

Lauri Tuomaala

Prosessijohtaminen Lean-johtamisfilosofian näkökulmasta

Prosessijohtaminen Lean-johtamisfilosofian näkökulmasta

Lauri Tuomaala
Opinnäytetyö
Kevät 2019
Teknologialiiketoiminta
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Master-tutkinto, Teknologialiiketoiminta

Tekijä: Lauri Tuomaala

Opinnäytetyön nimi: Prosessijohtaminen Lean-johtamisfilosofian näkökulmasta

Työn ohjaaja: Vesa Moilanen, Jaakko Louhisalmi

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2019

Sivumäärä: 68+2

Tämä opinnäytetyö suoritettiin Raahessa SSAB:lla vuosien 2018–2019 välisenä aikana. Opinnäytetyössä selvitettiin Meroxin toimintojen nykytilaa ja pohdittiin ongelmia, jotka koskevat tuotannon ohjausmalleja ja prosessien kehittämistä. Aihe oli rajattu koskemaan kierrätysterästä ja sen toimitusketjua. Nykytilan selvityksen perusteella etsittiin ongelmakohtia Meroxin toiminnassa ja mahdollisia kehitysehdotuksia tai -toimenpiteitä. Työn teoriapohjana olivat prosessijohtaminen ja Lean-filosofia.

Teoriapohja kerättiin lähdekirjallisuuksista ja keskusteluista. Aiheista löytyikin jo tutkittua tietoutta hyvin paljon. Tutkimusotteena käytettiin tapaustutkimusta ja tutkimuksen eteneminen ja menetelmät kuvattiin prosessikaavioina. Menetelmissä kerrottiin, kuinka aineistoa hankittiin ja miten se peilattiin tutkimuskysymyksiin. Tutkimuksen teoriapohjan tarkoituksena oli löytää työkaluja nykytilan kuvaukseen, toiminnan kehittämiseen ja arviointiin. Lisäksi tutkimuksessa haettiin laaja-alaista näkemystä nykyisistä johtamismalleista Lean-filosofian pohjalta.

Lean-filosofia ja SSAB-one pyrkivät resurssitehokkuuden sijaan virtaustehokkuuteen. Tämä vaatii hyvän tietämyksen nykytilasta. Kaikkia ongelmia ei välttämättä tiedetä, mutta on tärkeää yrittää tuoda ongelmat näkyviksi, jotta juurisyihin voidaan puuttua. Pahimmassa tapauksessa korjataan ongelmia, jotka vain tulevat esiin jossakin toisessa prosessin vaiheessa.

Virtaustehokkuuden parantamiseksi prosessien ohjaustapojen tulee olla sekä asiakasvastaavilla että prosessinomistajilla tiedossa, jotta prosesseja ei ohjata useista eri pisteistä. Tällä opinnäytetyöllä haetaan selkeyttä myös kierrätysterästuotantoprosessien ohjaustapaan. Prosessi- ja asiakasvastuualueiden selkeytys tuotanto-organisaatiossa on tehty aikaisemmin Meroxilla.

Toimintojen nykytilankuvaus on ensimmäinen tavoite tutkimukselle. Tämä vaatii kuvauksen pääprosesseista ja siitä kuinka niitä ohjataan. Lisäksi tulee kuvata pääprosesseiden tukiprosessit, jotta voidaan arvioida koko toimitusketjua asiakkaalle lisäarvoa tuottavana osana. Tämä mahdollistaa prosessin kehittämisen ohjauksen näkökulmasta, mutta ilman kunnollisia prosessitiimiä kehitystyöt jäävät koskemaan vain osaa prosesseista ilman kokonaisuuden tunnistamista.

Asiasanat: Kierrätys, Lean-filosofia, Prosessi, Toimitusketju,

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Master's degree, Degree Program in Technology Business

Author: Lauri Tuomaala

Title of thesis: Process management from view of Lean philosophy

Supervisors: Vesa Moilanen ja Jaakko Louhisalmi

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2019 Number of pages: 68+2

This thesis was made at the SSAB's Raabe steel works during 2018-2019. Aim of this study was to explore Merox unit current state and problems within production control and processes. The study was concentrating on supply chain management. Based on the current state analysis aim was to find root cause for the problems and possible development opportunities and activities. Work was based on process management and Lean philosophy.

The theoretical background of this thesis was literature survey and interviews. The research method was case study. In the procedures it was described how literature was collected and how it was compared to research questions. Target of the theoretical study was getting to know different methods for the describing present situation and how to evaluate and develop processes. This study focuses also to process management models based on Lean-philosophy.

In the SSAB-one and Lean-philosophy focus is continuous material flow instead of resource efficiency. It requires good knowledge about current state. It is important to focus on visualization of the problems because otherwise root cause stays hidden. In the worst case fixing problems only leads them in another part of the process.

Controlling the processes requires a good knowledge about the current state. Everyone should know management model for the processes (input to process) to develop flow efficiency. One of the goals in this Master thesis was to find right management methods for the recycling steel process. Ownership for the processes and customer exist before the thesis started.

Describing the current state of the recycling processes was the first task of the thesis. This required both describing management processes and management methods. In addition support processes for the main processes should be described in order to assess the entire supply chain for the customer as a value-added component. This allows process development from the steering point of view. But without proper process teams, development work will be limited to one part of the process without identifying impacts to the whole supply chain.

Keywords: Lean-philosophy, Process, Recycling, Supply chain

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
1.1	Työn taustat.....	7
1.2	Tutkimustavoite ja -kysymykset.....	8
1.3	Tutkimuksen eteneminen	9
1.4	Tutkimusmenetelmät	10
2	LEAN-JOHTAMISMALLI.....	12
2.1	Laatujohdaminen.....	12
2.2	Mitä on Lean?.....	14
2.3	Arvoa tuottamaton työ	16
2.4	Arvoketju ja tuotannonohjaus	20
2.5	Tuotannon tasapaino.....	21
2.6	Toiminnan ohjaustavat	22
2.7	Demingin ympyrä	24
3	PROSESSIT	28
3.1	Prosessit yleisellä tasolla.....	28
3.2	Prosessien kuvaaminen	30
3.3	Prosessien hallinta ja johtaminen	31
3.4	Prosessien kehittäminen	33
3.5	Prosessien valinta toiminnan kehittämiseksi	34
3.6	Kehitysprosessin eteneminen.....	35
3.7	Uhat ja Swot-analyysi.....	36
4	MEROXIN NYKYTILAN KUVAUS JA PROSESSIT.....	37
4.1	SSAB-one.....	37
4.2	Meroxin toimintaympäristö.....	38
4.3	Kierrätysterästuotanto	40
4.4	Romun käsittely.....	43
4.5	Meroxin johtaminen	45
4.6	Sisäinen päätöksenteko	45
4.7	SSAB One käytännössä	46
4.8	SSAB One sidosryhmille	48
4.9	Materiaalistrategia	49

5	MEROXIN NYKYTILAN HAASTEET JA ONGELMAT	51
5.1	SSAB Onen kehittämiskohteet	51
5.2	Haasteiden tunnistus ja kehitys	52
5.3	Prosessien kehityskohteet.....	53
5.4	Kierrätysteräsvarastot	57
5.5	Meroxin kehitystoimenpiteiden priorisointi	57
6	TULOKSET	59
6.1	Mitkä ovat nykyiset johtamisen prosessit Meroxilla?	59
6.2	Mitkä ovat Meroxin nykyprosessien haasteet ja vastaavatko prosessit asiakkaan tarpeita?	59
6.3	Mitkä ovat kehitystoimet ja miten ne priorisoidaan?	60
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	61
8	POHDINTA	63
	LÄHTEET	65

1 JOHDANTO

Johdanto koostuu kolmesta eri osiosta. Alkuun kuvataan työn taustat, jossa kerrotaan työn tilaajan ydintiedot. Seuraavana määritellään työn tutkimusongelmat ja -kysymykset. Tutkimusprosessi ja tutkimuksen toteutus kerrotaan viimeisessä osiossa.

1.1 Työn taustat

SSAB Europe on erikoistunut erikoislujiin terästen valmistamiseen useissa toimilaitoksissa Suomessa ja Ruotsissa. Sulaterästuotantolaitoksia on Euroopassa kolme, Luulajassa, Oxelösundissa ja Raahessa. Näissä toimipaikoissa ovat masuunit ja konvertterit, joissa tuotetaan raakarautaa ja terästä. Lisäksi toimintaa on Amerikassa. (SSAB 2017.)

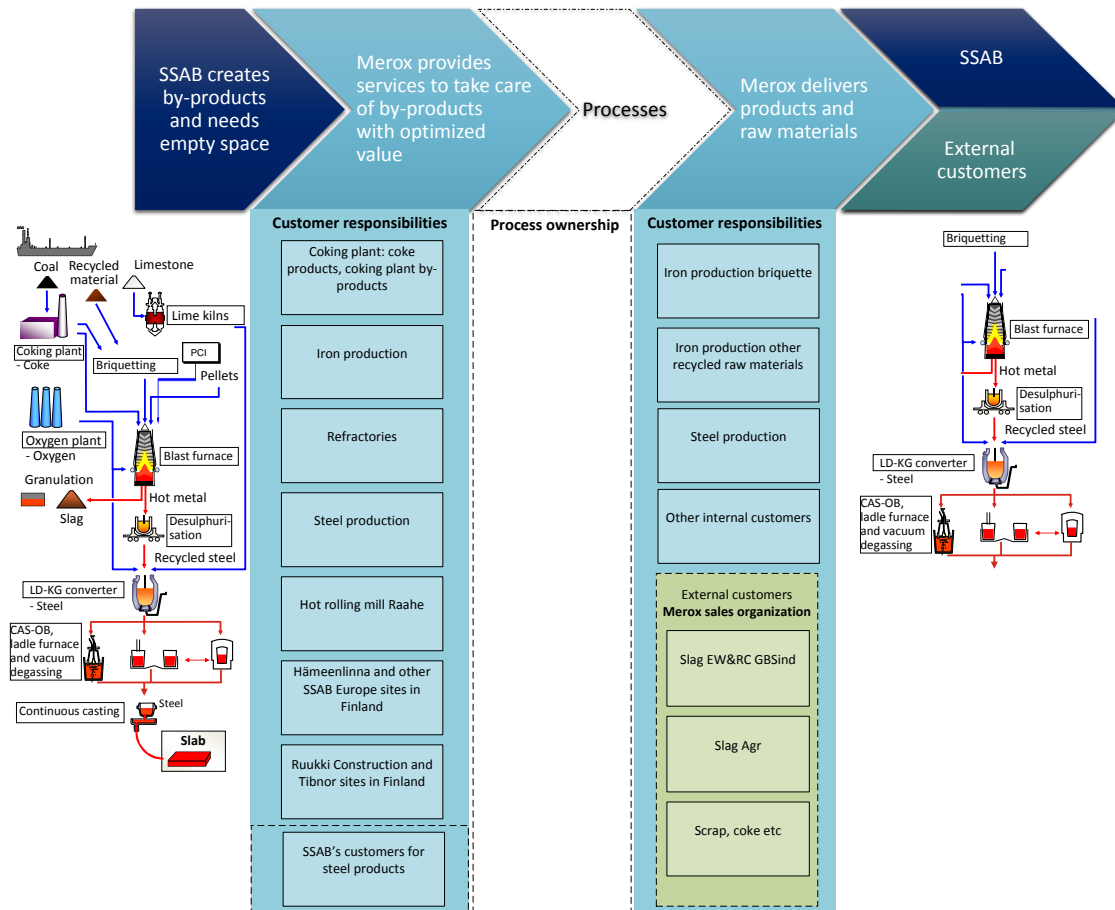
Kokonaiskapasiteetti teräksen tuotantoon on 8,8 miljoonaa tonnia. Suomen ja Ruotsin tuotantolaitoksissa prosessit ovat integroituja masuuniprosesseja. Yhdysvalloissa tuotanto tehdään valokaa-riuneilla, ja siellä tuotantoprosessissa käytettävä raaka-aine on kierrätysterästä. SSAB:n tärkeimpiä kilpailuvaltteja on toimitusvarmuus ja erikoislujat teräkset. (SSAB 2017.)

Meroxin on vastuussa SSAB:n sivutuotevirroista. Ruotsissa on yhtiöitetty toiminta, jonka kuitenkin omistaa SSAB. Suomessa yksikkö on osana SSAB Europea. Meroxin tehtävä onkin kuvattu nettisivulla näin: ”Meroxin tehtävänä on optimoida SSAB:n sivutuotteiden, kierrätysmetallin ja jätteiden käsittely kestävän kehityksen näkökulmasta. SSAB Merox AB kuuluu SSAB-konserniin. Merox tekee yhteistyötä SSAB:n kanssa Suomessa ja Ruotsissa jätteiden ja sivutuotteiden vähentämiseksi ja SSAB:n sivutuotteiden hyödyntämiseksi sekä SSAB:n sisällä että sen ulkopuolella.” Meroxin ydinprosessi, joka kuvataan myös missiossa, on löytää parhaat kierrätyssovellutukset ja tuottaa arvoa omistajalleen. (Merox 2017.)

SSAB-One johtamismalli on Lean-filosofiaan pohjautunut, jossa jatkuva parantaminen on osa päivittäistä toimintaa. Tämän toteutumiseksi ja mallin käyttöönoton tukemiseksi jokaisella työntekijällä pitäisi olla kirkkaana mielessä ajatus, missä oman työtehtävän prosessit on kuvattu, kuinka ne toteutuvat ja miten toimintaa voidaan kehittää. Lisäksi töiden priorisointi helpottuu, kun arvo-kehittäjä on selvästi tunnistettavissa asiakkaalle lisäarvoa tuottavat kohdat.

1.2 Tutkimustavoite ja -kysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää Meroxin Suomen toimintojen nykytila, ja kuvata se kierrätys-terästuotannon osalta. Kuvaus koostuu erilaisista prosessikonaisuuksista, joita asiakkuudet ohjaavat. Prosessit ovat lähtöisin sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden tarpeista, ja tällöin kuvauksen yhteydessä on tärkeää tunnistaa asiakaslähtökohta. Asiakasvastuut Meroxilla on päätetty työn alkaessa alla olevan kuvan 1 mukaan.



Kuva 1. Asiakasvastuut

Tavoitteeksi tutkimukselle asetetaan prosessijohtamisen tunnistaminen ja prosessien hallinnan selkeyttäminen. Tutkimus koostuu kahdesta erillisestä vaiheesta:

- Prosessien kuvaamisesta
- Prosessien arvioinnista ja niiden kehittämisestä asiakkaiden tarpeiden mukaan

Tutkimuksessa paneudutaan ainoastaan romutoimintoihin syvällisemmin, joten briketointi-, kuona- ja jätehuoltotoiminnot sivuutetaan. Lopputuloksen tulisi tukea myös näitä toimintoja, jotta ny-

kytilän kuvaus voidaan suorittaa myös näissä prosesseissa. Tutkimuskysymykset voidaan määrittellä tämän tarpeen pohjalta.

TK1

Mitkä ovat nykyiset johtamisen prosessit Meroxilla?

Meroxin prosessikuvauksia ei ole dokumentoitu tarkasti liiketoiminnan näkökulmasta. Siksi prosessien kehittäminen on haasteellista. Prosessien irrallisuuden ja puutteellisen ymmärryksen takia niitä on haastava kehittää ja kehitystyötä priorisoida. Tarkoituksena on kuvata nykyiset johtamis- ja tuotannonhallintaprosessit kierrätysterästoiminnoissa, jotka ovat nykytila-analyysiä ja toimivat pohjana kehitystyölle ja tietoisuuden lisäämiselle organisaatiossa. Työn teoria- ja empiriavaiheessa on tutkittu prosesseja Lean-johtamisfilosofian näkökulmasta, ja ne toimivat pohjana prosessien kehittämiseksi.

TK2

Mitkä ovat Meroxin nykyprosessien haasteet ja vastaavatko prosessit asiakkaiden tarpeita?

Prosessien tunnistamisen jälkeen arvioidaan toimintaa ja toimintamalleja. Prosessit pohjautuvat asiakastarpeeseen, ja nykytilan tunnistamisen jälkeen on tärkeä arvioida nykyisiä prosesseja, ovatko ne sellaisenaan asiakastarpeeseen vastaavia ja onko niitä ylipäätään tunnistettu. Nykyiseen arviointiin haetaan vastauksia SSAB-onesta ja prosessijohtamisen teoriasta ja empiriasta. Tarkoituksena on analysoida teorian avulla Meroxin nykytilaa.

TK3

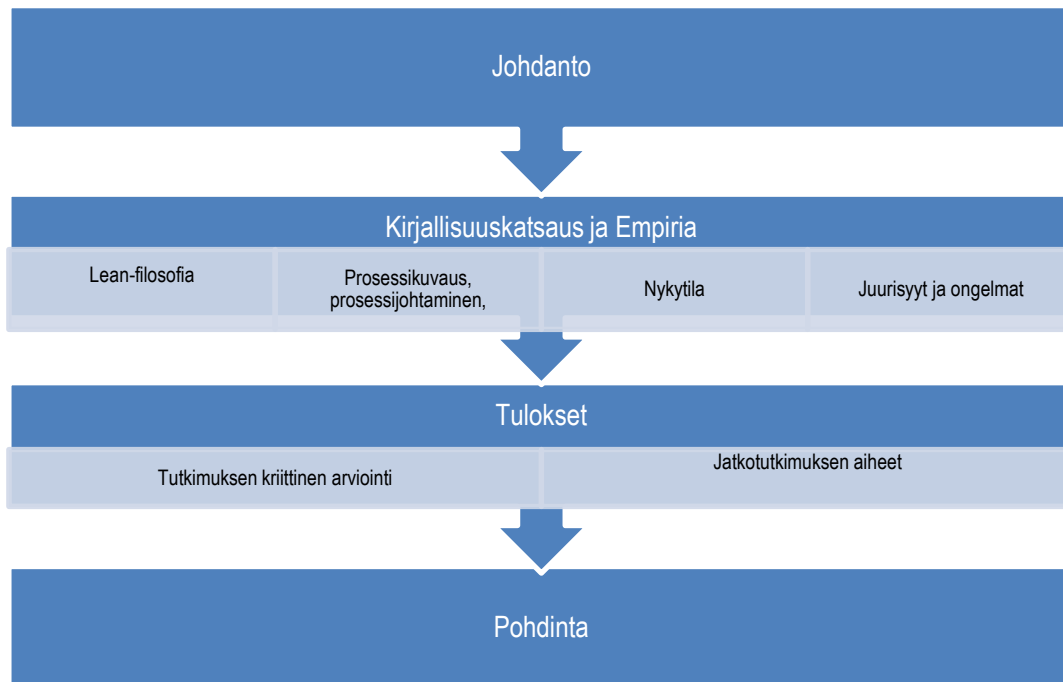
Mitkä ovat kehitystoimet ja miten ne priorisoidaan?

Prosessien kuvaamisen jälkeen tulee pohtia prosesseja Meroxin strategian ja asiakkaiden näkökulmista. Mitkä prosessit ovat kriittisiä sisään tulevien haastavien raaka-aineiden ja asiakkaiden tarpeiden mukaan. Lisäksi pohditaan kehitystarpeiden priorisointia liiketoiminnan näkökulmasta.

1.3 Tutkimuksen eteneminen

Kuvassa 2 on havainnollistettu tutkimuksen rakenne. Työn taustat on kuvattu ennen kirjallisuuskatsausta, jossa tutkitaan aiheeseen liittyvää jo tutkittua tietoutta, josta on apua tässä tutkimuksessa. Empiriassa käsitellään toimintojen nykytilaa. Mitä prosesseja kierrätysyksiköllä on, miten

prosessit toimivat ja kuinka niitä on kuvattu tai tarkoitus kuvata. Tässä vaiheessa kuvataan myös nykytilan ongelmat ja toimintojen kehittämistarpeet.



Kuva 2. Tutkimuksen rakenne

Työn pohdinnassa käydään läpi tutkimuskysymykset ja vastaukset, joihin työllä on päästy. Tässä vaiheessa esitetään myös tarpeelliset jatkotutkimukseen liittyvät ajatukset ja arviointia työstä. Työn lopussa vielä pohditaan onnistumista ja luotettavuutta.

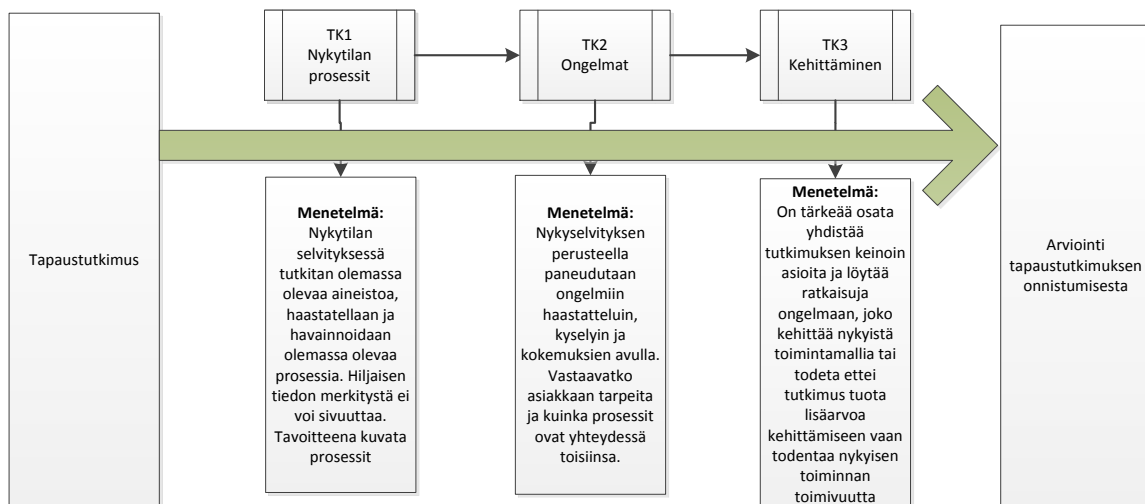
1.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimustapa riippuu tutkimuksen tarkoituksesta ja tutkimuskysymyksistä. Laadullinen tutkimus esittää erilaisia kysymyksiä mitattavista asioista kuten: Kuinka paljon? Kuinka monta? Kuinka painava? Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on kuvata tilanteet juuri sellaisina kuin ne ovat. Tutkimuksessa pyritään selvittämään toimintojen nykytila ja kuvata se. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 139–162.) Näiden seikkojen pohjalta voidaan tämän tutkimuksen lähtökohdaksi valita laadullinen tutkimus.

Sisällysluettelo antaa rakenteen työlle, jossa rakenne on yhteydessä tutkimusprosessiin. Rakenteen tulee osoittaa tietoperusta, suunnitelma ja toteutus. Tutkimustulosten tulee vastata tutkimus-

kysymyksiin. Tällöin kysymysten tulee olla selvästi määritelty ja hyvin kirjattu, jotta niihin voidaan palata ja työ pysyy aiheessa. (Kananen 2017, 12–13.)

Tavat ja käytännöt, kuinka kerätään informaatiota tutkimukseen, määräävät meidän tutkimusmenetelmät. Tämän lisäksi havainnointi ja ajattelukyky asioiden yhdistelemiseksi ovat tärkeitä ominaisuuksia tutkijalta, jotta aineiston ja empirian yhtäläisyydet onnistutaan linkittämään toisiinsa. Aineiston keruu menetelmät ohjaavat myös tutkimustyyppin valintaa, ja kuinka tutkimusta viedään eteenpäin. Alla olevassa kuvassa 3 on havainnollistettu tämän työn tarkoitus tutkimuskysymyksiin ja kuinka tutkimusmenetelmien avulla voidaan niihin vastata. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 183–192.)



Kuva 3. Tutkimuskysymykset ja -menetelmät.

Kuvasta 3 huomaa, että tutkimuksessa joudutaan kysymään usein miten ja miksi kysymyksiä. Lisäksi Yin (2003, 5-7) suosittelee lähentymistä tapaustutkimusta, kun nämä kysymykset ovat keskeisiä. Lisäksi valintaa puoltaa, kun muuttujia kuten prosesseja tai prosessien osia on paljon. Tapaustutkimusta käytetäänkin usein, kun ongelma pitää havainnollistaa ja sille johtaa hyviä käytäntöjä (Blaxter, Hughes & Tight 2001, 71).

2 LEAN-JOHTAMISMALLI

Tässä kappaleessa käydään läpi Lean-filosofiaan liittyviä laatujohtamisen menetelmiä. Tärkeää on perehtyä prosessien näkökulmasta johtamisen kulmakiviin, joista saadaan vakaapohja laadukkaalle työteolle yrityksessä.

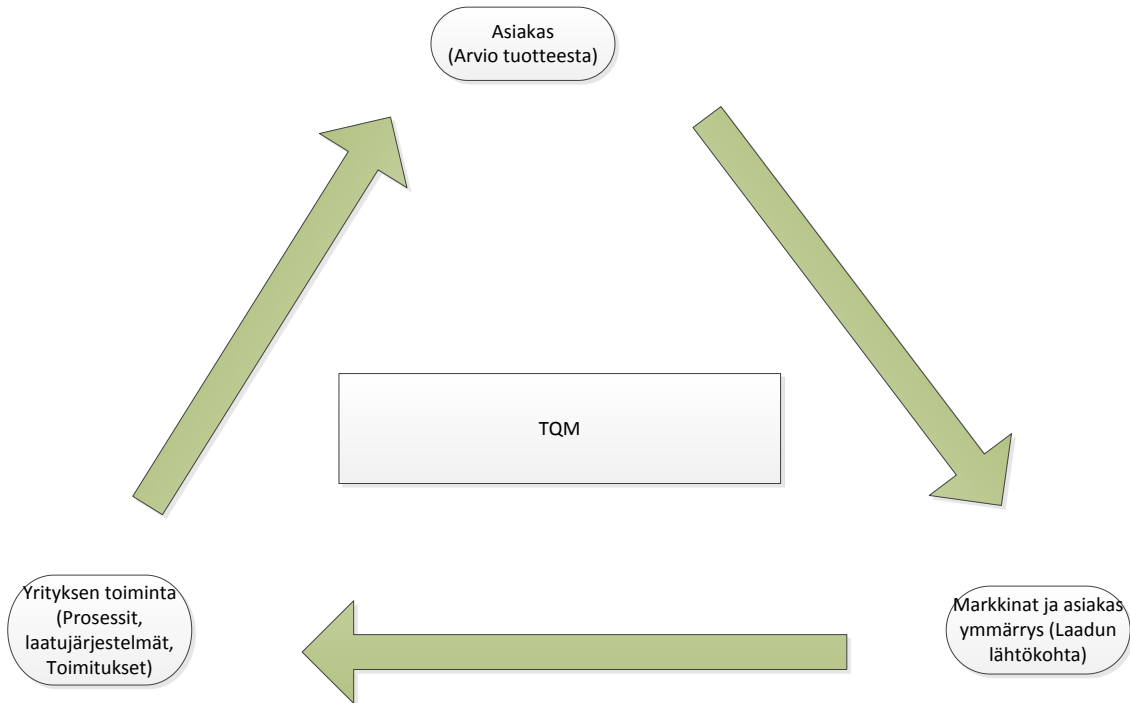
2.1 Laatujohtaminen

Laatujohtamisen tavoitteena on parantaa tuotantoprosesseja sekä johtamisen laatua kiinnittämällä samalla täsmällisemmin huomiota itse tuotantoprosessiin. Yrityksissä kustannustehokkuuden parantamisen esteenä ovat usein olleet laatuongelmat tai tuotannon tehottomuus. Toimintaympäristön vaatimuksiin ei ole pystytty vastaamaan perinteisellä johtamistavalla. Perinteisessä johtamistavassa on keskitytty vahvasti aikataulun seurantaan ja työpanosten resursointiin tavoiteaikataulun saavuttamisen varmistamiseksi. Aikataulujen kiinniottaminen resursseja lisäämällä ja tuotantoa tehostamalla kasvattaa riskiä virheellisten suoritusten syntymiselle. Tämä voi johtaa lopputuotteen laatuongelmien määrän kasvamiseen. Tuotantoprosessin häiriöiden poistaminen perinteisellä johtamistavalla on käytännössä voinutkin heikentää tehokkuutta. (Jokinen 2018.)

Laatujohtaminen ja laaduntarkastelu ovat kehittyneet pitkän tien kohti nykypäivän kokonaisvaltaista laadunhallintaa. Aina vaihdantatalouden ajasta, jossa kauppaa käytiin oravan nahkoilla, ja laatu arviointiin itse paikalla ostajan ja myyjän välillä. Tämän jälkeen massateollisuus ja ”Taylorismin” aika, jolloin laatu pyrittiin varmistamaan tarkastamisen avulla, kun tehtiin pitkiä tuotesarjoja tuotantolaitoksissa. Laatujärjestelmän rakentaminen itsessään sijoittuu toisen maailmansodan aikaiseen maailman, jossa Deming ja Juran ottivat suuria harppauksia japanissa kohti TQM:ää (kokonaisvaltaista laatujohtamista). Nykyisin kokonaisvaltainen laatujohtamisen käsite kattaa niin johtamisen, strategian ja organisaation kehittymisen suunnittelua. Näitä tarpeita ohjaavat asiakkaan tarve ja yrityksen strategiset valinnat. (Lecklin 2006, 61.)

Näkökulmia on monia, kun tarkastellaan laatua. Yleisesti asiakkaan tarpeen täyttäminen ja lopputuotteen laadukkuus ovat hyviä mittareita, mutta niihin ei pyritä hinnalla millä hyvänsä. Laadukasta tekemistä on, kun täytetään asiakkaan tarpeen mahdollisimman kustannustehokkaasti ja kannattavasti. Tärkeää on toiminnan jatkuva tarkastelu ja kehittäminen. Muuttuvassa maailmassa

yhteiskunta, kilpailijat, innovaatiot ja markkinoiden liikehdintä aiheuttaa muutoksia joihin tulee reagoida. Kuvassa 4 on kuvattu kokonaisvaltainen laadunhallinta. (Singh J, Singh H & Gandhi 2018, 18.)



Kuva 4. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2006, 19).

Laatujohtaminen ja sen merkitys tulevat korostumaan yrityksissä yhä enemmän tulevaisuudessa. Laadukkaan yrityksen tunnusmerkkejä ovat asiakassuuntautuneisuus, toiminnan päämäärätietoisuus, henkilöstön läsnäolo ja kehittäminen, tuloksen hakuisuus, prosesseihin ja faktoihin perustuva johtaminen, kumppanuuksien kehittäminen, yhteiskunnallinen vastuu ja jatkuva parantaminen. Nämä asiat pitäisi tuoda esille selvästi yrityksen strategiassa ja arvoissa. Tässä työssä painopistealue on Meroxin prosesseissa, ja laatujohtamisen näkökulmasta prosessien tulisi olla helposti tunnistettavissa ja niistä saatavan datan hyötykäyttö prosessijohtamisen lähtökohtana. Näiden seuranta varten asetetaan selkeät mittareita ja tavoitteet. Jatkuva parantamisen tulee olla osa päivittäistä työntekoa. Virheisiin ja poikkeamiin kiinnitetään huomiota ja niiden juurisytyt selvitetään. (Lecklin 2006, 26–28.)

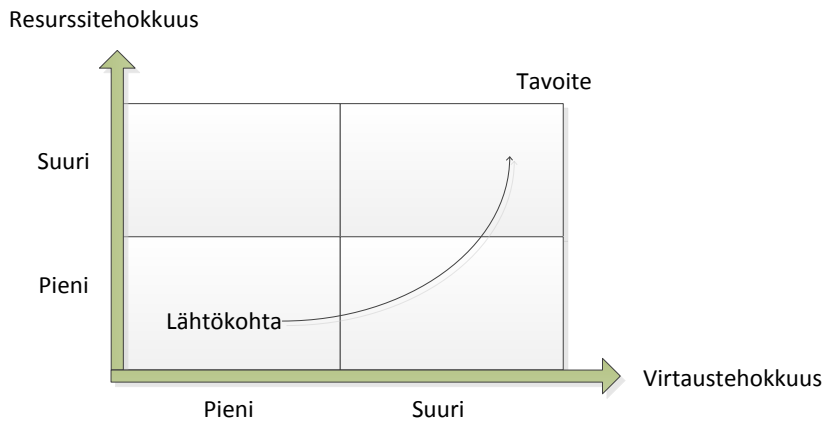
2.2 Mitä on Lean?

Lean-johtamismalli on kehitetty Japanissa Toyotan tehtaalla, jossa asiakas on keskiössä, ja lisäarvoa tuottamattoman työn eliminointi on prosessien keskipisteessä. SSAB-one pohjautuu Lean-ajatteluun ja on esillä jokapäiväisessä työskentelyssä toimipaikoilla. Filosofian pohjimmainen ajatus on turvallisuus ja jatkuva prosessikehitys. Liker (2013, 7) nimeää 4 jaksoa, jotka ovat Toyotan johtamisen ja tuotantojärjestelmien kulmakiviä. Nämä ovat: pitkän aikavälin filosofia, oikea prosessi tuottaa oikeat tulokset, lisäarvon tuottaminen organisaatiolle ja jatkuva taustaongelmien ratkominen edistää organisaation oppimista.

Toyotalle tärkeää on organisaation oppiminen ja asiakkaalle lisäarvon tuotto. Nämä ovat elintärkeitä oppeja yrityksille, jotka haluat pysyä jatkuvassa kilpailussa mukana. Tämä johtaa jatkuvaan virtauksen parantamiseen ja toiminnan kehittämiseen organisaatiossa. Toyotalla tämä on ollut pitkään mukana yritysfilosofiassa. (Liker 2013, 7.)

Lean-johtamismallin tavoitteena on kehittää tuotantoprosessia tavoitellen samalla parempaa kustannustehokkuutta. Kustannustehokkuuden saavuttamiselle on kuitenkin usein havaittu esteenä olevan tuotantoprosessiin ja valmistukseen liittyvät häiriöt, jotka aiheuttavat ongelmia myös tuotteen laatuun ja asiakastyytyvyyteen. Tämän vuoksi on jouduttu miettimään uudelleen tuotantoprosessia ja siihen liittyviä ongelmia. On havaittu, että kehittämällä johtamistapaa ja muuttamalla koko tuotannon suunnitteluun liittyvää ajattelumallia Lean-lähtöiseen suuntaan saadaan samalla vähennettyä virheitä, poistettua turhaa työtä ja parannettua tuotantoprosessien tehokkuutta. Lean-filosofia onkin yleisesti otettu yritysten johtamisstrategiaksi ja filosofian periaatteet yritysten arvoiksi. (Karjalainen 2016.)

Modig & Åhlström (2013, 123–124) toteavat teoksessaan, että Leania voidaan pitää yrityksen toimintastrategiana. Perinnäisenä tarkoituksena on arvon tuotto. Lean on vain yksi sana, joka kuvastaa tätä tapahtumaa. Tärkeää ei ole, miten strategiasta puhutaan tai kuinka sitä kutsutaan vaan miten edetään kohti päämäärää ja kehitytään siinä matkalla. Alla olevassa kuvassa 5 Modig & Ålshröm (2013, 124) on kuvannut tehokkuus matriisin tästä matkasta. Kuten huomataan, pääpaino on virtaustehokkuudessa eikä resurssitehokkuudessa. Tällä tavoin yritys voi välttää hukkaa ja tarpeetonta työtä.



Kuva 5. Tehokkuusmatriisi

Kun pohditaan Lean-pohjaista tuotantoa, monet yritykset keskittyvät vain pintapuolisesti siihen ymmärtämättä Leanin pohjimmaista ajatusta. Lean ei ole vain JIT (just in time) tai 5S metodi, vaan sen tulee olla lähtökohta toiminnalle koko organisaatiossa. Tällaisissa organisaatioissa, joissa työkalut ohjaavat toimintaa, usein johto ei ole sitoutunut toimimaan tällä tavoin, jolloin se syö pohjan koko yrityksen filosofialta. (Liker 2013, 7.) Leanissä johtajat ovat opettajia tai valmentajia, jotka toimivat filosofian mukaisesti. Monesti nähdään johtajia, jotka käyvät 10 päivän kurssin ja yrittävät opettaa Lean työkalujen käyttöä, ilman sisäistämättä itse välttämättä filosofiaa. Lean on käyttäytymismalli, jota ohjataan edestä ja esimerkillä, jotta kaikki johtajasta siivoojaan saadaan sitoutumaan ajatukseen. (Bicheno & Holweg 2016, 2.)

Kusen & Ljung (2015, 5) pohtivat kirjassaan Leaniä, että miksi vain harva on onnistunut hyvin. Kun katsotaan yritysten johtoa ja työntekijöitä, työntekijät syyttävät johtoa, että ongelma on siellä ja toisin taas johto syyttää työntekijöitä sitoutumattomuudesta. Tämä luo kuilun ihmisten välille ja johtaa kunnioituksen puutumiseen. Silloin pahimmassa tapauksessa syytellään eri osapuolia ja ei pyritä ratkaisemaan ongelmia. Tämän ymmärtäminen ja ongelman korjaaminen tuo hyvät lopputulokset koko yrityksen näkökulmasta. Deming (1986, 47) mainitseekin, että työntekijöiden tulee olla osana operatiivista päätöksen tekoa, suunnittelua ja tavoitteiden asettamista, jotta he pystyvät sitoutumaan niihin. Tämä myös rohkaisee työntekijöitä tekemään asioita kohti yrityksen tavoitteita ja strategiaa.

2.3 Arvoa tuottamaton työ

Valmista tilauksen mukaan -ohjausmalli tai Just in time -toimitukset ovat hyviä ohjausmalleja, joissa pyritään minimoimaan hukan eri muotoja. Kuitenkin ongelmaksi koituvat pitkät tuotannon läpimenoajat, jotka saattavat johtaa siihen, että tuotteen valmistuminen kestää jopa useita kuukausia. Tällaisia ovat esimerkiksi epätasaiset tilaukset, jotka johtavat ylitöihin rasittaen työntekijöitä ja laitteistoja mutta tilanne voi olla myös päinvastoin, kun tilauksia ei ole ihmiset ja koneet ”alikäytössä”. Tärkeää on löytää kultainen keskitie ilman suuria varastoja, joka parhaassa tapauksessa johtavat lyhempiin läpimenoaikoihin, kun ongelmat eivät ole piilossa suurien varastojen takana. (Liker 2013, S.113–114.)

Jokinen (2018) mainitseekin laatujohtamisen luennossaan, että ”pinnan” alla piilevät ongelmat ovat niitä isoimpia, joihin pitää puuttua. Ongelmat saattavat hukkaa, olla piilossa tai muuten vain näkymättömissä olevia hukan muotoja. Alla olevassa kuvassa 6 Jokinen (2018) on havainnollistanut hukkaa, joka on piilossa ”varastomeren” alla.



Kuva 6. Varastoihin piiloutunutta ”hukkaa.” (Jokinen 2018)

Deming (1986, 44–49) mainitsee, että toimintoja tulee jatkuvasti arvioida ja parantaa, jotta yritys pysyy markkinoilla. Hukan eri muotoja on useita, kuten esimerkiksi suuret varastot, siivottomuus, turvattomuus ja huono tuotannon ja laadun kontrollointi. Hukan muotojen minimoimiseksi tulee löytää tuotannon tasapaino, ja virheiden juurisyihin tulee puuttua. Jos lähdetään korjaamaan tuotantoprosessia pelkästään ”mudan” näkökulmasta, vähennät ihmisiä ja organisoit prosessit paremmin välttämällä ”mudaa” huomaat päätyväsi tilanteeseen, jossa ihmiset ja koneet käyvät yli tai alikierroksilla. Tuotanto koostuu piikeistä, jotka johtavat suureen työmäärään ja ylikuormitukseen. Pääpaino täytyy olla tuotannon tasaisuudessa, jolloin prosessivirtauksessa keskitytään tasaisuuteen ja hukan poistoon. Leanin termin ”heijunka”, joka tarkoittaa työaikataulun tasoittamista on tärkeä tasapainottaa oikein, jos halutaan päästä ”murasta” eroon. Tämä taas johtaa myös positiivisesti sekä ”murin” ja ”mudan” poistamiseksi. (Liker 2013, 115.)

Prosessin sujuvuuden näkökulmasta hukkaa ovat odotteluajat. Esimerkkinä Liker (2013, 9) sanoo, jos asiakaspalvelusoidot ovat jonossa, tuotteet makaavat varastossa tai prototyyppiä ei päästä testaamaan, ovat ne hukan eri muotoja toiminnassa. Läpimenoajan lyhentämiseen keskittyminen vähentää hukkaa ja turhia odotuksia.

Riittävän hyvän virtaustehokkuuden saavuttamisen esteenä on 3 lakia, jotka vaikuttavat koko toimintaan. Modig & Åhlström (2013, 44) mainitsevatkin nämä lait:

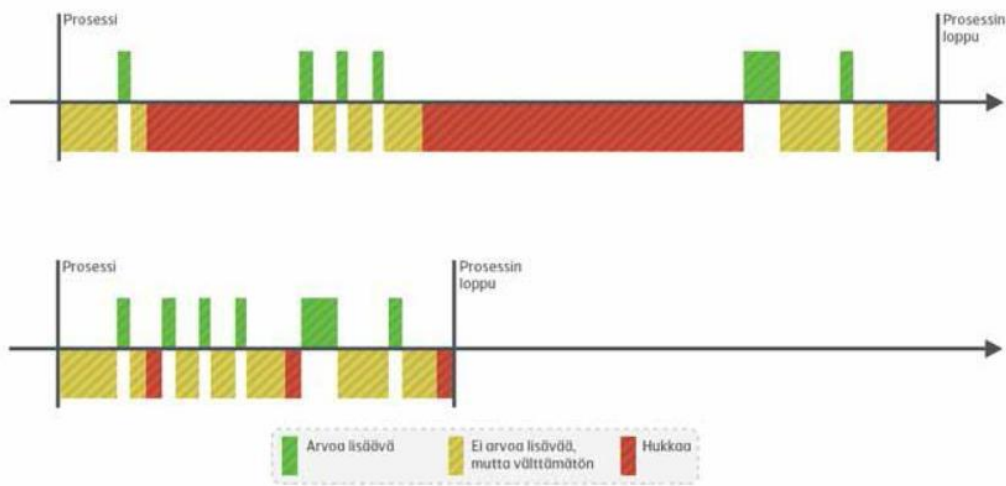
- Littlen laki
- Laki pullonkauloista
- Laki vaihtelun vaikutuksesta.

Nämä lait kuvastavat, kuinka virtaustehokkuuteen vaikuttaa monta asiaa. Lait antavat ymmärtää, että on vaikea tai melkein mahdotonta yhdistää sekä hyvä virtaustehokkuus että resurssitehokkuus.

Kuten mainittu hukan poistamisella voidaan saavuttaa lyhempi läpimenoaika eri prosesseissa. Läpimenoaika on verrannollinen kuinka paljon työtä tehdään prosessissa. Littlen laissa on määritetty, jos läpimenoaika puolitetaan keskeneräisen työn ja varastoiden määrä tippuu puoleen sekä samanaikaisten käsittelyssä olevien yksiköiden määrä vähenee. (SSAB intranet.)

Korkealla läpimenoajalla on selvä vaikutus laatuun. Ilman hyvää laatua ei voida saavuttaa hyvää virtaustehokkuutta. Resurssitehokkuus toisaalta voi olla hyvä, vaikka laatu olisikin huonoa. Tär-

keää onkin tavoitella hyvää virtaustehokkuutta. Kun pohditaan nopeaa läpimenoaika poikkeaman näkökulmasta, niin hyvän virtausnopeuden tuotantolinjan loppupäässä esiin tuleva toistuva virhe vähentää laadultaan huonon tuotteen tuotettua määrää kuin hitaasti virtaavassa prosessissa, jolloin virheellisiä toimenpiteitä ajan funktiona tuotetaan enemmän. Alla olevassa kuvassa 7 on esitetty virtaustehokkuuden parantaminen läpimenoajan näkökulmasta. (SSAB intranet.)



Kuva 7. Virtaustehokkuuden parantaminen hukkaa minimoimalla

Toyotalla on tunnistettu 8 oleellista hukan tyyppiä sekä liiketoiminta- että valmistusprosessissa. Nämä tyypit ovat:

- Ylituotanto
- Odottelu
- Tarpeeton kuljettelu
- Ylikäsittely/virheellinen käsittely
- Tarpeettomat varastot
- Tarpeeton liikkuminen
- Viat
- Työntekijän luovuuden käyttämättä jättäminen. (Liker 2013, 27–28.)

Myös Modig & Åhlström (2013, 75–76) tukevat näkemystä hukasta, vaikka he totesivat 7 erilaista hukan muotoa. Hyvän virtaustehokkuuden takaamiseksi nämä yllämainitut hukan muodot tulee minimoida tuotantoketjussa.

Kuvassa 8 on esitetty, mitä tarkoittaa hukka SSAB one-johtamisfilosofiassa. Yksi hukan muoto on turhan tuotannon teko. Esimerkiksi virheellinen tuotanto, josta tuotteet menevät hylkyyn ja joudutaan aloittamaan työnteko alusta. Virheet halutaan nostaa pintaan, mutta niihin puuttuminen ja reagoimatta jättäminen on SSAB Onen vastaista. Turhat odotusajat ja tarpeeton varastointi kuuluvat myös hukan muotoihin. Lisäksi, jos tuotteita joudutaan siirtämään paikasta toiseen, eivät ne tuota lisäarvoa asiakkaalle. Kaikki siis arvoa tuottamaton ei pakolliset prosessit, ovat hukkaa. (SSAB Intranet.)



Kuva 8. Hukka (SSAB Intranet).

5s on mahdollistanut hukan pienentämistä työpisteillä. Tavarat pitää laittaa järjestykseen ja oikeille paikoille työtehtävän jälkeen. Tämä on tärkeä osa-alue 3000 henkilön työpaikalla, jotta tavarat ovat paikallaan ja seuraava vuoro löytää ne ilman etsimistä. Seuranta on äärimmäisen tärkeää, jotta siisteys pysyy hyvänä. Tässä on paljon kehittämistä, mutta perustaso on hyvä. Lisäksi johdon rooli on suuri. Sen pitää olla todella sitoutunut ja esimerkin näyttäjänä asian ajamisessa eteenpäin. Myös esimiesten roolin merkitystä ei voi väheksyä, kun he toimivat esimerkkinä alaisille. (SSAB Intranet.)

2.4 Arvoketju ja tuotannonohjaus

Oppenheim (2011, 17) mainitseekin kuusi Leanin toimintamallia, jotka tuottavat prosessissa arvoa. Nämä ovat:

- Arvo tekeminen
- Arvoketju
- Virtaus
- Imuohjaus
- ”täydellisyys”
- Arvostus

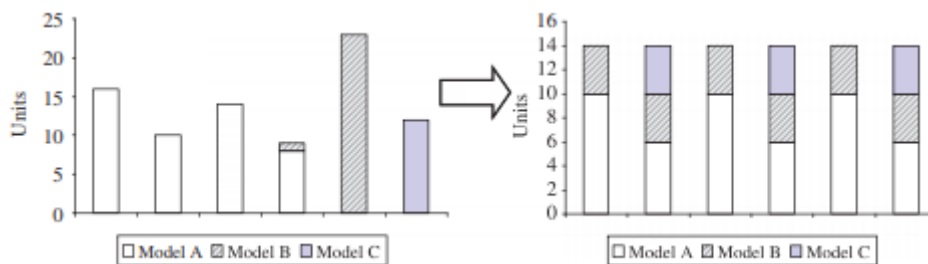
Arvon määrittää monesti asiakas, joka voi olla sekä sisäinen että ulkoinen. Mutta ulkoinen asiakas, joka lopulta maksaa tuotteesta määrittää sen tuotearvon. Arvoketjussa tulee määrittää tuotteen kiertokulku tarkalleen, jolloin voidaan arvioida arvoa tuottavat prosessivaiheet ketjussa ja eliminoida hukkaa. Virtauksen parantaminen on haastava tehtävä yrityksissä mutta optimaalisen virtauksen rakentaminen kannattaa, jolloin tuote seisoo vain pieniä aikoja tuottaen lähes koko matkansa ajan arvoa asiakkaalle. (Oppenheim 2011, 17.)

Imuohjaus tai JIT tarkoittavat tuotteen oikea-aikaisuutta eri prosessin vaiheissa. Tuotteen valmistaminen tapahtuu tilauksen mukaan. Tilaaja voi olla sisäinen tai ulkoinen asiakas. Täydellisyydellä tarkoitetaan, että pyritään juuri siihen laatuun tai aikatauluun, josta on sovittu. Tärkeää olla tekemättä hukkaa yliprosessuimalla tuotetta tai palvelua. Karkeana sääntönä voidaan kysyä, mistä asiakas maksaa, kun tuotetta valmistetaan. Ihmiset ovat tärkein yrityksen voimavara. Lisäksi Leanissa on tärkeää saada ihmiset huomioimaan ja reagoimaan virheisiin ja etsimään juurisyyt niille. Virheiden sattuessa ei syytellä, vaan yhdessä tutkien löydetään ratkaisuja ongelmiin. (Oppenheim 2011, 17–22.)

Leanin yksi työkalu on havainnollistaa asioita ihmiselle, jotta huomattaisiin virheet nopeasti ja reagoidaan nopeasti. ”Andon” viittaa juurikin tähän. Se tarkoittaa, että tehdään asiat näkyviksi. Tämä helpottaa sekä työntekijöille että johtoportaalte asioiden visualisointia, joka edesauttaa ymmärtämistä. (Paterson 2015, 11–16.)

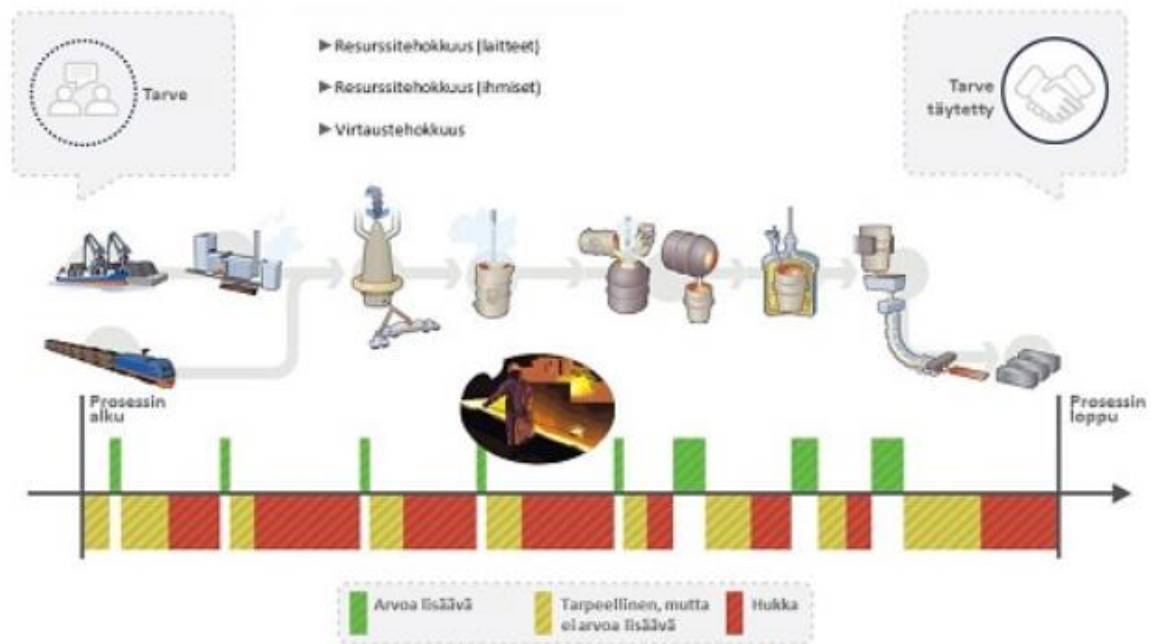
2.5 Tuotannon tasapaino

Tuotannon tasapainotuksessa haetaan tasapainoa, jossa koneet, laitteet ja ihmiset ovat hyvässä tasapainossa käyden tasaisesti koko ajan. Lisäksi se kattaa suunnitellut kunnossapito- ja kehitystoimet tuotantolinjalle. Linjaa tulisi pystyä käyttämään helposti siten, että sillä voidaan ajaa tilauksen mukaan tuotteita, ettei hukkaa tuotetta. Kuvassa 9 on esitetty, kuinka tuotteiden tasainen tuottaminen samalla ajanjaksolla lisää tuotettuja määriä, kun tuotantolinjalla tehtävää tuotetta voi helposti vaihtaa. (Deif 2012, 1128.)



Kuva 9. Tuotannon tasapainottaminen (Deif 2012, 1128).

Virtaustehokkuudessa ei ole tärkeintä pitää resursseja kuormitettuna kaiken aikaa. Tärkeää on keskittyä lisäarvon tuottamiseen asiakkaalle. Virtaustehokkuudessa tunnistetaan ne paikat, jossa lisäarvoa tuotetaan asiakkaalle, mutta myös ne, joissa sitä ei tuoteta. Virtaustehokkuuden parantaminen johtaa laadukkaampaan työntekoon, tilausten oikea-aikaisuutta ja arvoketjun kehitystä. Kuvassa 10 on esitetty terästehtaan arvoketju ja lisäarvon tuottaminen. (SSAB intranet.)



Kuva 10. Lisääarvoa tuovat vaiheet (SSAB intranet, 20.2.2019).

Kuvassa voidaan huomata, että hukan vaiheita on useita. Tärkeää on keskittyä prosessiin kokonaisuutena. Kun optimoidaan prosesseja erikseen, voidaan jopa aiheuttaa vahinkoa kokonaisuuteen. Tavoitteena voidaankin pitää riittävän hyvän resurssitehokkuuden ja virtaustehokkuuden saavuttaminen prosessissa. Täydellisyyteen tulee pyrkiä jatkuvan parantamisen johdolla, mutta sitä ei koskaan saavuteta teknologian ja toimintamallien kehittyessä. (SSAB intranet.)

2.6 Toiminnan ohjaustavat

Toyotalla JIT:n merkitys on suuressa arvossa läpi prosessin. Tarkoituksena ei ole kerätä varastoa, vaan asiakkaan tilaus käynnistää prosessin, jonka lopputulos on valmis tuote. Leanin termin imu-ohjaus tarkoittaa Just-in-time (JIT) tuotantoa. Työntöohjaus taas perustuu asiakkaan tarpeen ennakkointiin ja varastoihin. Ohjaus perustuu suunnitelmaan, joka perustuu asiakkaan oletettuun kysyntään. (Liker 2013, 105–106.)

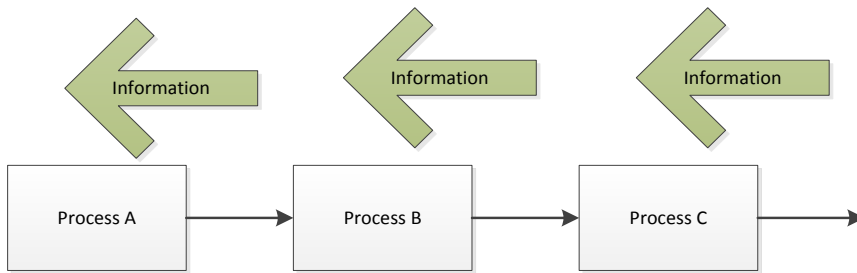
JIT ympäristössä pitää tehdä valmisteluja, jotta operatiivinen puoli toimii tilaukseen perustuvassa ohjauksessa. Yhteistyö toimittajien kanssa, tuotannon tehokkuus ja läpimenoajat sekä organisaation sitoutuminen ovat elinehto tilauskeskeisessä mallissa. Yleensä tilaukset ovat pieniä vain muutamia kappaleita maksimissaan ja sen käyttö kaikilla aloilla ei onnistu sellaisenaan. Monessa

yriyksessä onkin päädytty käyttämään kahden ohjaustavan yhdistelmiä. Tämä on myös johtanut erinäisiin ongelmiin, jotka näkyvät komponenttien, raaka-aineiden sekä osavalmisteiden hallinnassa. Tuotannossa ongelmat näkyvät, kun välillä joudutaan tuottamaan isoja eriä asiakkaalle tai tuotetaan ainoastaan yksittäisiä kappaleita. Tämä luo sekä ajankäytöllisiä että varastollisia ongelmia. (Kannus 2001, 69.)

Valmista tilauksen mukaan ei ole sama asia kuin imuohjaus, vaikka näillä onkin paljon samoja piirteitä. Prosessimielessä imuohjaus on aina seuraavan työpisteen tarpeeseen vastaamista. Tarkoituksena on tuotannon virtauksen parantaminen pienillä varastoilla, toisin kuin työntöohjauksessa, jossa tuotetaan suureriä varastoon. Kun valmistusketju lähtee liikkeelle asiakkaan tilauksesta, varastoon ei kerry pääomaa, sillä tuotevarastoon tulevat tuotteen on jo valmiiksi myyty. Varsinkin, kun kyse on puhtaasti asiakassovitteesta tai tuotannon isoa panostusta vaativasta ja pääomaa sitovasta kohteesta, kannattaa tilausohjausta käyttää, jos sen käyttö on mahdollista. Kaikille aloille tämä ei päde, kun tuotannon ”input” voi olla palvelusta tulevaa raaka-ainetta, joka myös osaltaan ohjaa tuotantoa. Lisäksi joillain aloilla kysyntä ja talouden näkymät vaihtelet suuremmin, jotka osaltaan voivat muuttaa ohjaustapaa työntö ja imuohjauksen välillä. (Kannus 2001, 54–55.)

Tärkeää kuitenkin on huomata, että puhtaassa imuohjauksessa informaatio kulkee nopeasti prosessin alkupäähän ja tuote liikkuu taas vastakkaiseen suuntaan prosessissa. Tällöin prosessi etenee nopeasti aina raaka-aine hankinnoista loppupään tuotteeksi. Ohjaustavan valinta on tärkeää, jotta tiedetään, miten informaatiovirran tulisi kulkea koko toimitusketjussa. (Modig & Åhlström 2013, 74.)

Kuvassa 11 Peterson & Olsson & Lundström & Johansson & Broman & Blücher & Alsterman (2013, 56) ovat vahvistaneet myös Modigin & Åhlströmin (2013) näkemyksen informaatiovirran etenemisestä imuohjauksessa. Kuvasta näkyy myös kuinka tuotteen matka prosessissa etenee vastakkaiseen suuntaan. Imuohjauksessa informaatio kulkeekin vastakkaiseen suuntaan kuin työntöohjauksessa (Peterson, Olsson, Lundström, Johansson, Broman, Blücher & Alsterman 2013, 56).



Kuva 11. Imuohjauksen informaatiovirta (Peterson, Olsson, Lundström, Johansson, Broman , Blücher & Alsterman 2013, 56).

Karrus (2001, 66) kertoo esimerkin paperiteollisuudesta, jossa tietyt tuotteet tehtiin tilauksiin perustuen, koska tilaukset olivat aina täynnä. Ohjauksella luultiin tilaukseen perustuvaksi. Menekki oli kovaa mutta, kun tuotteen kysyntä laski, tuotetta ruvettiin valmistamaan varastoon. Tämä johti siihen, että ohjaustapaa piti muuttaa ja luultiin, että ohjaus tapahtui tilauksiin perustuen. Tässä vaiheessa myös on syytä erottaa sopimustuotanto ja tilaustuotanto toisistaan. Tilaustuotanto on hyvin lyhyt perustuen tuotteen tekemiseen tilauksesta, kun taas sopimustuotannossa on kyse usein pitkistä eristä ja monista toimituksista, jotka jakautuvat määritetyille aikavälille. Lisäksi toimitusketjun hallinnassa ja tilauskokonaisuuksissa on syytä pohtia mahdollisia synergioita ja eri toimijoiden välisiä rajapintoja, jotka saattavat johtamisen ja kommunikaation näkökulmasta olla haasteellisia. Tärkeää on analysoida koko ketjun toimintaa ja mahdollisia hyötyjä ketjun kokonaisuuden hallinnan näkökulmasta. (Bicheno & Holweg 2016, 272.)

2.7 Demingin ympyrä

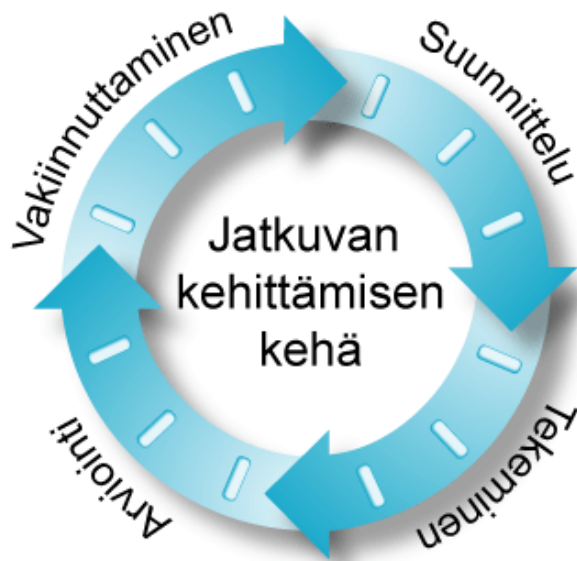
Tuotantoprosessit tulee pystyä muuttamaan nopeasti nykypäivän markkinoilla. Asiakkaiden tarpeet vaihtelevat nopeasti, ja niihin on yritysten pystyttävä reagoimaan. Tämä tarkoittaa yritysten ydinprosessien joustavuutta, laaduntuottoa ja lyhyitä läpimenoaikoja. Jotta näihin asioihin päästään, täytyy yrityksen kehittää prosessejaan sopeutumaan nopeisiin muutostilanteisiin laatua unohtamatta. (Kang, Zhao, Li & Horst 2016, 6333.)

Ympyrä lähtee liikkeelle tilanteen analysoinnista. Tutkitaan nykytilaa ja kuvataan se selkeästi sekä ideoitaan ja suunnitellaan jatkoa. Prosessien kuvaamisessa tämä tarkoittaa nykytilan selvittämistä. Kokonaisuuden kehittäminen ilman sen tuntemusta on jopa mahdotonta, ja monesti kehitetään vääriä asioita ilman tietämystä todellisista juurisyistä. Demingin ympyrän ensimmäinen vaihe on myös sen tärkein vaihe, ja useasti se siivutetaan liian nopeasti. Tärkeää on selvittää ongelma, mistä se johtuu ja mitä tulee tehdä ongelman korjaamiseksi. (Pitkänen 2015, 51.)

Kuten Lean-filosofia korostaa jatkuvaa parantamista, myös Demingin ympyrä sisältää nämä kohdat. (Check ja Act) Arviointi ja oppiminen ovat osa jatkuvaa parantamista. Kun ympyrä etenee, asiat korjaantuvat kierros kierrokselta. Tärkeää on muistaa, ettei Demingin ympyrä ole yrityksen ja erehdyksen ympyrä. Väärin käytettynä se syö aikaa, resursseja ja huonontaan lopputulosta. Asiat tulee suunnitella niin, että ne sisältävät ratkaisujen lisäksi ongelmia, mahdollisuuksia, uhkia ja riskejä. (Rukijkanpanich & Pasuk 2018, 187–188.)

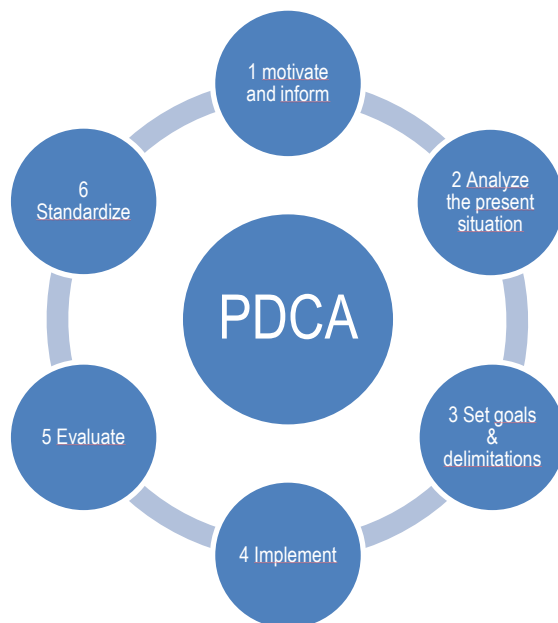
Kun päätetään, että prosessit laitetaan kuntoon kuvaamalla ne, on jo päätetty keino toteutukseen. Kuvaaminen on tärkeä vaihe ymmärryksen lisäämiselle, joten keinoa ei kannata rajata, vaan prosessien kuvaaminen on tapa, jolla lisätään tietoisuutta, josta syntyy ideoita ja mahdollisia keinoja prosessien kuntoon laittamiselle. On tärkeää, ettei keino muutu itsetarkoitukseksi, jotta pystytään keskittymään myös kehittämiseen. Tärkeää on tunnistaa nykytila, ja kuvaaminen on hyvä tapa sen toteuttamiseen. (Pitkänen 2015, 51–52.)

Demingin PDCA-kehä (kuva 12) kuvaa toistuvaa prosessia, jossa päästään jatkuvasti parempiin tuloksiin. PDCA-lyhenne tulee sanoista plan – suunnittelu, do – toteutus, check – tarkistus ja act – toiminta. (Eps, Cooke, Creedy, Walker 2006, 520). Deming (1986, 88) mainitseekin, kun toimintaa tarkastetaan, tulee miettiä, mitä opittiin muutoksesta. Tulokset eivät aina johda kehitystyöhön tai muutoksiin, mutta ne tulee dokumentoida, jotta tulevaisuudessa ne voidaan ottaa käyttöön tarpeen vaatiessa.



Kuva 12. PDCA-kehä (Deming 1986, 88).

PDCA-kehästä on tehty yksityiskohtaisempi versio, joka näkyy kuvassa 13. Tässä mallissa on kuusi erillistä kohtaa, joiden mukaan ketjussa edetään eteenpäin.



Kuva 13. PDCA-kehä (Peterson, Olsson, Lundström, Johansson, Broman, Blücher & Alsterman 2013, 56).

Tärkeää on analysoida nykytilanne riittävällä tasolla informoiden ja motivoiden henkilöstöä, jotta jatkuvaa parantamista ei nähtäisi haittaavana työssä vaan toiminnan kehittämisenä ja työtä helpottavana osana (Peterson, Olsson, Lundström, Johansson, Broman, Blúcher& Alsterman 2013, 143).

3 PROSESSIT

Tässä kappaleessa perehdytään työn kannalta merkittävimpiin prosesseihin ja niiden kuvaamiseen. Tarkoituksena on hakea teoriapohja nykytilan selvittämiseksi. Osiossa yritetään löytää puuttava lanka prosessijohtamiseen ja tuotannon kehittämiseen prosessien näkökulmasta.

3.1 Prosessit yleisellä tasolla

Prosessikäsite on peräisin kemiallisesta prosessista. Teollisuudessa käsite on saanut liiketoiminnallisen näkökulman. Liiketoimintaprosessi onkin kokonaisuus tehtävistä ja niiden tuloksesta. Lisäarvon tuotto asiakkaalle, on se sitten sisäinen tai ulkoinen, onkin avainohjain prosesseille. (Lecklin 2006, 123.) Modig & Åhlström (2013, 19) sanovat, että prosessi tarkoittaa eteenpäin viemistä. Prosessissa asia jalostuu jotenkin, kuten esimerkiksi autotehtaalla raaka-aineiden jalostamisesta syntyy autoja.

Yrityksen strategian näkökulmasta prosessien tulee olla sitä tukevia. Lisäksi prosessit on luotu asiakkaita varten, jotta heidän tarpeeseensa pystytään vastaamaan. Strategian pitää ottaa huomioon, miksi olemme olemassa, mitä teemme ja kuinka menestymme. (Näsi & Aunola 2001, 11.)

Yritysten kilpailukyvyn kannalta jatkuva prosessikehitys johtaa kilpailukyvyn parantumiseen markkinoilla. Kehitys voi johtaa parempaan laatuun tai kustannustehokkuuteen, joka on jatkuvasti muuttuvassa maailmassa menestystekijä markkinoilla ja kilpailukyvyn perusta. Prosessiajattelu ohjaakin yrityksiä kokonaisvaltaisempaa kehitystä kohti (Logistiikanmaailma 2019.)

Kun luodaan ja kehitetään prosesseja, täytyy pohtia mitkä ovat prosesseihin vaikuttavat osatekijät. Kysytään mikä on prosessi? Minkä tyyppisiä prosesseja on? Nämä voidaan jakaa kolmeen erityyppiseen tapahtumaketjuun. Vaiheista muodostuva tapahtumasarja, kuten tilaus-toimitusprosessi, Ilmiö- tai tapahtuman kulkuprosessi sekä kehitysprosessi. Prosessi voi olla jatkuvatoiminen tuotantolinja, jossa eri tekijät osaltaan vaikuttavat prosessin toimintaan, vaikka prosessi itsessään on automaattinen. Lisäksi on mahdollista, että jokin tapahtuma tai tapahtumasarja laukaisee prosessin (tilaus, tarjouspyyntö tai valitus.) (Modig & Åhlström 2013, 18–19.)

Prosesseihin liittyy monesti mielikuva, kuinka se toimii, mitä käsittelyvaiheita prosessi sisältää ja mitä sillä saavutetaan. Nykyinen prosessiajattelu tähtää lisäarvon luomiseen asiakkaalle (Proses- si alkaa asiakkaasta ja päättyy asiakkaaseen) On tärkeää ymmärtää yrityksen menestystekijät ja oman toiminnan luonne, sillä prosessit eivät ole valmis paketti, joka tilataan hyllystä käyttötarkoi- tusta varten (Pitkänen 2015, 69–70.)

Keskeiset prosessilajit voidaan jakaa ydinprosessiin, tukiprosessiin ja avainprosessiin. Ydinpro- sessin määritelmä on tuottaa arvoa asiakkaalle. Esimerkkejä tästä on palveluprosessi ja tuotan- toprosessi (Pitkänen 2015, 71.) Lecklin (2018, 130) mainitseekin, että ydinprosesseissa nostea- taan esiin yrityksen kyvyt ja osaaminen, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. Yleensä näitä pro- sesseja on yrityksessä 1–10 kappaletta. Tukiprosessin tarkoituksena on tukea ydinprosessia ja sen arvon tuottoa. Avainprosessi on yrityksen menestymisen kannalta keskeinen prosessi. Tämä voi olla myös ydinprosessi itsessään. Esimerkkejä avainprosesseista on muun muassa johtamis-, strategia- tai kehittämisprosessi.

Asiakasnäkökulma on prosessin kehittämisen kannalta merkittävä. Se on lähtökohta kaikkeen tekemiseen, miksi prosessit ovat sellaisia kuin ne tätä nykyisin ovat. Kun lähdetään kuvaamaan ja kehittämään prosesseja, voidaan tehdä testikysymyksiä, joiden avulla pohditaan prosessin tarkoi- tusta. (Pitkänen 2015, 73.)

- Miksi tämä toiminto on? Mikä on toiminnon päätarkoitus ja päämäärä?
- Tuottaako tämä prosessi lisäarvoa kokonaisuudessa?
- Kenelle arvoa tuotetaan? Ketkä tai mitkä ovat asiakkaat?
- Alkaako tämä prosessi asiakkaasta ja päättyykö se asiakkaaseen?

Prosessien kuvaamisen avainvaihe on määritellä ne prosessit, jotka ovat arvoa tuottavia kokonai- suuksia ja valita nämä kehityksen kohteeksi. Virtaustehokkuuden kautta ajateltuna tärkeimmät asiat ovat tarve ja arvo. Kun pohditaan prosessin kuvaamista, nämä tulee ottaa huomioon mitä arvoa tuotetaan ja kenelle. Mitkä prosessin vaiheet ovat arvoa tuottavia ja mitkä ei. Näkökohdaksi kannattaa valita arvon tuotto asiakkaalle ja itse prosessin tuottama arvo tai hyöty yritykselle. (Mo- dig & Åhlström 2013, 23–24.)

Yrityksen tulee tiedostaa olemassa olon kannalta tärkeitä prosesseja, jotka ovat arvoa tuottavia ja menestystekijöitä markkinoilla. Tällaisia voi olla esimerkiksi johtamis- ja asiakasyhteistyöprosessi.

Organisaation strategiaan ja visioon on syytä paneutua, jotta prosessien kehittämisessä keskitytään oikeisiin asioihin. Tähdätään oikeantiedon hankintaan ja ymmärryksen lisäämiseen omasta toiminnasta. (Hannus 1993, 71–72.)

Palvelulogistiikka kuvastaa palvelua, jota tuotetaan asiakkaalle. Tarpeeseen vastataan kunkin asiakkaan ominaiseen prosessiin tai prosessin osaan. Käsittelyt, kuljetukset ja varastoinnit ovat usein luonteeltaan palvelua, jota toimitetaan. Yleensä nämä palvelut on kohdennettu sisäisille asiakkaille. Lopulliset asiakkaat tuotetta ostettaessa eivät välttämättä edes tiedä näistä palveluista. (Karrus 2001, 97.)

Prosessiajattelu soveltuu hyvin kaikkiin informaatio- ja reaali prosessien tarkasteluun toiminnan kehittämisen näkökulmasta. Yritys on täynnä logistisia ketjuja raaka-ainehankinnasta, tuotannon varastointiin, välittömiin tuotteen tai raaka-aineiden siirtoihin sekä tuotteiden käsittelyyn. Arvon lisäyksen näkökulmasta toimintojen tulee olla huolella suunniteltuja, jotta toiminto ei ole vain kasa yksittäisiä prosesseja. Yleensä juuri nämä ydinprosessit ovat arvonlisäyksen kannalta merkittävimpiä kehityskohteita yrityksissä. Prosessien tunnistaminen ja niiden hionta arvon lisäämiseksi nostavat kilpailukykyä tuotteelle ja toiminnalle. Tunnistuksessa pyritään löytämään ne prosessit, jotka oikeasti tuottavat arvoa asiakkaalle, sekä löytämään ne prosessit, jotka sitä eivät lisää. (Karrus 2001, 210–212.)

3.2 Prosessien kuvaaminen

Prosessin tarkoitus on tuottaa arvoa asiakkaalle tai organisaatiolle. Kuvaamisessa tulee myös nämä asiat tuoda esille. Minkälaista hyötyä prosessi tuottaa, kenelle arvoa tuotetaan ja kuinka sitä tehdään? Prosessia kuvatessa on irrottauduttava suorittamisesta, ja löydettävä arvoa ja hyötyä tuottava taso. Ellei tiedetä mitä arvoa prosessin tulisi tuottaa, sitä on vaikea kehittää. (Modig & Åhlström 2013, 28–30.)

Prosessin kuvaamisessa kannattaa ajatella, lähteekö prosessi asiakkaasta ja päättyykö se asiakkaaseen. Tämä auttaa hahmottamaan prosessin kokonaiskuvaa, joka ei ole vain organisaation sisällä tapahtuvaa toimintaa. Prosesseissa voi olla mukana useita osaltaan vaikuttavia asioita ja sidosryhmiä. Kuvaamisen yhteydessä kannattaa pohtia, mitkä ovat prosessin arvoa tuottavia vaiheita, mitkä ovat pakollisia vaiheita ja onko prosesseissa hukkaa. Juurisyyt on tärkeä selvittää,

kun kehitetään prosesseja. Määrittelyyn ja kuvaamiseen kannattaa käyttää aikaa, jotta keskitytään oikeisiin asioihin kehitysvaiheessa. (Pitkänen 2015, 77–78.)

Kun rakennetaan prosessihierarkiaa yritykseen, perusedellytyksenä on selkeä rakenne, jossa hierarkia tasot eivät saa mennä liian monimutkaiseksi. Yleensä sopiva määrä tasoille on 2-3. Jos prosessissa on liikaa tasoja, sen hallittavuus kärsii ja toiminta saattaa olla hankalasti johdettavissa. (Lecklin 2006, 133.)

JHS (2012, 4) sanookin, että prosessin kuvaaminen on jo osittain prosessin kehittämistä, jossa tavoitteena on prosessin jatkuva parantaminen. Kuvaus itsessään etenee vaiheittain. Valitaan prosessi kuvattavaksi, jonka jälkeen valitaan kuvaustavat ja välineet sitä varten. Tämän jälkeen kuvataan prosessi ja sovitetaan se osaksi kokonaisuutta. Lisäksi tulee päättää prosessin käyttö-tarkoitus ja kuvaamisen taso ennen kuvausta.

3.3 Prosessien hallinta ja johtaminen

Prosessijohtaminen tapahtuu kokonaisuutena, jossa tiedostetaan yksittäisen prosessin vaikutus koko toimitusketjuun. Prosesseja ei nähdä erillisinä, vaan ne liittyvät toisiinsa. Tämä vaatii normaalista funktionaalisesta organisaatiosta luopumisen, ja organisaatio koostuu tällöin prosessien omistajista. Jatkuvan kehityksen ja toiminnan näkökulmasta on tärkeää, että prosessien omistajat on määritetty. Prosessien tulee olla lisäarvoa tuottavia, asiakaslähtöisiä ja yrityksen toimintaa tukevia. (Modig & Åhlström 2013, 31–46.)

Prosessijohtaminen on johtamisen muoto, jossa hyödynnetään prosesseja. Se ei ole kopioitava tuote, vaan lähtee oman tekemisen ymmärtämisestä ja tiedostamisesta. Tärkeää on tiedostaa omat menestystekijät sekä toiminnan luonne. Ennen prosessijohtamiseen siirtymistä on organisaation löydettävä toiminnastaan yhteinen jaettu ymmärrys. On tärkeää, että organisaatiolla on yhteinen visio ja näkemys omasta toiminnasta ja prosesseista. Kaikki lähtee liikkeelle johdosta ja sen sitoutumisesta systeemiajatteluun, jonka käyttötarkoitukset riippuvat liiketoiminnan luonteesta. (JHS 2012, 1,3.) Johtaminen ja sen organisointi perustuvat prosesseihin, eikä funktionaalisesti. Tärkeää on tunnistaa ydinprosessit ja nimetä niille vastuuhenkilöt, jotka vastaavat niiden suorituskyvystä (Hannus 1993, 32).

Johtamisennäkökulmasta täydellinen prosessijohtajuus on haastava toteuttaa. Yrityksen tai organisaation tuleekin pohtia minkä asteinen soveltuvuus prosessijohtamisessa otetaan käyttöön. Etuna kuitenkin ovat selkeät vastualueet ja rajapinnat, joiden avulla toimintaa voidaan kokonaisvaltaisesti kehittää. Kommunikoinnin merkitys prosessivastaavien kanssa on suuressa roolissa kokonaistoiminnan kehittämisen näkökulmasta. (Lecklin 2006, 128–129.)

Prosessinomistaja on yleensä organisaation johtaja tai tulosyksikön vetäjä, joka vaatii ympärilleen osaavan prosessitiimin. Tärkeimpänä tehtävä on varmistaa prosessin tulos ja prosessin toimivuus. Päätehtävät ovat prosessin määrittämisessä ja sen jatkuvassa parantamisessa yhdessä tiimin kanssa. Prosessin omistaja vastaa resursseista ja niiden hankinnasta. (Lecklin 2006, 130–131.)

Tieto- ja informaatiotekniikkaan on kiinnitetty enemmän huomiota yrityksissä, jotta tuotannosta tuleva tieto saadaan hyötykäyttöön ja päätökset pystytään perustelemaan faktoilla. Tälle on termi ”Big Data”. Tarkoituksena on kerätä dataa yrityksen eri prosesseista, jolloin kehittäminen perustuu ”kovaan faktaan” ja siten kehittäminen ja reagointi voidaan tehdä oikeisiin paikkoihin prosesseissa. Tämä on askel kohti paremmin suunniteltua prosessijohtamista yrityksessä. ”Big data” mahdollistaa liiketoimintaprosessin tehokkuutta, ongelmien tunnistamista (juurisyyt) ja ratkaisemista sekä yksittäisten prosessien tehokkuuden mittaamista ja sen datan hyötykäyttöä päätöksenteon ja riskienhallintaprosessissa. (Dezi & Sontoro 2017, 1168–1169.)

Johtamisjärjestelmän näkökulmasta prosessit ovat osa sitä, ja niitä seurataan mittarein, jonka palaute käytetään prosessien kehittämiseen. Lisäksi palautetta tulee myös asiakkailta, ja tämä palaute toimii myös syötteenä prosesseille. Nykytilaa kuvatessa täytyy muistaa kaavion lisäksi laatia myös sanallinen kuvaus prosessista toiminnan tueksi. Laatimisessa on syytä olla tarkka, jotta prosessin nykytilatuntemus tulee kartoitettua riittävällä tasolla. Kuvauksessa esimerkiksi voi olla mukana seuraavia asioita:

- Soveltamisalue
- Asiakkaat, joita prosessi palvelee (lisäarvo)
- Mittarit ja tavoitteet
- Syötteen ja suoritteen
- Prosessin työvaiheet (kaavio)
- Rajapinnat muihin prosesseihin
- Vastuut (prosessinomistaja, tiimi) (Lecklin 2006, 137–140.)

Yllä oleva listaus toimii, kun selvitetään prosessin nykytilaa, miksi se on olemassa ja mihin sillä on vaikutuksia. Kun kuvaukset on selvitetty, voidaan prosessille laatia suunnitelma, joka kattaa erilaisia tavoitearvoja, mittausdataa ja tuloksia prosessista. (Lecklin 2006, 141.)

Kun on kyse prosessijohtamisesta ja -hallinnasta, tulee ottaa huomioon myös toimintaympäristöstä tulevat riskit. Johtamisen tukena tulee olla myös riskienhallintaprosessi, joka on osa vuosittaista suunnittelua. Riskienhallinta nähdään usein erillisenä kokonaisuutena, vaikka se on osa yrityskokonaisuutta. (Ilmonen, Kallio, Koskinen & Rajamäki 2013, 73–74.)

3.4 Prosessien kehittäminen

Prosessien kehittäminen vaatii yritykseltä määritetyt prosessin omistajat, prosessitiimin ja tarkan nykytilan kuvauksen prosessista. Tässä työssä lähdetään liikkeelle nykytilan kuvauksesta, missä ollaan juuri nyt menossa. Jotta toimintaa voidaan kehittää, täytyy tietää nykytila. Kartoitus itsessään antaa lähtötiedot prosesseista, joihin halutaan paneutua. Nykytilaa tutkittaessa kiinnittyy huomio:

- Työnorganisointiin
- Prosessikuvauksiin
- Toiminnan arviointiin (JHS 2012, 4.)

Analyysivaiheessa selvitetään ongelmat ja mietitään vaihtoehtoja niiden ratkaisemiseksi. Monesti käy niinkin, että toiminnan kehittämiseksi luodaan työkaluja prosessin tarkempaan seurantaan mutta analyysin tulos on aina, kuinka prosessia kehitetään. (Lecklin 2006, 135.)

Laadukkaaseen työhön liitetään toimintojen jatkuva parantaminen. Tämä tulee ottaa huomioon myös prosessien kuvaamisessa sitten, että kun prosessien arviointi on suoritettu ja parannukset tehty, määritetään uusinykytila ja parannetaan prosesseja sen pohjalta. Virheisiin reagointi on myös tärkeää, jotta prosessivirheiden juurisyyt saadaan selville ja toimintaa parannettua. Demingin ympyrä toimii lähtökohtana koko toiminnalle. (Hannus 1993, 100–103.)

3.5 Prosessien valinta toiminnan kehittämiseksi

Kun prosesseja on suuri joukko mutta rajallinen määrä resursseja, on tehtävä valintoja, mihin vaiheisiin kohdistetaan kehittämisen tarpeet. Yhtenä työkaluna tätä varten voidaan tehdä kunto-testi. Sen tarkoituksena on kartoittaa prosessien toimivuus, jotta resurssit voidaan kohdentaa oikein. Kuntotestissä huomioon otettavia asioita on kustannustehokkuus, tuotteen laatu, asiakas-tyytyväisyys, toimitusajat, läpimenoaika, muutosten hallinta, ympäristöongelmat, dokumentointi, tietojärjestelmät ja niiden tuottama tuki, ammattitaito ja kriittisyys. (Lecklin 2006, 146.)

Ominaisuuksia tarkasteltaessa kuntoarviossa on syytä antaa arvosanat, jotta kokonaisuutta voidaan verrata eri prosessien kesken. Lisäksi voidaan vertailla yrityksen omia arvioita asiakkaalta saatuun palautteeseen, joka auttaa prosessin kokonaiskuvan muodostamisessa. Kunnontarkastuksen perusteella päätetään ne prosessit, joita lähdetään kehittämään. Lisäksi huomioon otettavia asioita päätöksen teossa on:

- Kustannukset
- Asiakastyytyväisyys
- Vaikutukset muihin prosesseihin
- Vaikutukset työympäristöön ja organisaatioon
- Prosessin kesto ja virheet (Lecklin 2006, 147–148.)

Kun nykytila-analyysi, arviot ja priorisointi tilanteesta on suoritettu, mietitään menetelmät kehitystöiden suorittamiseksi. Monesti itse prosessikehitystiimi käyttää puhdasta maalaisjärkeä ja etsii luovan ajattelun kautta mahdollisia kehitysideoita prosessiin. Lisäksi hyvin ja tarkasti tehty kaavio auttaa pohdinnan tukena. Myös kustannusrakenteen jakautuminen prosessiin on syytä selvittää, jolloin kustannustehokkuutta voidaan parantaa yksittäisen prosessin sisällä mahdollisesti. Lisäksi Benchmarking on hyvä tapa etsiä ratkaisuja prosessien kehittämiseen. (Lecklin 2006, 148.)

Kehitystyöt vaativat yleensä aikaa ja vie resursseja. Kehitystyön aikana on syytä miettiä mahdollisia mittareita ja ohjausjärjestelmän toimivuutta, jotta prosessin poikkeamiin voidaan reagoida. Lisäksi tällöin on mahdollista helpottaa jatkuvan kehityksen toteutumista, kun nykytila-analyysi on helpompi tehdä uudestaan. (JHS 2012, 4–6.)

Mittarit itsessään kuuluvat olennaisena osana hallintaketjuun. Lecklin (2006, 151–152) sanookin, jos et voi mitata prosessia, et voi hallita sitä. Näitä mittareita on muun muassa tulospittarit ja

sisäiset laatumittarit. Tulos mittareilla mitataan lopputuotteen laatua ja sen synnyttämää arvoa asiakkaalle. Hannus (1993, 79–84) tukee tätä ja sanookin, että se on tärkein mittari, koska sen merkitys asiakkaalle korostuu ja yrityksen ansaitsema tuotto on myös siitä kiinni. Sisäiset laatumittarit voivat vaihdella suuresti. Nämä on syytä valita siten, että ne mittaavat nopeasti prosessin suorituskykyä. Nämä yleensä ovat tilastollisia mittareita, joita voidaan tulkita vasta prosessin jälkeen. Alla on lueteltu muutamia prosessimittareita esimerkinomaisesti:

- Valmistuksen kesto
- Toimitusaika
- Virheet
- Valitusten käsittelyaika (Lecklin 2006, 151–152.)

Näiden mittarien tulisi kuitenkin olla luotettavia ja yksiselitteisiä, jottei niiden tulkinnasta voida olla erimieltä. Lisäksi mittarit tulisi valita siten, että ne mittaavat keskeisiä asioita, eikä niitä ole liian montaa. Mittarien valinnassa tulee miettiä myös kustannuspuolta, jottei käytetä turhaa aikaa tiedonkeruuseen, joka johtaa lisäkustannuksiin. Myös mittarien arviointi tulisi suorittaa, jotta mittarit pysyvät toimivina ja tarkoituksen mukaisina (SSAB intranet)

3.6 Kehitysprosessin eteneminen

Prosessin kehittäminen lähtee liikkeelle suunnitelmasta. Suunnitelmassa on kuvattu toteuttamisvaihtoehto, tavoitteet parantamiselle, uuden prosessin päivittäminen, aikataulu ja vastuut, seuranta onnistumisesta, resursointi ja tarvittaessa pilotointi. Kehitystyössä tulee järjestää selkeä seuranta ja töiden tulee olla vastuuhenkilöiden tiedossa. Nämä asiat ovat myös muiden tiedossa. (JHS 2012, 4.) Lisäksi kehittämisen vaatimat resurssit, kuten kustannukset, ihmistyö ja rahoituksen tarve tulee olla suunnitelmaan kuvattuna. Suunnitelman perusteella se hyväksytetään johdolla ja prosessin käyttäjillä. Tämä lisää myös kehitystyön jälkeistä sitoutumista työntekijöissä. (Lecklin 2006, 191–192.)

Kehitystöiden jälkeen on varmistettava kehitystyön laajuudesta ja vaikuttavuudesta riippuen riittävä dokumentointi, koulutustarpeet ja tukitoimet, jotta kehitystyöstä johtuva uusi nykytila muutetaan kaavioihin ja ohjeisiin. Lisäksi käyttöönoton jälkeen on prosessia seurattava, jotta tiedetään toimiiko prosessi niin kuin oli suunniteltu ja päästiinkö tavoitteeseen. Tämän pohjalta suoritetaan

jatkoanalysointia. Jo aikaisemmin mainittu jatkuva parantaminen on syytä muistaa, jotta prosesseja tarkastellaan myös parannustöiden jälkeenkin. (Lecklin 2006, 194–196.)

Krajewski, Ritzman ja Malhotra (2013, 141–142) tarjoaakin lähestymistavaksi prosessien analysointiin 6-vaiheisen systemaattisen tarkastelun. Tarkastelussa tutkitaan prosessia kuudesta kohdasta, jossa tunnistaan mahdollisuudet, määritetään laajuus, dokumentoidaan prosessi, arvioidaan suorituskykyä, suunnitellaan uudestaan ja implementoidaan muutokset. Tämä on jatkuva toiminnan kehä, jota pyritään ympäri yhä uudestaan. Alussa täytyy tunnistaa asiakkaan tarpeet ja heidän kehityksensä ja strategiset painopisteet, ja pohtia mitä muutoksia se prosesseilta vaatii. Näiden tarpeiden ja mahdollisuuksien dokumentointi suoritetaan, jotta prosessia ja sen kehittämistä voidaan priorisoida. Päätöksen tekoprosessia varten tulee pystyä osoittamaan, mihin kannattaa suunnata ja resursoida henkilöstön voimavarat prosessien kehityksen näkökulmasta.

Kun päätös on tehty, ja prosessia kehitetään joko suunnittelemalla prosessi uudelleen tai prosessin osa muutetaan. Tässä vaiheessa tulee olla henkilöstö myös linjaorganisaation tasolla mukana, jotta henkilöstö sitoutetaan uuteen prosessiin ja käyttäjän näkökulma tulee huomioitua. Tämän jälkeen suunnitelma muokataan käyttöön ja dokumentoidaan uusimalli. Tärkeää on myös seuranta toimivuudesta ja käytettävyydestä. (Krajewski, Ritzman & Malhotra 2013, 143.)

3.7 Uhat ja Swot-analyysi

Iso 9001-standardi perustuu seitsemälle periaatteelle. Nämä ovat asiakaslähtöisyys, johtaminen, ihmisten sitoutuminen, prosessilähestyminen, parantaminen, näyttöihin perustuva päätöksenteko ja suhteiden hallinta. (Militaru 2016, 133.)

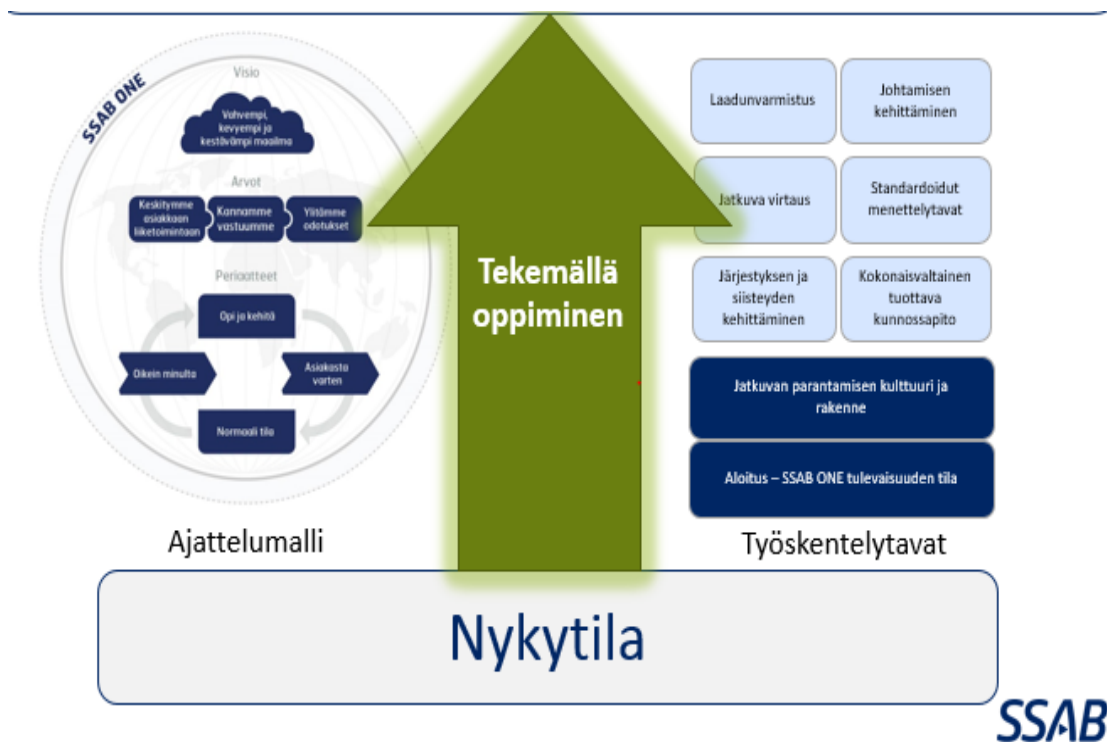
Tärkeimpiä asioita, joita 2015 vuoden standardissa tuli uutena, ovat omien sidosryhmien tunnistaminen, toimintaympäristöjen ja toimintaan liittyvien riskien tunnistus. Prosessien kannalta sidosryhmätunnistuksessa on tärkeää huomata oma paikkansa arvoa tuottavana osana. Hyvä tapa uhkien tunnistamiseen on SWOT-analyysi, jossa pohditaan tuotteen tai palvelun mahdollisuuksia. Tämä antaa myös mahdollisuuden prosessien kehittämiseen, kun uhkat on tunnistettu. (Huuskonen 2017.)

4 MEROXIN NYKYTILAN KUVAUS JA PROSESSIT

Tässä kappaleessa haetaan vastausta ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, jonka tarkoituksena on selvittää nykytila. Nykytilan kuvauksen pohjana on SSAB:n yritysfilosofia. Tämä filosofia on kuvattu kappaleen alussa, ja siihen pohjautuu myös nykytilan kuvaus. Lisäksi edempänä kuvatut parannusehdotukset ja haasteet pohditaan filosofian kautta. Kappaleessa on käytetty lähteenä SSAB:n intranettiä ja tutkijan omaan kokemusta aiheesta.

4.1 SSAB-one

SSAB-one on SSAB:n oma johtamisfilosofia, joka pohjautuu Leaniin. Se on johtamismalli, jonka mukaan toimintaa ohjataan yrityksessä. Kuvassa 14 on SSAB-one-kaavio, jossa kuvataan toimintamalli. Vasemmalla on yrityksen Visio, Arvot ja Periaatteet. Oikealla on kuvattuna työskentelymalleja, joiden avulla saavutetaan uusi nykytila. (SSAB Intranet.)



Kuva 14. SSAB One-kaavio (SSAB Intranet).

SSAB-one toimii hyvänä johtamisen pohjana ylemmän ja alemman tason esimiehille. He saavat usein koulutusta filosofiasta, ja puolestaan he kouluttavat omia alaisiaan tämän mukaan. SSAB-onessa on kahdeksan moduulia, jotka kaikkien työntekijöiden tulee suorittaa. Ajatus on hyvä ja motivoiva, kun kaikkien tulee suorittaa niin johdon, esimiesten kuin työntekijöidenkin. Haasteita kuitenkin moduulien suorittamiseen työntekijöillä aiheuttaa pelko uusista ja kustannustehokkaista menetelmistä. Tämä pelko kumpuaa työpaikan menettämisestä, kun keksitään parempia ratkaisuja oman työnpiteen pyörittämiseen. (SSAB Intranet.)Lisäksi esimiesten kouluttamistaidot vaihtelevat ihmisten kesken. Ihmiset ovat erilaisia ja tulevat eri taustoista. Näin asioiden ymmärtämisen ja sisäistämisen taso vaihtelee jo esimiesten kesken, kun filosofian opettaminen on erilainen riippuen opettajasta.

4.2 Meroxin toimintaympäristö

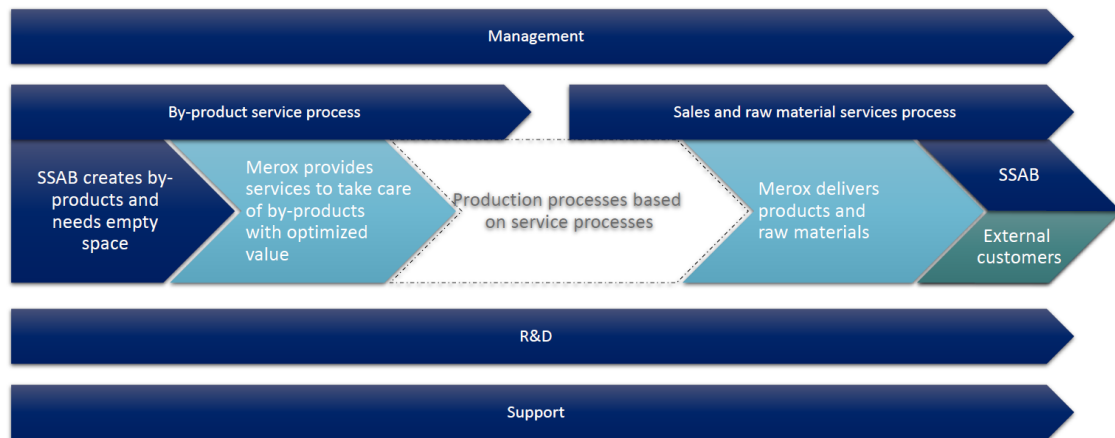
Tässä työssä keskitytään kierrätysterästuotantoon prosessinjohtamisen näkökulmasta. Kierrätysterästuotantoketju koostuu sekä loppupään asiakkaan tilauksesta että alkupään palveluprosessista, ja Meroxin omista prosesseista pohjautuen näihin asiakkaiden tarpeisiin. Palveluprosessissa luodaan asiakkaalle ”tyhjää tilaa” eli huolehditaan asiakkaan sivutuotteet, jätteet ja kierrätysteräksiset pois asiakkaan tiloista, joka tässä tapauksessa on SSAB:n tuotantotilat. Tämä takaa sen, että asiakas voi keskittyä omaan tuotantoon eli teräksen tekemiseen. Tässä työssä keskitytään vain kierrätysteräkseen, jossa paneudutaan johtamis- ja hallintaprosesseihin, joiden avulla toimintaa johdetaan. Tämän työn pohjalta toimintamallit voidaan ”kopioida” myös muihin Meroxin prosesseihin, joita ohjaavat eri sisäiset ja ulkoiset asiakkuudet.

Louhisalmi (2010, 43) on kuvannut diplomityössään kierrätysterästoiminnot ruohonjuuritasolla. Hän toteaaakin, että tavoitteena on kuvata nykytila, joka osoittautui hankalaksi tehtäväksi, kun määrittelyt prosesseista, vastuista, toimintojen organisoinnista ja materiaaleista uupuivat. Tämän työn ja Louhisalmen työn välillä erot ovat selkeät. Nykyisin on olemassa selkeät vastuut. Lisäksi on tunnistettu materiaalit, ja ne on osittain arvioitu. Prosessit ovat nykyisin todella irrallisia, ja nykytilan kuvaus uupuu.

Alla on kuvattu (kuva 15) Meroxin pääprosessi, jossa on esillä miksi Merox on olemassa, ja mistä tehtävistä olemassa olo koostuu. Alussa on kuvattu palveluprosessi, jossa huolehditaan sivutuot-

teista ja jätteistä. Toisen pääasiakkaan tarve muodostuu raaka-ainetoimituksista tilauksen mukaan. Meroxin tuoma lisäarvo korostuu näiden kahden prosessin välissä.

Merox main processes



Kuva 15. Meroxin pääprosessikuvaaja.

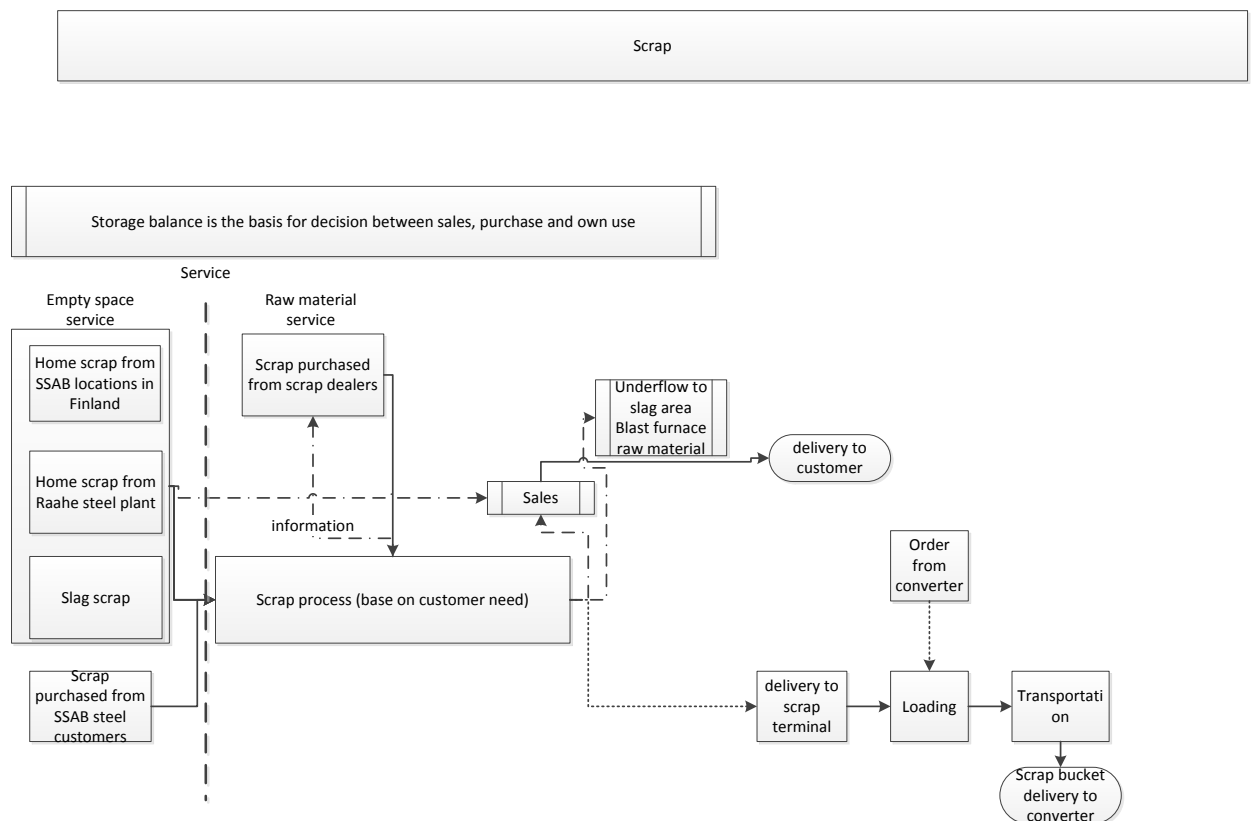
Kierrätysyksikössä prosessit ovat monimuotoisia. Toimintoina on esimerkiksi sivutuotemyynti (tilaus-toimitusprosessi), sivutuotteiden prosessointi (tuotantoprosessi), kehitysorganisaatio (tuotekehitysprosessi) ja jätehuollon toiminta (palveluprosessi). Kierrätystuotanto ja palvelu koostuvat haastavista palasista, kun palvellaan terästedasta. Työntö- ja imuohjauksen mallit vaihtelevat tuotannossa, kun raaka-ainetta kierrätykseen syntyy tasaisesti läpi vuoden, vaikka menekki asiakkaille vaihtelee rajusti. Lisäksi sovellukset eri tuotteille ovat erilaisia ja tuotteita on paljon. Lisäksi asiakaskunta on laaja, vaikeasti hallittavissa ja erilaisia tuotantoprosesseja on laajasti. Prosessit ovat itsessään vakiintunutta toimintaa, vaikka prosessijohtamisen menetelmät ovat osittain puutteellisia ja vaativat päivittämistä. Nykytilan taso on perinteiden ja osaavan henkilöstön muodossa kelvollista. Tätä nykyisin yhdessä sovittuja työkaluja on käytössä mutta niitä ei ole kuvattu riittävällä tasolla.

Kuten aikaisemmasta kuvasta käy ilmi Meroxin tehtävänä on SSAB:lle rauhan ja arvon tuottaminen. Lisäksi SSAB toimii asiakkaana, joka käyttää kierrätettäviä materiaaleja tuotannossaan (arvon tuotto). SSAB täten voidaan jaotella kahteen osaan. Toinen on omistaja, joka on määrittänyt tavoitteen ja toinen on asiakas, joka käyttää tuotteita ja palveluja. Pääprosessit "rauha" ja "arvo" voidaan jakaa alaprosesseihin. Asiakas tarvitsee tilaa, jotta he voivat keskittyä omaan ydintekemiseen. Merox luo tämän rauhan luoden toimintamallin eri sivutuotteiden ja jätteiden hoitoon. Parhaimmillaan toimintamalli on niin optimoitu, että suoraan sivutuotteen syntypaikasta materiaali

lähtee asiakkaalle, oli se asiakas sisäinen tai ulkoinen. Merox määrittelee materiaaleille arvon sisäisellä asiakkaalla ja ulkoisessa myynnissä.

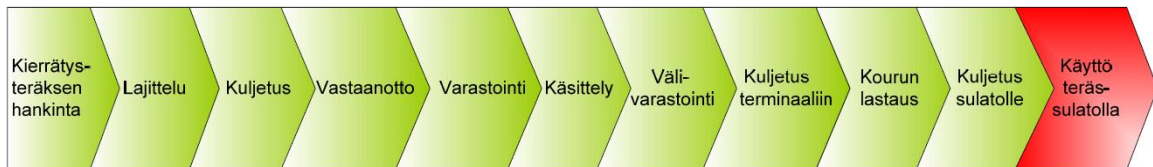
4.3 Kierrätysterästuotanto

Kierrätysterästoiminnot koostuvat palveluprosessista, romunkäsittelystä, valmiin romun toimittamisesta terästuotannon raaka-aineeksi. Palveluprosessissa asiakkaan sivuvirrat kerätään talteen linjoilta siten, että asiakas voi keskistyä omaan ydinprosessiin. Tämä on Meroxin tärkein tehtävä, oli kyseessä mikä tahansa sisäinen asiakkuus. Romun toimittaminen sulatolle on kierrätysteräksen näkökulmasta toinen tärkeä prosessi, jossa laadulla ja oikea-aikaisella tekemisellä on tärkeä rooli. Romujen tilaaminen pohjautuu tilausjärjestelmään, jossa asiakas tilaa haluamansa romut. Alla on kuvattu (kuva 16) kierrätysteräsprosessia kokonaisuutena, jossa palvelu on jaettu kahteen erilliseen osioon.



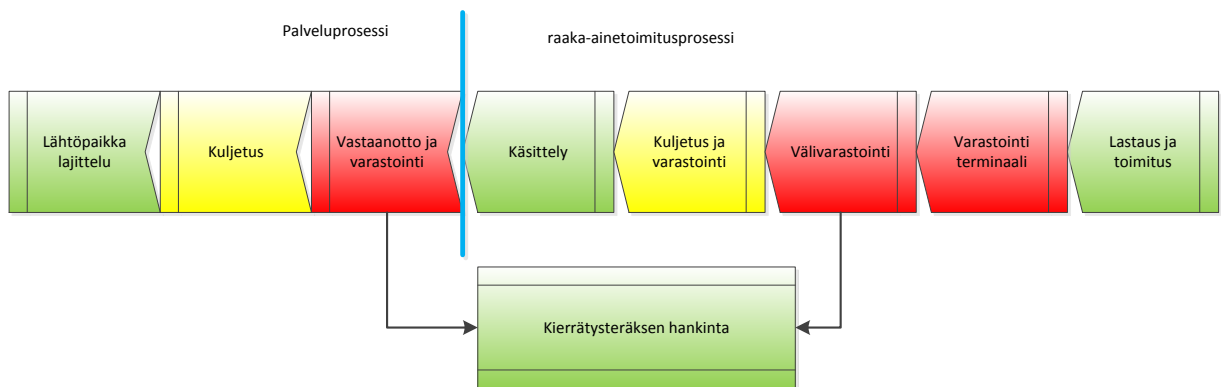
Kuva 16. Romuprosessi Raahessa.

Louhisalmi (2010, 46) kuvasi omassa diplomityössään kierrätysteräsprosessia alla olevan kuvan 17 mukaisesti. Tämä pitää vieläkin paikkaansa, mutta prosessi voidaan jakaa selvempiin osakokonaisuuksiin arvoketjun näkökulmasta.



Kuva 17. Kierrätysterästoiminnot (Louhisalmi 2010, 46).

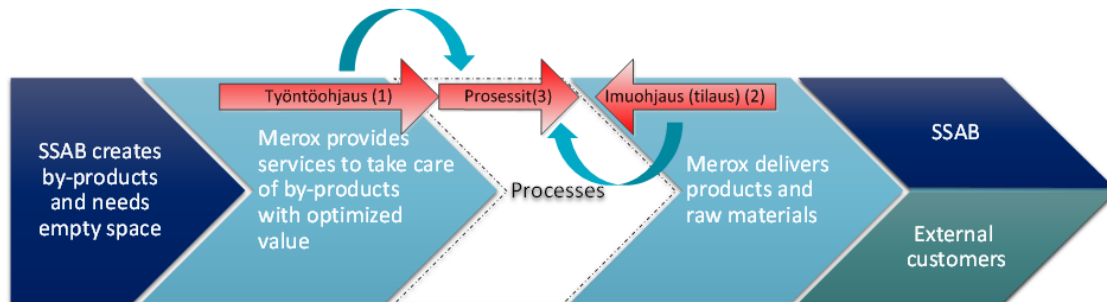
Kuvassa 18 esitetään kierrätysterästoiminnot, raaka-ainetoimitusprosessin asiakkaan näkökulmasta. Prosessissa on kuvattu lisäarvoa tuottava työ vihreällä, keltaisella pakollinen mutta ei lisäarvoa tuottava työ ja punaisella lisäarvoa tuottamattoman työn osuus. Lisäksi kuvassa on hahmoteltu informaatiovirta kierrätysteräksen hankintaa varten. Työntöohjaus ulottuu materiaalin käsittelyn jälkeen tapahtuvaan toimitukseen asti. Imuohjaus kattaa vain valmiin romun ohjauksen. Lisäksi Louhisalmi (2010, 46) on kuvannut kuvassa 17. kierrätysteräksen hankinnan osaksi kokonaisuutta romutoiminnoissa. Alla olevasta kuvasta se muokattiin vastaamaan nykypäivän toimintamallia, jossa vastuualueet on selvät myös hankinnan osalta. Tämä prosessi tuottaa hankintaprosessille inputin ostomäärästä, joka asiakkaan tarpeen mukaan tilataan toimittajilta. Joten hankinta voidaan kuvata erillisprosessina, johon tuotetaan dataa alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuva 18. Romun prosessi ja arvoketju

Prosessia johdetaan sekä asiakasvastaavan että prosessin omistaja voimin ja johtamismalleja käydäänkin läpi seuraavassa kappaleessa. Yksi tärkeä ohjaava asia romukentällä on työntö/imu-ohjauksen tasapaino ja sen löytäminen. Meroxin palveluprosessi tuottaa työntöohjauksella materiaalia varastoon ilman tilausta. Rajapinta näkyy myös alla olevassa kuvassa 19, jossa kuvan vasenpuoli on palveluprosessia, joka ohjaa työntöllä materiaalia tuotantoprosessien inputiksi. Nuolet näyttävät, kuinka informaatio liikkuu työntö- ja imuohjauksesta tuotantoprosessille. Ra-

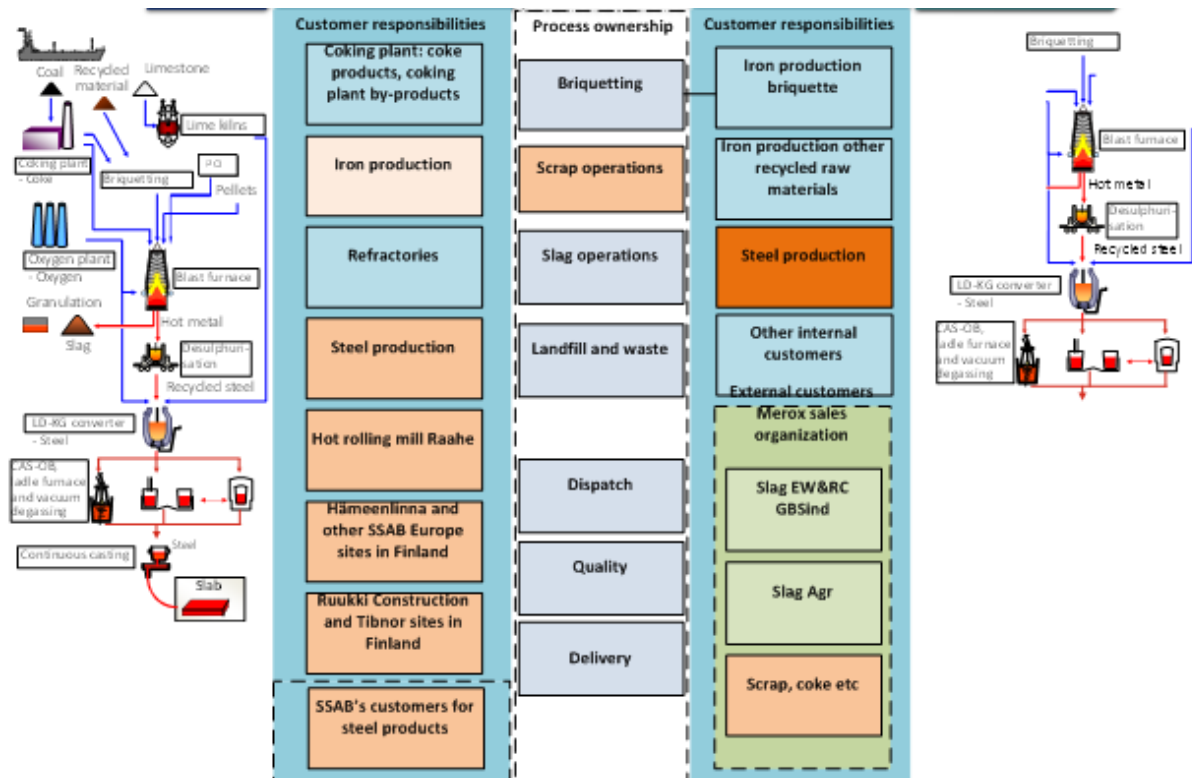
japinta, mikä ohjaa prosesseja, on usein työntö, mutta myös imuohjauksella on ohjauksen kannalta merkitys.



Kuva 19. Työntö/imu rajapinnat Meroxin pääprosessissa

Asiakkuudet tuottavat informaatiota tuotantoprosessille sekä alku- että loppupäästä. Esimerkiksi ohjaavin tekijä romun toimitusketjussa on terässulatto, joka tilaa haluamansa romut. Mutta samaan aikaan tulee huolehtia vasemman puolen asiakkaasta, jotta ”tyhjätilan prosessi” toteutuu. Tietynlainen nyrkkisääntö on ollut, että vuoden aikana syntyneet romut tulee käsitellä kyseisen vuoden aikana. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että käsittelykapasiteetti on määritetty tulevien virtojen mukaan, jolloin ”tyhjän tilan palveluprosessi” toteutuu ja asiakastarpeet täyttyvät. Käsittelykapasiteetin mitoituksessa tulee myös huolehtia romun toimittamisen tarve, että asiakkaan tarpeeseen voidaan vastata.

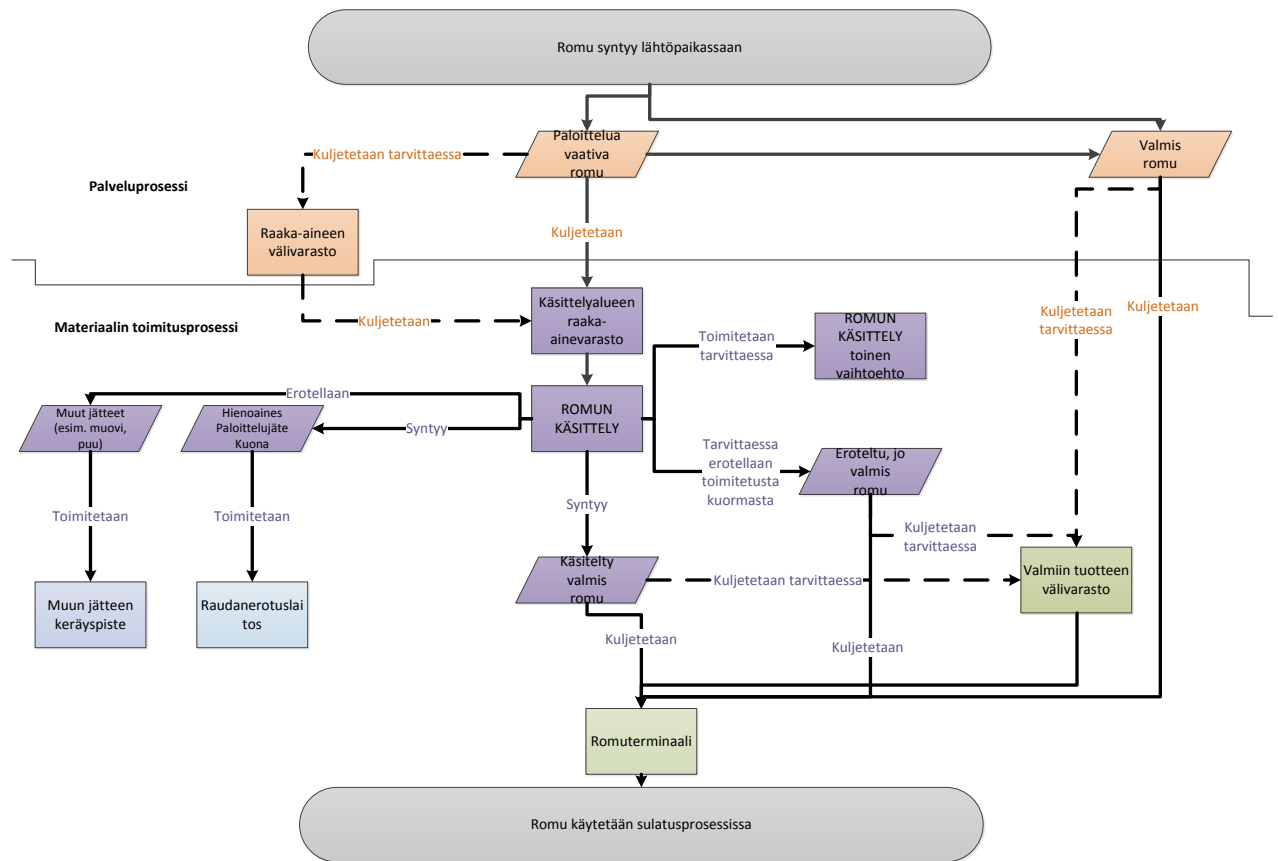
Kierrätysteräksset on tärkeää luokitella romut erilleen analyysin, koon ja ominaisuuksien perusteella. Analyysin perusteella tapahtuvan lajittelun avulla voidaan auttaa asiakasta säätämään neutraalisissa seosaineissa. Lajittelun tärkeys korostuu myös puhtaissa teräslaaduissa, joissa seosaineita ei saa olla mukana. Tällöin lajittelun tärkeys korostuu myös toiseen suuntaan. Asiakkaan tarpeeseen vastaaminen vaatii hyvän ymmärryksen asiakkaan prosessista, jotta voidaan maksimoida arvontuotto romulla. Tämä vaatii hyvän informaation jaon prosessinomistajan ja muiden asiakkuuksien kesken. Kuvassa 20 on hahmoteltu romuprosessin sidosryhmät Meroxin sisällä, jossa oranssilla värillä on korostettu romutoimintoihin viittaavat osakokonaisuudet.



Kuva 20. Romutoimintojen sidosryhmät Meroxin sisällä.

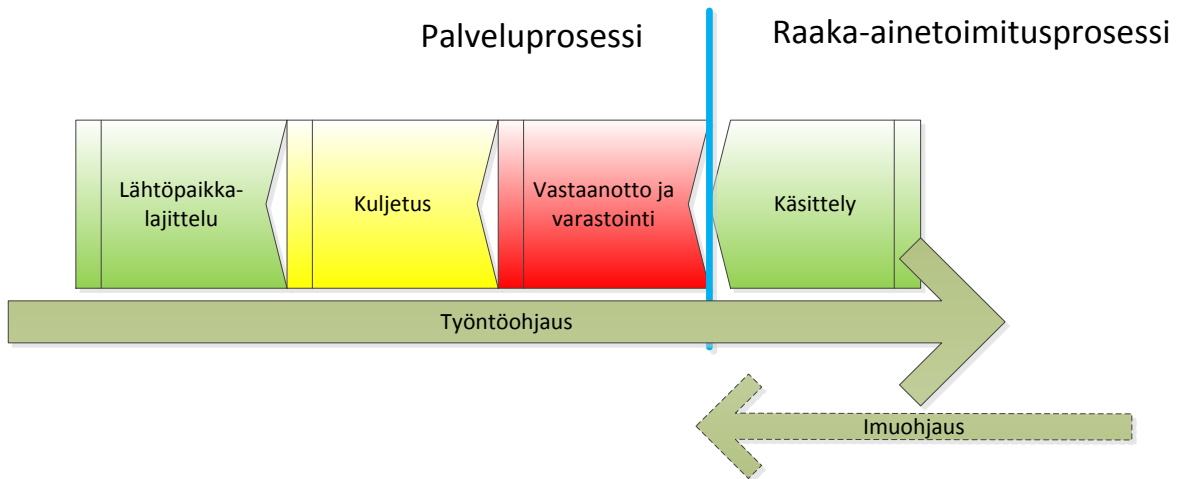
4.4 Romun käsittely

Alla olevassa kuvassa 21 on määritetty kierrätysteräksen kulku. Kuvassa on esitetty materiaalivirrat, jotka vaativat prosessointia, ja ohjaus kuinka eri materiaalit voivat liikkua prosessissa. Urakoitsija tekee käsittelytyön. Merox johtaa ja ohjaa tätä käsittelytoimintaa alueella. Käsittelymenetelmät on valittu meidän toiminnoista syntyvien romuspeksien mukaan, mutta menetelmiin on liittynyt vahvasti myös asiakkaan tarve. Tarve on kuvattu valmiin romun laatuvaatimuksiin, jotta asiakkaan tarpeeseen molemmissa päissä sekä palvelu- että raaka-aineen toimitusprosessiin pystytään vastaamaan.



Kuva 21. Materiaalin kulku

Kuvassa 22 on hahmoteltu käsittelyfunktion ohjaamista työntöohjauksen näkökulmasta. Kuvassa vihreä väri tarkoittaa asiakkaalle lisäarvoa tuottavaa työvaihetta, keltainen väri pakollista mutta arvoa tuottamatonta vaihetta ja punainen kuvastaa hukkaa eli lisäarvoa tuottamatonta työtä, joka ei ole pakollista. Työntöohjaus on ohjaavin asia käsittelyssä normaalissa tuotantotilanteessa. Lisäksi asiakkaan tarve ohjaa käsittelyä niissä tilanteissa, kun loppuasiakkaan tarve uhkaa vaarantua. Tämä voi tarkoittaa, ettei loppuasiakkaalle ole tilauksen mukaista romua tai kyseistä laatu on vain vähän käytettävissä. Tilanteiden tunnistaminen voi olla jopa haasteellista ja reagointi vaikeaa, kun ongelmat näkyvät kentällä.



Kuva 22. Työntöohjaus romun käsittelyyn

4.5 Meroxin johtaminen

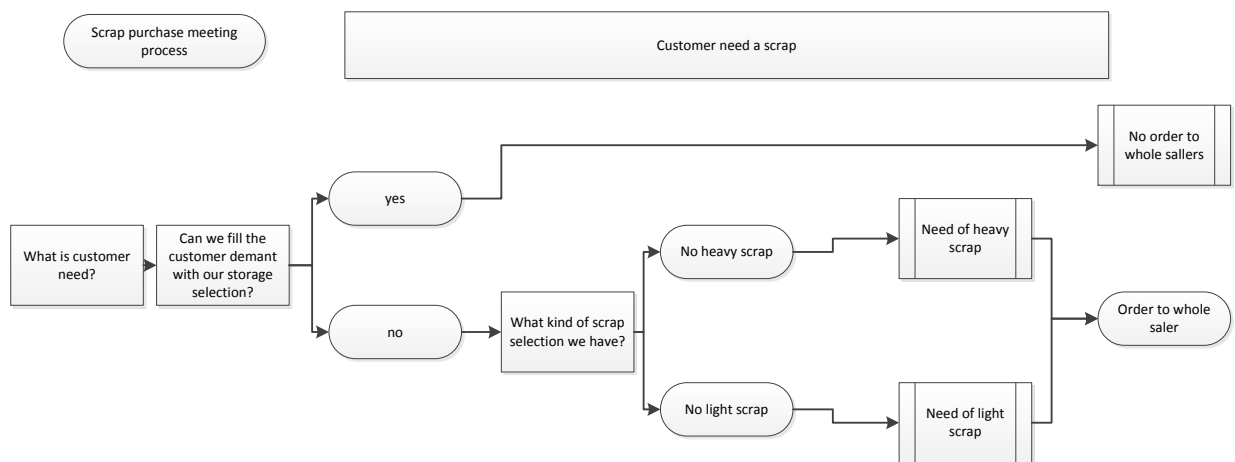
Kierrätysteräs kokonaisuudessa Meroxin sisällä kattaa sekä Suomen että Ruotsin puolen toiminnot, jossa yhteistyössä tehdään parhaita mahdollisia ratkaisuja SSAB:n ja Meroxin kannalta. Tätä varten on määritetty ”Scrap team”, jossa ovat mukana romutoimintoihin liittyvät sidosryhmät sekä SSAB:n hankinnasta että Meroxin kierrätysyksiköstä. Tiimin toiminta koostuu romustrategian luonnista, tiedon jakamisesta paikkakuntaakohtaisesti ja sisäisestä kehitystyöstä romun parissa. Toimintamalli on aika uusi ja hakee vielä paikkaansa organisaation sisällä. Alla olevissa kappaleissa käydään läpi Raahen tehtaan romuprosessin johtamista ja hallintaa.

4.6 Sisäinen päätöksenteko

Suomen tasolla toimintaa ohjaavat Meroxin sekä kuukausittaiset että viikoittaiset palaverit, joissa käsitellään toimintaa monesta eri näkökulmasta. Romutoimintojen kuukausipalaveri koostuu jo edellisessä kappaleessa mainituista osakokonaisuuksista. Nämä palaset ovat romuun liittyviä ohjaavia ja merkitseviä asioita. Kuukausipalaverimalli on uusi ja hakee paikkaansa yksikön sisällä. Tärkeää on tiedon jakaminen asiakasvastaavien kesken, jotta voidaan reagoida mahdollisiin muutoksiin, asiakastarpeisiin ja ohjata prosesseja oikein. Tulevaisuuden tunnistaminen ja ohjaaminen nopeasti muuttuvissa tuotantotilanteissa voi olla aika ajoitin haasteellista. Toiminnan kehittämisen näkökulmasta ja reagointiajan pienentämiseksi oikeat foorumit ovat tärkeitä.

Päätöksen teon tukena on työkaluja, jotka Merox on tehnyt. Value in Use (VIU) ja Value in sales (VIS) auttavat arvioimaan materiaalikohtaisesti kustannuksia ja tuotteen arvoa sisäisen ja ulkoisen asiakkaan välillä. Näissä tavoissa pohditaan tuotteen arvo- ja kuluketjua, joissa esitetään tuotteeseen kuuluvat kustannukset ja mikä sen arvo sisäisessä käytössä tai ulkoisessa myynnis- sä on. Tämän perusteella voidaan päättää loppuasiakas, jos se vain on mahdollista.

Meroxin asiakkaiden poikkeamiin reagointi nopeasti voi tuoda säästöjä tai minimoi tappioita, kun forumit on perustettu ja tiedon jako suoritetaan nopeasti oikeille henkilöille. Esimerkkinä voidaan käyttää ostromua, joka ostetaan ulkopuolisilta markkinoilta tehtaalle. Ostromun päätöksente- koprosessi toimii tätä nykyisin alla olevan prosessikaavion (kuva 23) mukaisesti.



Kuva 23. Ostromun päätöksentekoprosessi

Tätä toimintaa pystyttäisiin parantamaan paremmalla suunnittelulla sekä tilaustoimintaa parantamalla yhteistyössä oston kanssa. Toiminnan kehittäminen toisi säästöjä SSAB:lle.

4.7 SSAB One käytännössä

Tärkeimpänä työkaluna toimivat osastojen sisällä viikoittaiset palaverit, jossa käydään läpi viikkotaulu. Kuvassa 24 on esillä SSAB Onen mukainen viikkotaulu. Viikkotaululla käydään läpi osa-alueina turvallisuus, ympäristö, tuotanto, työkalut, toimitukset, asiakas reklamaatiot/palautteet, keskeneräisiä projekteja ja tulevan viikon tilauksia/toimituksia. Jokainen kohta on merkitty värein punainen, keltainen ja vihreä. Värit kertovat "statuksen" osa-alueelle. Kun väri on vihreä, kaikki on hyvin ja punaisella on ongelmia, jotka vaativat ratkaisemista. Ongelmia varten varataan erikseen palaverit niiden henkilöiden kesken, joita ongelma koskee. Keltainen väri kertoo, että kaikki on

hyvin, mutta jotain parannettavaa löytyy tai jotain pielessä mutta suunnitelma tilanteen korjaamiseksi on olemassa. Värit auttavat visualisoimaan toimintaa ja ihminen voi nopealla vilkaisulla katsomaan toiminnan senhetkiset ongelmakohdat. (SSAB Intranet.)

Tiimin nimi		Tiimipalaveri				Strategia																									
Agenda & Kokouksien nimet Turvallisuushavainnot Vaeratilanteet Tapaturmat Työkuorma Kehitys Työn mielekkäisyys	Status/Target >1 >1 0	Laatu																													
	Top 3 poikkeamat/toimenpiteet Vast. Status	Top 3 poikkeamat/toimenpiteet Vast. Status		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Strategiset KPI:t</th> <th>Seurannan taajuus</th> <th>Lähko tilanne 2015</th> <th>Tavoite 2016</th> <th>Status</th> <th>Poikkeama/kommentti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Kuukausittain</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kuukausittain</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Strategiset KPI:t	Seurannan taajuus	Lähko tilanne 2015	Tavoite 2016	Status	Poikkeama/kommentti		Kuukausittain						Kuukausittain								
Strategiset KPI:t	Seurannan taajuus	Lähko tilanne 2015	Tavoite 2016	Status	Poikkeama/kommentti																										
	Kuukausittain																														
	Kuukausittain																														
Info Viimeksi päivitetty: 161017	Toimitukset		Normaalitilan seuranta		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Strategiset aloitteet</th> </tr> <tr> <th>Aloite</th> <th>Vast.</th> <th>Seuraava toimenpide</th> <th>Status</th> <th>Kriteerit & aika toteutukselle</th> <th>Status</th> <th>Poikkeama / kommentti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Strategiset aloitteet							Aloite	Vast.	Seuraava toimenpide	Status	Kriteerit & aika toteutukselle	Status	Poikkeama / kommentti							
Strategiset aloitteet																															
Aloite	Vast.	Seuraava toimenpide	Status	Kriteerit & aika toteutukselle	Status	Poikkeama / kommentti																									
Postilaatikko Poikkeama.YYY	Top 3 poikkeamat/toimenpiteet Vast. Status		Top 3 poikkeamat/toimenpiteet Vast. Status		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Parannustoimenpiteet</th> </tr> <tr> <th>Toimenpide</th> <th>Vast.</th> <th>Seuraava toimenpide</th> <th>Status</th> <th>Kriteerit & aika toteutukselle</th> <th>Status</th> <th>Poikkeama / kommentti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Parannustoimenpiteet							Toimenpide	Vast.	Seuraava toimenpide	Status	Kriteerit & aika toteutukselle	Status	Poikkeama / kommentti							
Parannustoimenpiteet																															
Toimenpide	Vast.	Seuraava toimenpide	Status	Kriteerit & aika toteutukselle	Status	Poikkeama / kommentti																									
Poikkeama.XYZ	Trendi Turvallisuus / Työympäristö		Trendi Laatu		Trendi Toimitukset																										

Kuva 24. Viikkotaulu (SSAB Intranet).

Jokinen (2004, 84) Mainitsee myös työssään viikkopalavereista. Viikoittaiset palaverit järjestetään alkavaksi viikon alussa 9.30, jotta aamun rutiinotoimenpiteet saadaan alta pois, mutta se ei ole liian myöhään käydä läpi viikoittaisia asioita. Agenda palaverille tulee yrityksen käsikirjasta, joka perustuu yrityksen toimintaan. Poikkeamat, projektit ja tuotannolliset tarpeet käsitellään nopeasti läpi palaverissa.

Taululla seurataan mittareita, joita on organisaatiolle asetettu. Mittareiden tulisi tukea toimintaa ja olla motivaattorina kaikille yksikön jäsenille. Huonot yksikön mittarit eivät kosketa kaikkia, ja ne jäävät vain leijumaan joidenkin työntekijöiden harteille ja kaikki eivät pääse vaikuttamaan mittarin saavuttamisessa. Tämä syö motivaatiota, kun yhteiseen suuntaan ei päästä vaikuttamaan. Kehityskeskusteluissa käydään läpi henkilökohtaisen mittarit ja niiden toteutumisen seuranta. Lisäksi nämä mittarit ovat osittain seurannassa myös viikkopalavereissa.

Mittarin valitseminen on tärkeää, jotta se ohjaa toimintaa oikeaan suuntaan. Mittareiden tulee olla strategian mukaisia ohjureita. Esimerkkinä valitaan mittari materiaalivarastotason pienentämisestä. Tiedetään, että sisäisessä käytössä tuotteelle arvo on moninkertainen verrattuna siihen, mitä markkinoilta saataisiin, mutta sisäisen asiakkaan tuotannon ongelmien takia materiaalia ei voida

käyttää sisäisesti. Mittarin saavuttamiseksi tiedostetaan, että materiaalia pitäisi myydä, mutta se vähentää materiaalista saatavaa arvoa. Tällöin mittari ei mittaa oikeita asioita, kun sen saavuttamiseksi pitäisi tehdä huonoja päätöksiä.

4.8 SSAB One sidosryhmille

Viikkopalavereita on järjestetty myös muille sidosryhmille, kuten esimerkiksi urakoitsijoille. Listaus käsiteltävistä asioista muuttuu (pääperiaate sama) eri foorumeittain (kelle palaverit on suunnattu). Tässä urakoitsijan kanssa käytävässä palaverimallissa tarkastellaan poikkeamia, asiakaspalautteita, huoltoja tuotantolaitteistoissa, turvallisuutta ja tulevia toimituksia. Tämä palaverityyppi on koettu hyväksi foorumiksi, jossa jaetaan tietoa toimituksista ja tuotannoista. Keskustelujen mukaan on saatu vietyä viestiä, mitä Tilaaaja odottaa urakoitsijalta ja mihin heidän tulee keskittyä. Kierrätysyksikön näkökulmasta on parannettu informaatiota Meroxin ja urakoitsijan välillä ja siten ollen toiminnan ohjaaminen on helpottunut.

Sisäisten asiakkaiden kanssa (Terässulatto ja Masuuni) on luotu palaverimalli, jossa seurataan kuukausittain tapahtuvaa toimintaa, palvelua ja tuotteita, joita toimitetaan asiakkaille. Näissä pohditaan myös kokonaiskuvaa yrityksen näkökulmasta. Lisäksi käydään läpi varastotasoja, jotka ohjaavat osittain toimintaa. Raaka-aine kasojen hallinta on haasteellista, mutta yhteistyössä palaverissa pystytään tekemään päätöksiä nopeasti, kun otetaan huomioon eri osapuolten tarpeet. Lean-ajattelun mukaan hukkaa pitäisi välttää ja valmistaa sen verran tuotteita, kuin on tilauksia mutta, kun sivutuotevirrat tulevat tuotannon mukaan, eikä niihin ole on mahdollista vaikuttaa. Täten on löydettävä jokaiselle virralle mahdollisimman kustannustehokas ratkaisu, joko tehtaan sisältä tai ulkopuolelta. On hyvä olla suunniteltuna useita eri käyttösovellutuksia tuotteittain, jotta ne eivät jäisi varastoon seisomaan pitkiksi ajoiksi.

Kun sisäiseltä tai ulkoiselta asiakkaalta tulee poikkeama, joko toiminnasta (palvelu jota tarjotaan) tai tuotteesta, siihen reagoidaan asiakkaan suuntaan jollain tavoin nopeasti. Toimintajärjestelmässä on listaus, johon kaikki reklamaatiot kirjataan. Listaus kertoo myös kirjaajalle, kuinka toimitaan ja mitä osioita pitää täyttää, että reagointi on suoritettu. Nykyisin tuotannossa ongelmana on kirjauksen puute. Reklamaatiot selvitetään, mutta jälkeä tapahtumista ei jää järjestelmään.

Tärkeää on löytää juurisyyt, jotta voidaan kehittää toimintaa, ettei vastaavia tapauksia pääse sattumaan. Nämä kohdat käydään kuukausittain läpi, mitä on tehty ja ovatko toimenpiteet riittävät, mutta ilman kirjauskäytäntöä toimenpiteet jäävät nopeasti muistin varaan ja pahimmassa tapauksessa sama virhe toistuu jatkossa. (SSAB Intranet.)

4.9 Materiaalistrategia

Meroxin materiaalistrategia on työkalu, jossa ovat esillä kaikki materiaalit, jotka kulkevat Meroxin kautta. Strategiaa tulisi päivittää sen mukaan kuin uusia materiaaleja tai uusia ratkaisuja nykyisille materiaaleille löytyy. Strategiassa on määritetty vastuuhenkilö, osasto, josta materiaali on peräisin ja materiaalin arvio kuinka tyytyväisiä ollaan tilanteeseen tällä hetkellä. Lisäksi taulukossa esitetään mahdolliset kehitystyöt tuotteelle tai raaka-aineelle. Alla olevassa kuvassa 25 on esitetty pieni osa materiaalistrategiasta asian havainnollistamiseksi.

	Material	Site	Peac	Product category	Process description (normal sta)	Material specificati	Current use	Current use internal t	Current use external	Are we satisfied with solution today? (1-5)
41	Prim. deS dust fine+coarse	Raahe	Iron	Dusts		Labox 6303	Waste	1800	0	3
42	Conveyor spillage	Raahe	Iron	Raw material mix	Screened	-	Mixed with pellets			5
43	Conv. spillage	Raahe	Iron	Raw material mix		-	BF briquette raw material	500	0	4
44	Pig iron caster	Raahe	Iron	Sludges		Labox 6301	Landfill	50	0	4
45	BF cleaning	Raahe	Iron	Fine Fe-containing		-	Waste	50	0	4
46	Ladle shop refractories	Raahe	Iron	Refractories		Ladles (chamotte+ Runners (Al2O3+SiC)	Construction, Non-magnetic slag	500	0	3
47	Ladle shop refractories	Raahe	Iron	Refractories			Construction, Non-magnetic slag	300	0	3
48	DeS lance	Raahe	Iron	Refractories			Construction	50	0	4
49	Slag splashes	Raahe	Iron	Slags			DeS scrap, process residue			
50	LD-slag undersize	Raahe	Iron	Slags			Storage		0	
51	Pellet fines 0-4	Raahe	Iron	Raw material		Labox 0236 +	BF briquette raw material	40 000	0	4
52	Pellet fines 0-6	Raahe	Iron	Raw material		Labox 0236	BF briquette raw material	30 000	0	4
53	Quartzite	Raahe	Iron	Raw material			Construction	50	0	4

Kuva 25. Materiaalistrategia

Materiaalistrategiaa ei vielä ole tunnistettu riittävän hyvänä työkaluna yksikössä, mutta siinä on mahdollisuuksia paljon sekä myynnin että tuotannonkehityksen näkökulmasta. Myynti löytää helposti materiaaleille tarvittavat speksit, määrät ja mahdollisuudet asiakaskäynneillä. Tuotanto voi arvioinnin pohjalta priorisoida kehitystoimia, joita halutaan viedä eteenpäin. Työkaluna materiaalistrategia on hyvä, ja sen tulisi olla käytössä koko Meroxilla yhteisesti. Lisäksi työkalu mahdollistaa paremman ymmärryksen koko työyhteisölle Meroxin materiaalien nykytilasta.

Kierrätysteräksen näkökulmasta tuotteet on arvioitu asiakasvastaavan toimesta mutta se ei riitä. Tuotteet tulisi arvioida koko romutiimissä ja pohtia yhteistyössä, mitkä ovat vaikuttavia tekijöitä tuotteelle ja kuka tarvittaessa selvittää lisätietoa tuotteesta, jos kaikkia tietoja ei ole saatavilla. Tiimissä tulisi olla mukana kaikki sellaiset asiakas- ja prosessivastaavat ketkä joko tuottavat tai

käyttävät romua. Tämä takaa sen, että materiaaleille saadaan riittävän laaja näkökulma arviointia varten.

5 MEROXIN NYKYTILAN HAASTEET JA ONGELMAT

Tässä kappaleessa haetaan vastausta kahteen tutkimuskysymykseen:

- Mitkä ovat nykyprosessien haasteet ja vastaavatko prosessit asiakkaan tarpeita?
- Mitkä ovat kehitystoimet ja miten ne priorisoidaan?

Nykytilan prosessikehitys on ollut vain yhden osa-alueen kehittämistä miettimättä kokonaisuutta prosessille. Tämä on johtunut liian yksilöllisistä tehtävistä, jolloin ymmärrys kokonaisuuteen ei ole ollut riittävä. Pahimmassa tapauksessa on kehitetty asiaa, joka on edistänyt tiettyä prosessivaihetta mutta haitannut kokonaisuutta. Varsinkin, kun ohjaaminen koostuu sekä työntö- että imuohjauksesta, asia voi korostua eri prosessipisteissä.

Nykyinen malli luo mahdollisuuksia toiminnan kehittämiseen, kun se tuo yhteen sekä prosessinomistajat ja asiakasvastaavat. Tämä suunta on oikea ja luo mahdollisuuden sekä prosessin että johtamisen kehittämiseen. Oikeat palaset yhteen koottuna (prosessinomistajan, asiakasvastaava ja tuotantopäällikkö) voidaan kehittää prosesseja kokonaisuuksina.

Nykytilan vaillinainen kuvaus on mahdollistanut ”hukan” piiloutumisen. Sekä raaka-aine että tuotevarastot ovat suuria ja toiminnan kehittäminen haastavaa, kun hukan erimuodot kätkeytyvät varastojen alle.

5.1 SSAB Onen kehittämiskohteet

Suurimmat kehityskohteet kierrätysyksiköllä ovat prosessijohtamisen tunnistamisessa, mikä edellyttää nykytilankuvaksen pohjalta tehtävästä arvioinnista ja toimenpiteiden priorisoinnista, johon tällä työllä pyritään löytämään toimintamalleja. Hukan tunnistaminen vaatii sen, että prosessit on visualisoitu ja jokainen tietää oman paikkansa ja vastualueensa toimitusketjussa.

Ensin tulee kuvata ja määritellä prosessit ylätasolla, jonka jälkeen määritetään niiden tukiprosessit. Tällä hetkellä prosessit ovat henkilölähtöisiä ja niiden kuvaaminen vie aikaa. Vaihe on kuitenkin suoritettava, jotta prosessit voidaan visualisoida ja toimintaa voitaisiin kokonaisvaltaisesti

kehittää. Lisäksi prosessien ohjausmallien tulee olla tiedossa, jotta toiminnan kehittäminen ja ohjaaminen tapahtuu suunnitellusti.

5.2 Haasteiden tunnistus ja kehitys

Nykytilan kuvaus on puutteellinen, ja prosesseja ei ole tunnistettu kokonaisuuksina. Tämä on ensimmäinen suunta, johon yksikön tulee mennä. Mutta miten se toteutetaan oikeilla ihmisillä ja resursseilla, kun Meroxin organisaatio on suhteellisen pieni ja aika rajallinen? Tähän kysymykseen vastataan seuraavassa kappaleessa, jossa mietitään kokonaisuutta kehittämisen näkökulmasta. Vaikka työ on kesken, on sitä tehty kohti prosessijohtamista. Meroxin pääprosessin tunnistaminen yhteisesti, on vienyt tekemistä oikeaan suuntaan. Tämä luo hyvän pohjan tulevalle kehitystyölle.

Haasteena on omien tuotantoprosessien tietämyksen taso. Urakoitsijat tekevät suuren osan Meroxin kenttätöistä, ja tämä aiheuttaa ongelmia kokaisuuden tunnistamisessa. Meroxilla on lopullinen päätäntävalta, mutta laitteistojen suoriutumisen ja kehittämisen näkökulmasta tietoa ei ole tai se on pientä. Laitteistot ovat vain osa kokonaisuutta, joilla voidaan kehittää yhtä osaa prosessista. Kokonaisuuden kehittäminen johtaa kuitenkin parhaaseen lopputulokseen.

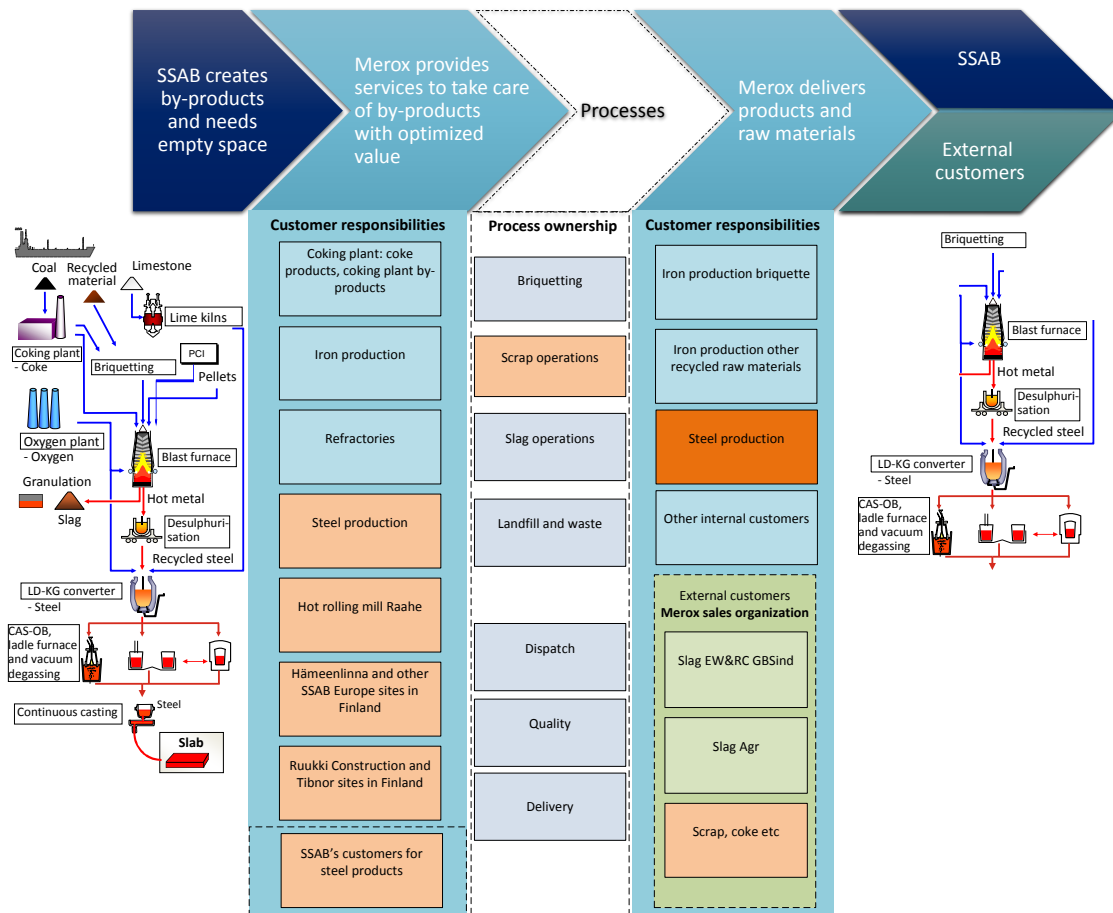
Varastot ja niiden tasapainon pitäminen tietyllä tasolla on tärkeää, jotta vastataan asiakastarpeeseen oikea-aikaisesti. Romukentällä tämä tarkoittaa selkeämpiä tavoitteita varastojen suhteen, jotta voidaan reagoida heti, kun prosessi ei ole tavoitteessaan. Mutta ennen tätä on toimintamalli tehtävä yhteistyössä asiakkaan ja prosessin omistajien kanssa, jotta saadaan yhteinen tavoite mihin pyrkiä. Lisäksi on tärkeää tunnistaa, että pyritäänkö tavoitteeseen hinnalla millä hyvänsä vai mikä on tavoitteen perimmäinen tarkoitus.

Osalle asiakkuuksista ja prosesseista on määritetty palaveritoiminnot ja johtamismallit. Kaikille asiakkuuksille ne eivät ole samanlaiset mutta niiden tulee ottaa huomioon asiakastarpeet lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Ajanjaksona puhutaan 0-1 ja 1-5 vuotta. Asiakkaan prosessin tuntemus, heidän kehitystyönsä ja kunnossapitotoimet ovat tärkeitä asioita ottaa huomioon Meroxin toimintasuunnittelussa. Näiden tietojen saaminen ja jakaminen vaatii tarkat vastuurajapinnat ja informaation jakoa asiakas- ja prosessivastaavien kesken.

Työssä puhuttiin myös työntö- ja imuohjauksen roolista toiminnassa. Romutoiminnoissa ohjaus prosesseille tapahtuu vahvasti työntöohjauksen puolelta, tulee muistaa sitoutetun pääoman merkitys romulle. Valmis käsitelty romu joka on ollut kauan varastossa, on jo sitouttanut pääomaa itseensä. Menetelmä voi piilottaa ongelmia alleen, jotka eivät ole tiedossa, kun varastot ovat suuria. Yhteinen päätös tulee tehdä ohjaustavan valinnasta toimitusketjulle, jotta kaikki osapuolet tietävät, kuinka sitä ohjataan ja mitkä ovat merkityksellisimpiä seikkoja siinä.

5.3 Prosessien kehityskohteet

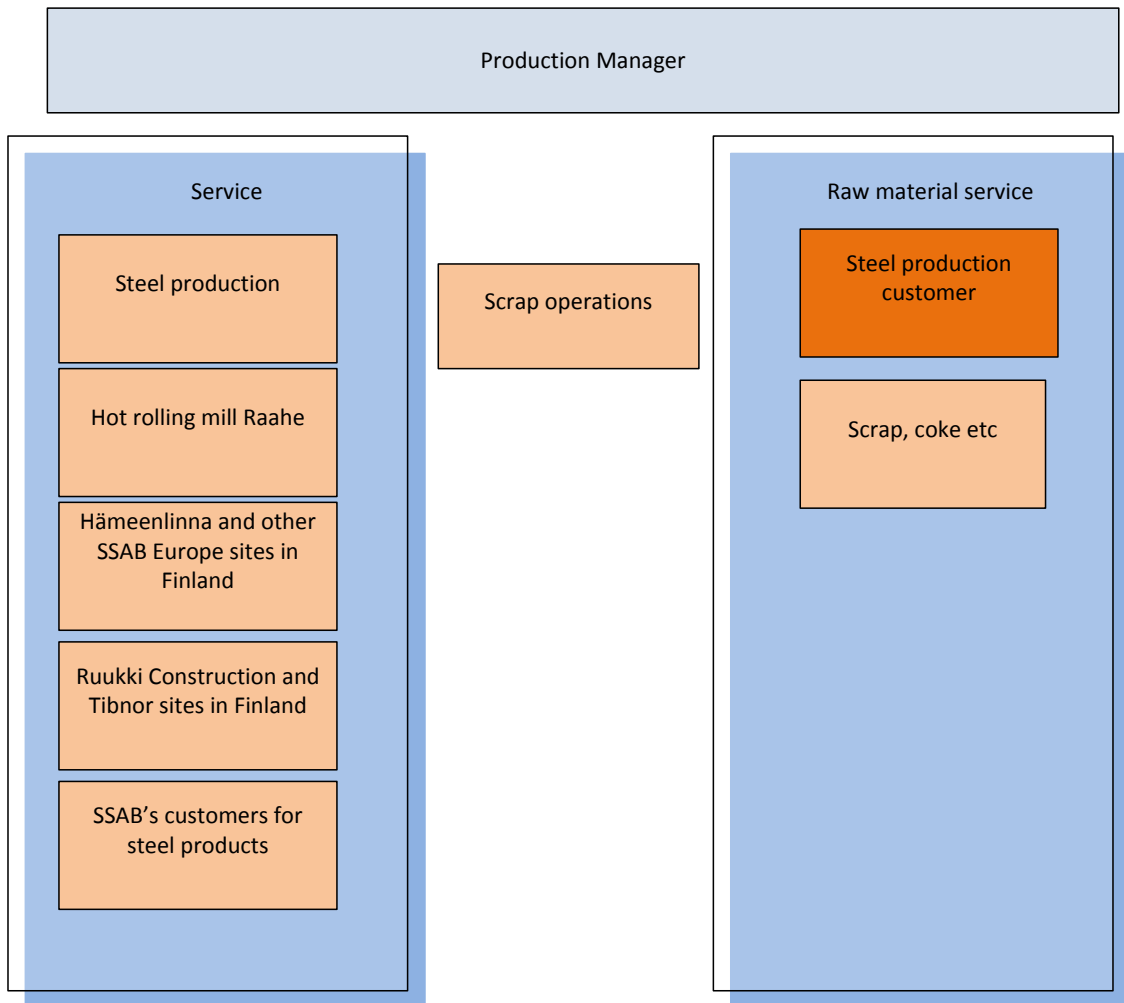
Kuvassa 25 on esitetty Meroxin asiakkuuksien - ja prosessien omistajat. Tällä hetkellä prosessien omistajat ovat liian yksin operatiivisen ja kehitystoiminnan kanssa. Kenttätyö vaatii aikaa, ja asiat tulevat eteen nopeasti, joten aikaa kehitystöille löytyy vain satunnaisesti. Nykytilan tunnistusta varten prosessien omistajilla tulisi olla omat prosessitiimit. Tiimit koostuvat sekä asiakkuuksien omistajista että prosessin omistajasta, jotka ovat sidoksissa keskenään. Vasemman puolen asiakas tuottaa työntöohjauksella prosessille raaka-aineita ja oikean puolen asiakas käyttää tuotteen. Prosessit välissä on lisäarvoa tuottava osa asiakkaalle mutta samalla palveluprosessin ”tilan” luoja.



Kuva 26. Meroxin ydinprosessit ja asiakasvastuut.

Esimerkiksi romutiimi koostuisi vasemmanpuolen asiakkuuksista, jotka ovat terästuotanto, valsaustuotanto, muut toimipaikat sekä SSAB:n terästuoteasiakkaista. Prosessisarakeessa on sekä romutoiminnot mutta mukana olisi myös tarvittaessa toimitus ja laatu. Kuvan 26 oikean puolen asiakkuuksista mukana olisi Terästuotanto ja myynti. (Nämä näkyvät oranssi värillä kuvassa)

Kuten huomataan, tiimi koostuisi useista kokonaisuuksista, jotka tuottavat informaatiota toisilleen. Tiimi on esitetty kuvassa 27. Tiimin tehtävänä on niputtaa koko prosessi yhteen alusta loppuun. Tiimin sisällä mietitään ja priorisoidaan oma vuosikello, jossa prosessin kehittämisen kannalta on pohdittu toimenpiteet pitkällä ja lyhyellä aikavälillä. Tuotantopäällikön tulisi vetää tiimiä, joka on viime kädessä vastuussa päätöksistä. Tiimin hierarkia menisi alla olevan kaavion mukaisesti, jossa asiakasvastaavat, prosessin omistaja ja tuotantopäällikkö ovat vastuussa kehitystyöstä. Tiimin sisällä tulisi myös tarkoin pohtia, otetaanko jossain tapauksissa urakoitsija mukaan tiimiin, koska heidän tietotaito kenttätyön prosesseista on paljon suurempi kuin Meroxilla. Kuvassa vahvemmalla oranssilla värillä merkitty sulaton asiakkuus, on ohjaavin näistä asiakkuuksista.



Kuva 27. Kehitystiimi romutoiminnot

Nämä tiimit liittyvät romutoimintojen ja sen kokonaisvaltaiseen kehittämiseen Meroxilla mutta tarkoituksena on, että osaston sisällä yhteinen toimintamalli tulisi koskemaan myös muita kokonaisuuksia. Briketöinti, jätehuolto ja kuonatoiminnot vaativat myös oman tiimensä, joka katsoo prosessia alusta loppuun asti kokonaisuutena. Alla olevassa kuvassa 28 on esitetty toimintamalli prosessitiimille PDCA-kehän mukaisesti, jossa nykytilantunnistuksesta nousee kehitettäviä asioita, jotka priorisoidaan ja tehdään suunnitellun aikataulun mukaan. Tärkeää on lopuksi ennen seuraavaa kehitystyötä tunnistaa ja kuvata uusi nykytila.



Kuva 28. PDCA-kehä

Tiimien muodostaminen jää tuotantopäällikön vastuulle mutta asia tulee yhdessä päättää, kuinka edetään ja mikä lisäarvo tällä voidaan saavuttaa. Asiasta tulee keskustella tiiminä ja nähdä vaikuttavuus koko prosessin näkökulmasta. Jos lisäarvoa tiiminä ei tunnisteta, niin silloin sen perustaminen on turhaa. Työ voidaan nähdä haasteena tai hankaluutena omaan työhön peilaten mutta sen käyttöönotto tuo lisäarvoa, kun prosessi nähdään kokonaisena toimitusketjuna eikä yksittäisinä prosessin palasina.

Ohjaustavan tunnistaminen on myös tämän tiimin harteilla. Työntö- ja imuohjauksen rajapinnan määrittäminen ja prosessin kehitys ovat tiimiltä odotettavia asioita. Tiimin tulee jakaa myös informaatiota omista asiakkuuksista ja niputtaa asiat koko prosessin näkökulmasta yhteen.

Asiakasvastaavien roolin merkitys on suuri ja asiakkaiden kanssa yhteistyössä kannattaisi tehdä Swot-analyysi, jotta heidän kokemuksensa omista prosesseista tulee huomioiduksi. Lisäksi Meroxin merkityksen ja prosessien kehittämisen kannalta oleelliset näkökulmat tulee huomioida Swot-keskusteluissa.

Materiaalistrategian tulisi jalostaa yhteiseksi työkaluksi, jota voidaan hyödyntää asioiden priorisoinnissa. Hyvin kerätyn datan avulla voidaan koko materiaalivirran ketjua pohtia, onko materi-

aali hallittu oikein. Materiaalistrategia antaa dataa prosessinkehitystiimille ja se on osa tiimin työkaluja.

5.4 Kierrätysteräsvarastot

Romukentällä tulisi pohtia tuotevarastojen merkitystä, missä prosessin vaiheessa materiaalia kannattaa varastoida asiakastarpeet huomioiden. Jos materiaalia varastoidaan ennen käsittelyä, vältetään kustannuksia, kun ei sitouteta pääomaa romuun. Mutta toimintaa vaikuttaa myös ohjaustapa, kun toiminta ei yksistään perustu loppuasiakkaan tilaukseen.

Tällä hetkellä romutoiminnot ohjaavat työntöohjauksella materiaalin läpi käsittelyprosessin. Tämä mahdollistaa pienemmät raaka-ainevarastot mutta tuotevarastot saattavat olla suuret ja tuotteisiin on sitoutettu jo pääomaa, kun materiaali on käsitelty. Yhteistyössä asiakkaan kanssa tulisi pohtia minimi- ja maksimivarasto, mihin pyritään. Määritetään valikoima ja yritetään parantaa toimintaa ja romun kiertonopeutta. Isot varastot piilottavat romukentän ongelmia allensa. Ohjaustavan merkitys ja tilausten roolin kehitys tulisi tuoda paremmin esille romukentän päivittäisessä tekemisessä, jonka vaikutukset näkyisivät hankintaprosessissa asti.

Ostorumunhankintaa varten tulisi toimintamallia tarkentaa tilaajan ja toimittajien välillä. Esimerkiksi, jos SSAB:n tuotannolla on ongelmia, pitäisi pystyä reagoimaan nopeasti hankittavaan romumäärään. Tämä tarkoittaisi sitä, että tilattaisiin tarpeen mukaan pienemmissä sykleissä tai vaihtoehtoisesti kuukausitilausmäärään lisättäisiin optio, joka otettaisiin tarvittaessa käyttöön. Tämä mahdollistaisi nopeamman reagoinnin varastojen mahdolliseen kasvuun tai laskuun, jolloin asiakastarve tulee täytettyä ja turhia kustannuksia vältettyä.

5.5 Meroxin kehitystoimenpiteiden priorisointi

Kehitystyöt aloitetaan romutoiminnoista pilottina, jossa kehitystiimi kootaan ja keskustellaan, mikä olisi oikea työskentelymalli tiimille, ovatko paikalle kutsutut henkilöt oikeat ja nähdäänkö työlle lisäarvo, joka sillä voidaan saavuttaa. Kehitystyön tulisi lähteä liikkeelle toiminnan vakiinnuttamisesta, jolloin toiminta on ”standardoitua” ja kuvattua. Tiimien perustaminen johtaa informaation parempaan jakamiseen ja luo pohjan kehitystyölle. Tekeminen myös näiden käytänteiden osalta tulee olla yhdessä päätettyä ja sovittua, jotta toimitaan saman mallin mukaisesti.

Toiminnan ohjauksen kehittäminen ja hyvän ohjausmallin löytäminen, johtaa pienempiin varastoihin ja hukan esiin tulemiseen. Tämä taas auttaa tiimiä löytämään kehityskohteita prosesseista.

Alla on listattuna, kuinka Meroxin tulisi edetä:

- Toiminnan ohjausta varten omat tiimit tuotannon osa-alueille
 - o Kierrätysteräs (Pilotti)
 - o Kuona
 - o Kaatopaikka
 - o Briketti
- Nykytilan kuvauksen teko ja ohjaustavan tunnistaminen toimitusketjussa
 - o Varastoihin sitoutuneen pääoman nopeampi hyödyntäminen
 - o Materiaalien kiertonopeuden parantaminen
 - o Swot-analyysit teko yhdessä tiiminä asiakkaiden kanssa.

6 TULOKSET

Tässä kappaleessa esitetään vastaukset tutkimuskysymyksiin. Vastaukset ovat tutkijan omaa pohdintaa aiheesta, ja ne toimivat ehdotuksina Merox-yksikön toiminnan kehittämiseen. Vastaukset pohjautuvat teoriaosion taustaan ja siitä saatuun tietouteen ja oppiin. Lisäksi keskustelut Meroxin sisällä on ohjannut tuloksia yksikön näkökulmasta.

6.1 Mitkä ovat nykyiset johtamisen prosessit Meroxilla?

Osaavan porukan ansiosta prosessit kierrätysyksikössä toimivat hyvin, mutta kuvauksia näistä ei ole suoritettu. Tämä on vaikeuttanut toimintojen kehittämistä kokonaiskuvan näkökulmasta. Ilman kunnollista prosessien nykytilan kuvausta on haastava kehittää toimintaa. Urakoitsijan omistavat suurimman osan käytännön tekemisestä, ja niihin vaikuttaminen on haastavaa, koska tietämys toimintamalleista ja yksittäisistä laitteista on Meroxilla vähäistä. Nykyiset johtamis- ja hallintaprosessit kuvattiin työnaikana. Tarkemmat kuvaukset löytyvät kappaleesta 4.

6.2 Mitkä ovat Meroxin nykyprosessien haasteet ja vastaavatko prosessit asiakkaan tarpeita?

Toimintamallit ovat kehittyneet kohti asiakaslähtoisempää suuntaa Meroxilla. Tämä mahdollistaa asiakasvastuiden ja työtehtävien selkeyden. Haasteet koskevat nykytilan puutteellista kuvausta kaikissa toiminnoissa. Asiakastarpeiden ja muutosten pohjalta tehtävät kehitystyöt ovat haastava toteuttaa, kun kokonaisuutta ei ole tunnistettu.

Toimintamalli nykytilan kuvauksen pohjalta tulee dokumentoida, jotta se on ”standartoitua”. Toimintamallissa tärkeintä on tunnistaa pääprosessit, jotka ovat toiminnan lähtökohta. Näille prosesseille kuvataan alaprosessit ja tukiprosessit. Näin luodaan kokonaiskuva toiminnasta. Tämä tulee suorittaa kaikille Meroxin pääprosesseille. Toiminnoille tulee suorittaa jatkuvaa arviointia, jotta ne tunnistetaan lisäarvoa tuottavana osana asiakkaalle. Tarkempi nykytilan ja haasteiden analysointi asiakastarpeiden pohjalta löytyy kappaleesta 5.

6.3 Mitkä ovat kehitystoimet ja miten ne priorisoidaan?

Nykytilan johtamis- ja hallintaprosessit tulee kuvata joka sektorilla. Lisäksi prosessien kehitysvastuista tulee päättää yksikön sisällä. Tätä nykyisin toiminta on liikaa yksilöiden harteilla ja kokonaisuus toiminasta katoaa. Ydinprosessit on tunnistettu jollain tasolla, mutta niistä tulee luoda kokonaiskuva yhteistyössä niiden henkilöiden kanssa jotka ovat osallisina pääprosesseissa.

Asiakasvastaavien ja prosessin omistajien kanssa tulee keskustella, mennäänkö ehdotettuun toimintamalliin, jossa asiakasvastaavat ja prosessinomistajat ovat tiimi, joiden vastuulla on toiminnan ohjauksen kehittäminen, kuvaaminen ja jatkuva arviointi. Lisäksi ohjausrajapinta työntö- ja imuohjauksen välillä tulee kuvata huolellisesti, jotta tiedetään ydinprosesseille tulevat tärkeimmät "inputit".

Lisäksi SSAB-one-johtamisfilosofian mukaiset moduulit tulisi viedä läpi yksikössä, jotta Lean-työskentelymallit saataisiin jokapäiväiseen työhön. Tämä mahdollistaa jatkuvaan parantamiseen työkaluja yksikön sisällä. Myös urakoitsijan rooli SSAB-onen näkökulmasta tulisi keskustella auki Meroxilla, jotta heidät saataisiin sitoutettua entistä paremmin SSAB:n toimintamalleihin.

Materiaalistrategiaa osana toimintaa tulisi jalostaa eteenpäin. Materiaalien tunnistamiseen ja arviointiin tulee paneutua huolellisesti, jotta tiedetään omista materiaaleista enemmän. Arvioinnin ja materiaalin tunnistamisen jälkeen voidaan ohjata kehityksen resurssia kohti oikeita materiaaleja ja priorisoida niitä. Kappaleesta 5.5 löytyy kehitystoimenpiteiden priorisointi.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Liiketoiminnan prosessit Meroxilla on määritetty. Niistä käy selvästi esille ajatus asiakkaalle tuotetusta lisäarvosta sekä palvelun että tuotetoimituksen puolella. Näiden elintärkeiden asiakasprosessien hoitoon on määritetty asiakasvastuuhenkilöt, jotka hoitavat nykyisin asiakassuhdetta parhaaksi katsomallaan tavalla. Asiakassuhteen hoitoon tulisi määrittää tietyt raamit, koska nämä ovat todella tärkeitä tietolähteitä Meroxin sisäisille tuotantoprosesseille ja niiden kehittämiselle. Suhteen hoitamiseksi asiakasvastaavilla tulisi olla kirkkaana mielessä, mitä häneltä odotetaan saavutettavan asiakasvierailulla tai palaverissa. Asiakkaan prosessin tuntemusta ei voi liikaa korostaa, jotta pystytään yhdistämään siellä tapahtuvia asioita Meroxin tekemiseen ja tarvittaessa reagoimaan oikea-aikaisesti tarpeisiin.

Liiketoimintaprosesseilta tulevaa informaatiota pitää siis jalostaa yhdessä prosessiomistajan kanssa, jotta koko toimitusketju tulee otettua huomioon. Meroxilla on ruvettu viime vuosina vasta miettimään omaa olemassa olon merkitystä ja sen perustaa. Nykyisin on selvitty ilman kunnollisia prosessikuvauksia ja henkilöt ovat olleet resurssitehokkaita. Toiminta on ollut ihan hyvää, mutta toiminta on ollut turvattua SSAB:n vieressä, eikä Meroxin sisällä ole tarvinnut pohtia omia liiketoiminnan prosesseja tai jatkuvaa kehitystä liiketoiminnan tasolla. Tämän on mahdollistanut osaava ja motivoitunut henkilöstö sekä tiukka ”symbioosi” SSAB:n kanssa.

SSAB on pääasiakas mutta myös Meroxin omistaja. Tämä on strateginen päätös, joka on tehty aikanaan. Tästä kuviosta on hyötyä mutta myös haittaa. Hyötyjä on muun muassa hyvä informaation jako yhdessä asiakkaan kanssa. Tämän avulla voidaan parantaa meidän palvelun tarjontaa asiakkaalle. Heikkous on liika tukeutuminen SSAB:en, jossa ei tarvitse miettiä liiketoiminnan näkökulmasta toimintaa ja jatkuvaa kehittymistä, koska asiakas on samalla omistaja. Toimintamalli on kylläkin lähtenyt oikeaan suuntaan Meroxilla, ja kokonaisuutta on mietitty useista näkökulmista. Työ vaatii tietynlaista yrittäjyysajattelua, jossa asiakas on kaiken keskiössä ja toimintaa kehitetään ja johdetaan oikealla tavalla yrityksen strategian ja vision mukaisesti.

Meroxin strategia on sama kuin SSAB:n mutta missio eri. Oman tekemisen tunnistaminen strategian pohjalta vaatii jatkuvaa työtä, ja se luo mahdollisuuksia. Nämä yhteiset arvot ja visiot tulisi jakaa sellaisiin toiminnan mittareihin, jotka todella tukisivat tekemistä. Lisäksi SSAB on johtamisfilosofia tulee huomioida näissä arvoissa ja visiossa.

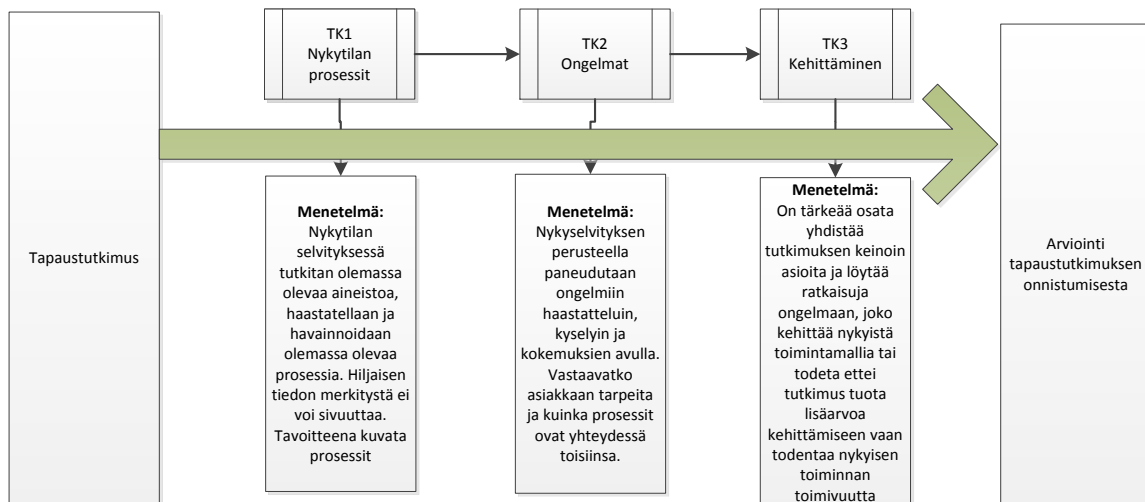
Merox on vienyt johtamisfilosofian SSAB:ta ”pidemmälle”, kun se on tuotu urakoitsijan keskuuteen viikkopalaverin muodossa, yhtenä osana toiminnan johtamista. Tämä on ollut hyvä askel kohti yhteistä työpaikkaa, jossa sekä oma henkilöstö että urakoitsijat tietävät toiminnan tavoitteet ja niitä seurataan yhteisesti. Tämä luo tiettyä yhteenkuuluvuuden tunnetta, joka mahdollistaa yhteen hiileen puhaltamisen kohti tavoitteita.

8 POHDINTA

Tämän insinööri työn teko oli opettavakokemus, jonka avulla opin paljon käsiteltävästä aiheesta. Työ itsessään vei aikaa, ja työn ohessa tehtynä se tuntui jopa raskaalta. Oli kuitenkin kiinnostava huomata, kuinka paljon sain kokemusta, josta voi lähteä rakentamaan yksikön toimintaa ja antaa omat kehitysehdotukseni tulevaisuuteen.

Tämän tutkimuksen tekeminen alkoi syksyllä 2017, jolloin pohdittiin aihetta ja sen ympärillä olevaa rajausta. Aihe ei aluksi ollut selvä, vaan se jalostui vielä joulukuussa 2017, jolloin työ virallisesti pääsi alkuun. Työn aikana sain hyvää ohjausta molemmilta ohjaajilta sekä koulun että työn tilaajan puolelta. Lisäksi mainitsen erikseen vielä ohjausryhmän merkityksen tutkimukselle, josta minulle jäi hyvä kokemus. Ohjausryhmän vertaistuki oli hyvä lisäarvo tutkimuksen tekemiseen.

Tutkimusotteena käytettiin laadullista tutkimusta, kun tilanne piti kuvata juuri sellaisenaan, kuin se on. Lisäksi tutkimuksen aikana piti kysyä useita kysymyksiä, miksi asiat ovat näin. Tutkimusmenetelmien valinta osuu mielestäni hyvin kohdalleen. Kuvassa 29 on kerrattuna, kuinka valitsin ja kuvasin menetelmäni tutkimukseen.



Kuva 29. Tutkimusmenetelmät

Näihin menetelmiin ja kysymyksiin, kun palaa riittävän usein, saa työn pidettyä aihearajauksen sisällä. Sekä tarkoin mietityt tutkimuskysymykset että menetelmät toivat jämakkyyttä tutkimuksen suorittamiseen.

Tutkimus aiheena oli hyvin laaja, ja tietoa erilaisista laatujohtamisen menetelmistä ja prosessien johtamisesta löytyy paljon. Työtä olisi voinut viedä syvemmälle, jotta tarkempaa lisätietoa olisi saatu mutta opinnäytetyön työmääräarvion mukaan tutkimus osui ajankäytöllisesti kohdalleen. Teoria osuuksiin löytyy paljon hyviä teoksia, joista muutamat nousivat ylitse muiden kierrätysyksikön toimintaan peilaten. Nämä toistuvat lähteissä jopa turhankin usein, joka vähentää tutkimuksen teoriaosuuden luotettavuutta.

Empiriaosiossa sain arvokasta lisätietoa yrityksen toiminnasta, kun tutustuin kokonaisvaltaisesti SSAB-one johtamisfilosofiaan ja Meroxin johtamismalleihin. Nämä olivat myös osaltaan tuttuja, mutta kuitenkin saatu lisätieto oli arvokasta tutkimuksen kannalta. Tutkimuksessa huomattiin, ettei nämä ole selviä asioita ja johtamisfilosofia läpi vienti on haastavaa. Lisäksi tutustuessani Louhisalmen diplomityöhön huomasin, että samojen asioiden kanssa on tehty töitä jo aikaisemmin.

Toivottavasti tämä työ tuo lisäarvoa toimintaa ja vie myös yksikön toimintaa eteenpäin. Lisäksi ehdotetut toimenpiteet tulee keskustella läpi työyhteisössä, jotta parhaat toimintamallit löydetään yhdessä. Tämä lisää sitoutumista tekemiseen. Koen, että tutkimukseni on tuonut lisäarvoa Merox-yksikölle ja itselleni tutkijana.

LÄHTEET

Bicheno, J. & Holweg, M. 2016. The Lean toolbox. A handbook for lean transformation. (5th). Buckingham, PICSIE Books.

Blaxter, L., Hughes, C. & Tight, M. 2001. How to Research. Berkshire: Open university press

Deif, A.M. 2012. Dynamic analysis of a lean cell under uncertainty. International Journal of Production Research. Vol. 50 Issue 4, p1127-1139. 13p. Taylor & Francis Lt

Deming, W.E. 1986. Out of the Crisis. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, Mass.

Dezi, L. & Sontoro, G. 2017. The role of big data in shaping ambidextrous business process management: Case studies from the service industry. Business Process Management Journal, Vol. 24 Issue: 5, pp.1163-1175. Emerald Publishing Limited

Eps, M., Cooke, M., Creedy, D. & Walker R. 2006. Student evaluations of a year-long mentorship program: A quality improvement initiative. Nurse education today, 26, p.519–524 Elsevier Ltd.

Hannus, J. 1993. Prosessijohtaminen – Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna, Kariston Kirjapaino Oy

Huuskonen, A. 2017. Iso 9001-standardi uudistuu - mitä se käytännössä tarkoittaa? Viitattu 12.12.2017.

<http://www.talentree.fi/yleinen/iso-9001-standardi-uudistuu-mita-se-kaytannossa-tarkoittaa/>

Ilmonen, I., Kallio, J., Koskinen, J. & Rajamäki, M. 2013. Johda Riskejä – Käytännön opas yrityksen riskienhallintaan. Jyväskylä, Bookwell Oy.

JHS 152 2012. Prosessien kuvaaminen, viitattu 19.03.2019. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.html>

Jokinen, T. 2018. Laatujohtamisen luento. [Luentomateriaali].

Jokinen, T. 2004. Managing Quality Inside a High-Technology Project Organization. Oulu, Oulu University Press.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus Pro Graduna ja Opinnäytetyönä. Jyväskylä, Suomen Yliopistopaino Oy.

Louhisalmi, J. 2010. Kierrätysteräksen käsittely ja logistiikka. Oulu, Oulun yliopisto.

Kang, N., Zhao, C., Li, J. & Horst, J. 2016. A Hierarchical structure of key performance indicators for operation management and continuous improvement in production systems. Gaithersburg, Taylor & Francis Ltd. Vol. 54, No 21, p.6333-6350.

Kannus, K. 2001. Logistiikka, Juva WS Bookwell Oy

Karjalainen, E. 2016. Johtaja ja gurujen laatuopit. Saatavissa: <http://www.gk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/gurujen-laatuopit>. Hakupäivä 25.10.2017.

Kusen, R. & Ljung, A. 2015. Respect for people – Lean Success Requires a New Outlook on People. Köping AB.

Krajewski, L.J., Ritzman, L.P. & Malhotra M.K. 2013. Operations Management – Processes and supply chains (10th) Edinburgh Gate, Pearson education limited

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Hämeenlinna, Karisto Oy

Liker J.K. 2013. The Toyota Way. Jyväskylä, Bookwell Oy (suom. Niemi, M.)

Logistiikanmaailma. 2018. Prosessien kehittäminen. Saatavissa:

<http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/tuotanto/prosessien-kehittaminen/>. Hakupäivä

11.2.2019.

MEROX. SSAB:n nettisivu. Saatavissa: <http://www.ssab.fi/ssab-konserni/merox.> Hakupäivä

28.9.2017

Militaru, C. & Zafir, A. 2016. The vision of new Iso 9000:2015 standards. Knowledge Horizons Economics, 8(1), 131-135. Pro Universitaria

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on Lean – Ratkaisu Tehokkuusparadoksiin. Tukholma, Rheologiga Publishing.

Näsi, J. & Aunola, M. 2001. Yritysten strategiaprosessit – Yleinen teoria ja suomalainen käytäntö. Jyväskylä, Gummerus kirjapaino Oy.

Oppenheim, B.W. 2011. Lean for Systems Engineering with Lean Enablers for Systems Engineering. New Jersey: John Wiley & Sons Ltd.

Paterson, J.C. 2015. Driving added value and efficiency in internal audit. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.

Peterson, P., Olsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Broman, M., Blücher, D. & Alsterman H. 2013. Leadership – Making Lean a Success. Bromma, Part Media.

Pitkänen, R. 2015. Mahdollisuuksien johtaminen – kehittämisestä metakehittämiseen. Tampere, Laatu keskus/SLY koulutus Oy

Rukijkanpanich, J. & Pasuk, P. 2018. Maintenance management for transportation process in quarry industry. Journal of Quality in Maintenance Engineering, Vol. 24 Issue: 2, pp.185-199. Emerald publication.

Singh, J., Singh, H. & Gandhi, K. 2018. Assessment of TQM Practices in Automobile Industry: An Empirical Investigation. Vol. XVII, No. 3, p53-70. The IUP Journal of Operations Management

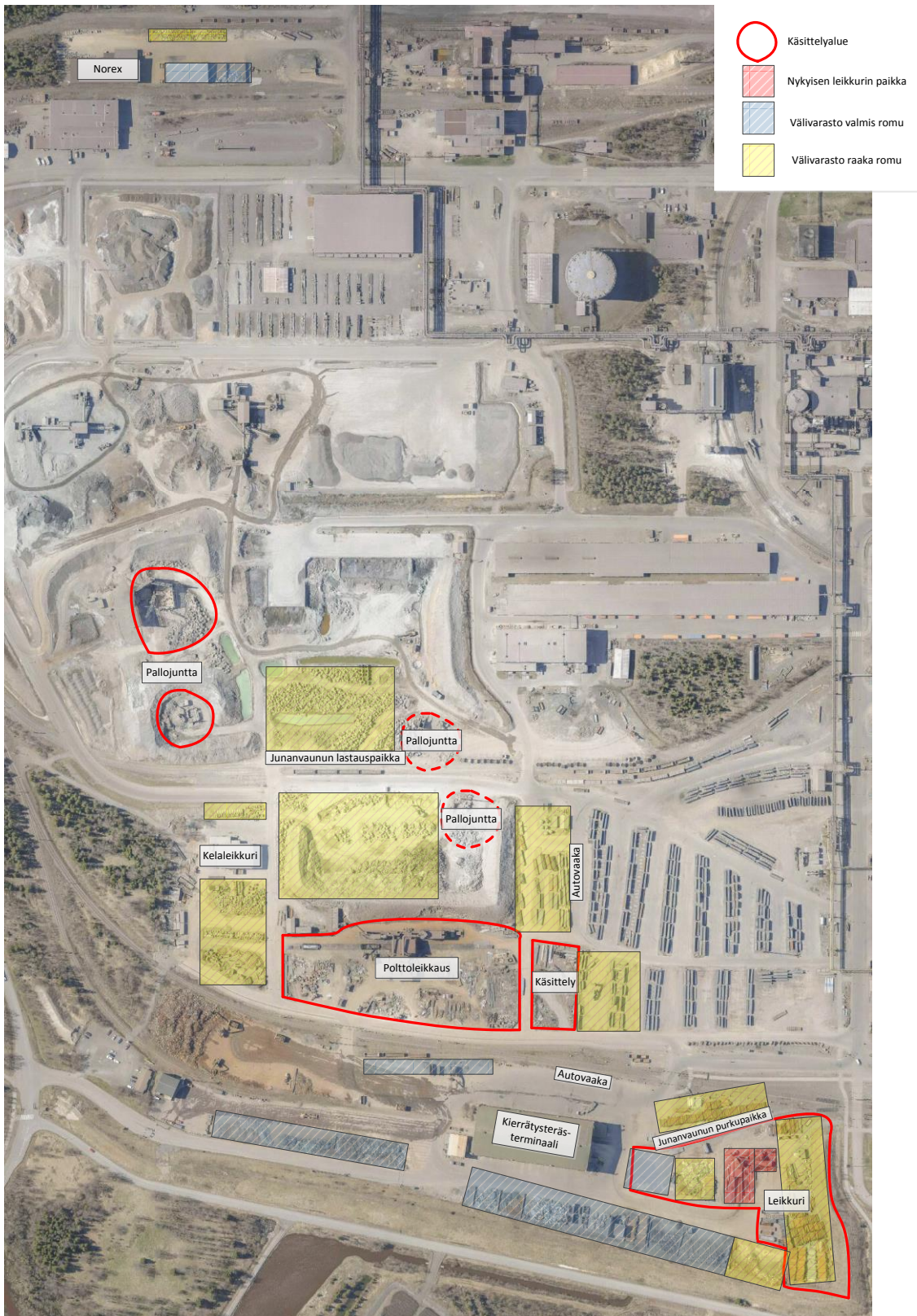
SSAB Intranet. SSAB:n sisäinen lähde. Hakupäivä 20.2.2019.

SSAB 2017. SSAB:n nettisivu. Saatavissa: <http://www.ssab.fi/ssab-konserni/tietoja-ssabsta/ssab-lyhyesti>. Hakupäivä 28.9.2017

Yin, R.K. 2003. Case study research: design and methods. Thousand Oaks, Calif. Sage Publications.

ROMUN KÄSITTELYALUEET

LIITE 1



Raahen tehtaan prosessikaavio

