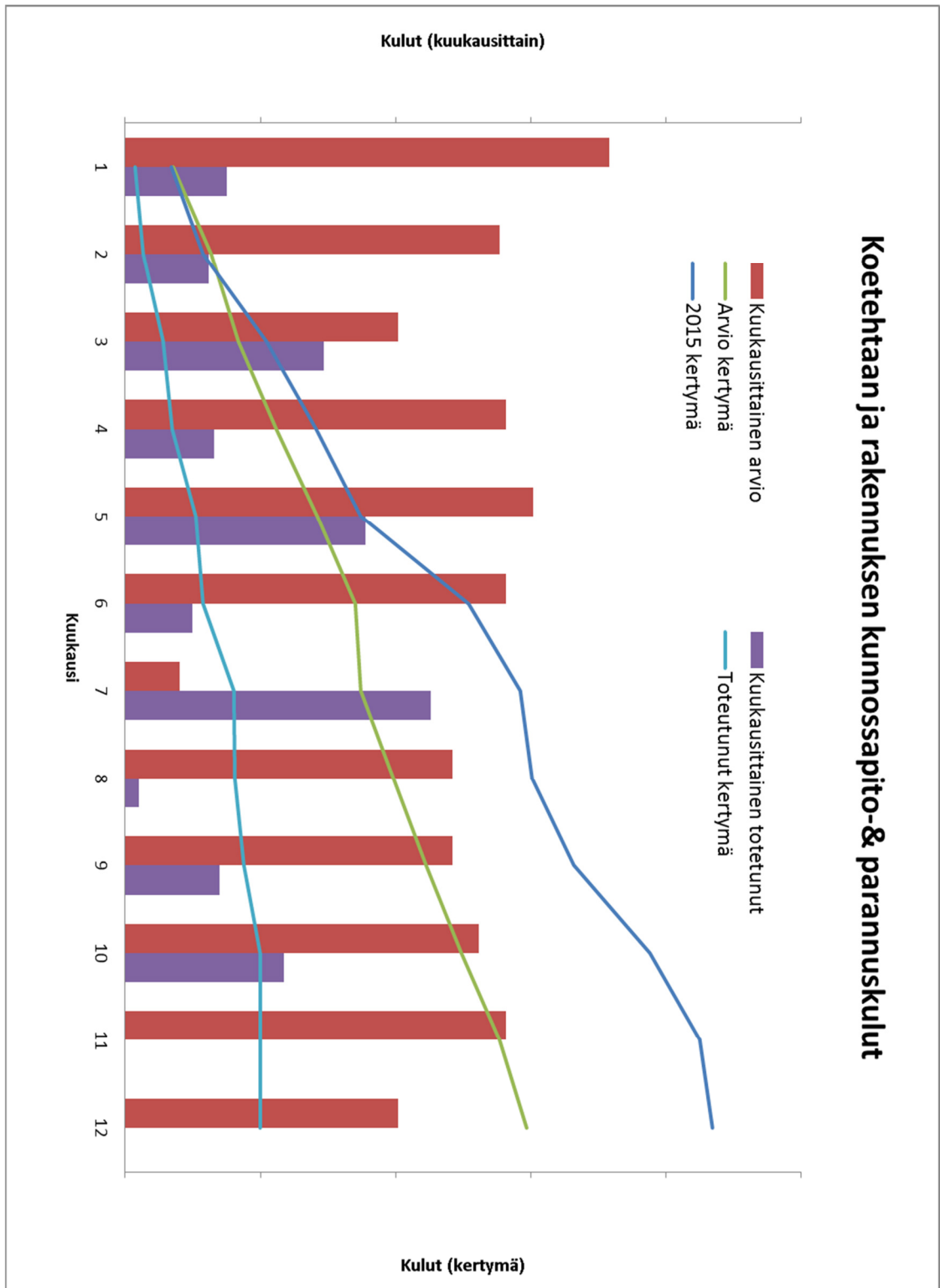
von Krogh, George; Nonaka, Ikujiro; Nishiguchi, Toshihiro 2000. Knowledge Creation: A Source of Value. Palgrave Macmillian. Macmillan press Ltd. London.

## SPEND-analyysi

Vuosi 2014, Pilot-kustannuspaikan tili-kirjaukset toiminnanohjausjärjestelmään.



## Kustannuskontrollityökalu



## Kysely johdolle sekä vastaukset kyselyyn

**Pohdi vuoden 2016 aikana tapahtunutta muutosta tutkimuskeskuksen kunnossapidon hallinnassa, johon kuuluvat mm. kustannusten ja työkuorman seuranta sekä näiden tietojen kommunikointi Leadership Team:ssä.**

Vastaa seuraaviin kysymyksiin rastittamalla sopivin vaihtoehto.

Oletko saanut riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kunnossapidon kustannustilanteesta päätöksentekosi pohjaksi?

- täysin eri mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- ei samaa eikä eri mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- täysin samaa mieltä

Oletko saanut riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kunnossapidon työkuormasta päätöksentekosi pohjaksi?

- täysin eri mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- ei samaa eikä eri mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- täysin samaa mieltä

Oletko tyytyväinen kunnossapitotoiminnan hallinnan kehittymiseen viimeisen vuoden aikana?

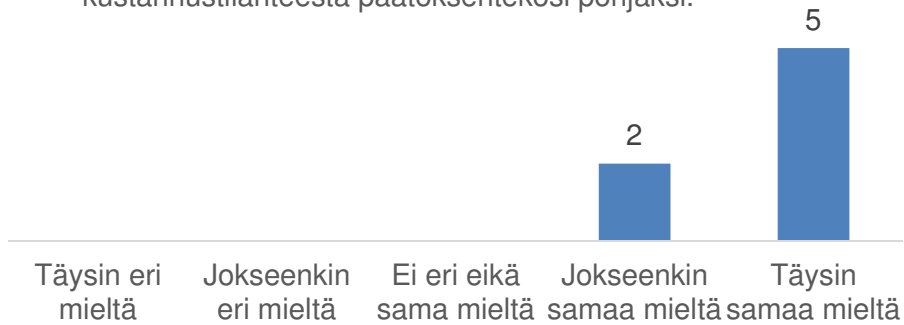
- erittäin tyytymätön
- jokseenkin tyytymätön
- ei tyytyväinen eikä tyytymätön
- jokseenkin tyytyväinen
- erittäin tyytyväinen

Kunnossapitotoimintaa olisi hyvä kehittää myös jatkossa. Mitä kehittämiskohteita näet tällä hetkellä esimerkiksi kunnossapidon suunnittelussa, resursoinnissa, tiedottamisessa tai hallinnassa yleisesti?

## Vastaukset johdolle esitettyyn kyselyyn

### Kysely Leadershiptiimille: Tiedon saanti kustannustilanteesta

■ Olen saanut riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kunnossapidon kustannustilanteesta päätöksentekosi pohjaksi.



### Kysely Leadershiptiimille: Tiedon saanti työkuormasta

■ Olen saanut riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kunnossapidon työkuormasta päätöksentekosi pohjaksi.



### Kysely Leadershiptiimille: Tyytyväisyys hallinnan kehittämiseen

■ Oletko tyytyväinen kunnossapitotoiminnan hallinnan kehittämiseen viimeisen vuoden aikana?





## Asiakastyytyväisyyskysely ja vastaukset

### Kunnossapidon asiakastyytyväisyyskysely

0 %

Olen saanut riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kunnossapidon tulevista töistä. \*

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Vastaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Olen saanut riittävästi ja ajantasaisesti tietoa kunnossapidon keskeneräisistä töistä. \*

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Vastaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tiedätkö miten saat lisättyä kunnossapito- tai korjaustarpeesi kunnossapidon työlistalle? \*

- kyllä  
 ei

Oletko tyytyväinen saamaasi tukeen kunnossapitoasioissa? \*

	Erittäin tyytyväinen	Jokseenkin tyytyväinen	Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	Jokseenkin tyytymätön	Erittäin tyytymätön
Vastaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Oletko tyytyväinen kunnossapito palvelun nopeuteen? \*

	Erittäin tyytyväinen	Jokseenkin tyytyväinen	Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	Jokseenkin tyytymätön	Erittäin tyytymätön
Vastaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pohdi vielä muutoksen vaikutuksia. Oletko nyt tyytyväisempi vai tyytymättömämpi kunnossapidon palveluun kuin ennen vuotta 2016. \*

- Olen tyytyväisempi  
 Ei eroa  
 Olen tyytymättömämpi

Miten kunnossapitoa mielestäni tulisi jatkossa parantaa?

### Asiakastytyväisyyskyselyn vastaukset

