

# Prosessit sujuviksi

Työkaluina A 3 –ongelmanratkaisumenetelmä  
ja arvovirtakuvaus

# Tapaamisen sisältö

- Kuulumiset:
  - kriittiset kehittämiskohteet tilalla
  - miten lähteä parantamaan niitä
- A 3 - ongelmanratkaisumenetelmä
- Arvovirtakuvaus
  - Mitä tarkoittaa, miten, miksi?
  - Tehdään esim. kriittiseksi todetuista kehittämiskohteista

# Kuulumiset



- Kriittiset kehittämiskohteet tilalla
- Millä keinoilla ja työkaluilla niitä lähdette parantamaan?

# A 3

## Ongelmanratkaisumenetelmä

- Ongelman jäsentäminen, järjestelmällinen lähestymistapa
- Lähtökohtana PDCA (plan-do-check-act)
- Näkyväksi tuomista – kaikille

Ongelma voi olla myös ero nykytilan ja tavoitetilan välillä

Mitä tapahtuu- mitä pitäisi tapahtua?

Missä ollaan – missä halutaan olla?

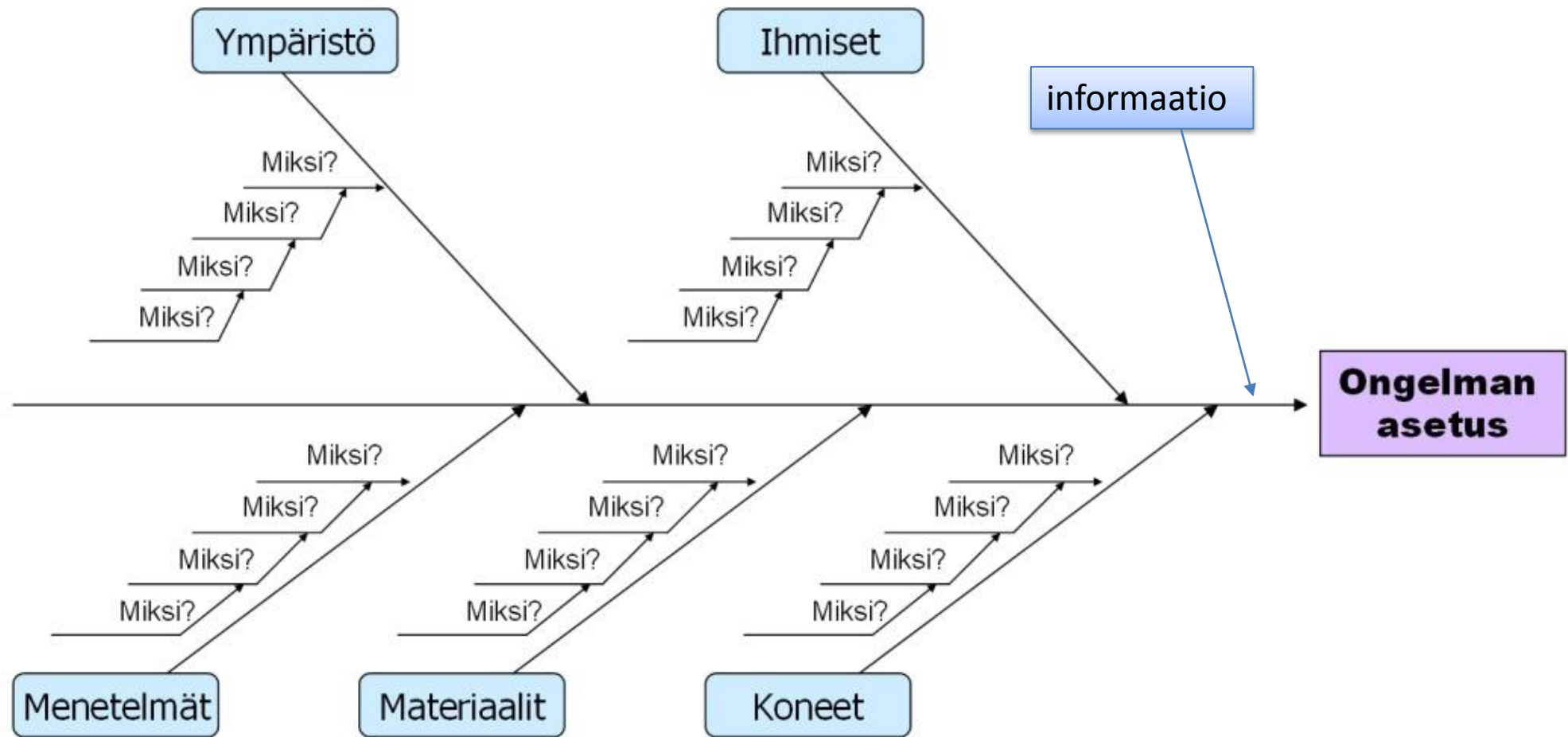
# Läpikäytäviä kysymyksiä

- Mikä on käsillä oleva ongelma tai parannustarve (nykytila vs. tavoitetila)?
- Miten ilmenee? Missä näkyy, miten vaikuttaa?
- Mitkä ovat juurisyyt? (5xmiksi?)
- Mitä pitää parantaa, että ero nykytilan ja tavoitetilan välillä kurotaan kiinni?
- Mitkä ovat mahdollisia korjaavia toimenpiteitä?
- Miten valitaan toimenpide?
- Mitkä ovat valitun toimenpiteen kustannukset ja hyödyt?
- Toimeenpanosuunnitelma ja aikataulu?
- Miten seurataan toteutusta?
- Mitä ongelmia todennäköisesti tulee?
- Miten varmistetaan jatkuva parantaminen?

# A 3

<b>Ongelman kuvaus:</b> mitä, missä, miten ilmenee	<b>Toimenpiteet:</b> Toimintasuunnitelma PLAN
<b>Nykytilan kuvaus:</b> Tarkemmin, kuka, missä, miten usein, seuraukset, esim. tunnusluvut	<b>Toteutus</b> Havainnointi DO
<b>Juurisyyt:</b> Esim. 5x miksi, kalanruoto	<b>Tulokset, johtopäätökset</b> Check (study)
<b>Tavoitteet:</b> Konkreettiset mittarit	<b>Muutokset, jatkoseuranta</b> Act
<b>Panokset-tuotot</b>	
<b>Aikataulu</b>	

# Juurisyyanalyysit - kalanruoto



# Arvoa tuottava toiminta

- Mikä on arvoa tuottavaa toimintaa?
  - Mikä toiminta vie prosessia eteenpäin, mikä toiminta lisää haluttua laatua?
- Asiakkaan tarve määrittelee arvon
  - Mitä tuotetta asiakas haluaa?
  - Milloin asiakas haluaa tuotteen?
  - Millaisia määriä asiakas haluaa?
- Kuka on asiakas?
  - Ulkoiset asiakkaat
  - Sisäiset asiakkaat

Asiakkaan tarpeiden ymmärtäminen –  
vuorovaikutus asiakkaan kanssa –  
myös sisäisten asiakkaiden



# Arvovirtakuvaus

- Proessin kuvaaminen vaihe vaiheelta
- Prosessien eri osien yhteydet näkyviksi – mikä vaikuttaa mihin?
- Mitä oikeasti tapahtuu?
- Mitkä työvaiheet eivät lisää arvoa?
- Mitkä ovat asiakkaan vaatimukset?

# Mitä hyötyä?

- Yhteinen näkemys nykytilanteesta ja avata silmät hukalle
  - Opitaan havaitsemaan hukkaa
  - Kun kaikilla on tiedossa kaikki työvaiheet ja miksi ja miten yksittäiset tehtävät tehdään, tulee lisää joustoa
  - Työntekijät alkavat ajatella toisin ja tulee kehittämissideoita
  - Työntekijöiden motivaatio lisääntyy, kun heidät otetaan mukaan parannusten miettimiseen

# Tanska, esimerkki seosrehun teko

- Tavoite oli tehdä mahdollisimman oikein, ei katsottu työhön kuluvaan aikaan ja mietitty, olisiko voitu tehdä muulla tavalla

## Lähtötilanne

- Kaikki rehuksat peiteltiin joka kerralla, ja traktorista joutui nousemaan monta kertaa poistamaan peitteitä
- Samoin piti nousta avaamaan ja sulkemaan portteja
- Rehuvaunu ei mahtunut melassivarastoon ja melassi piti lastata eri traktorilla kauhalla
- Arvovirta-analyysi
  - Tehtiin paikan päällä, missä seosrehu lastattiin
  - Aluksi kuvailtiin, millaista rehusta piti tulla, jotta se vastaa asiakkaan eli lehmä vaatimuksia
  - Sitten rehunteko käytiin läpi askel askeleelta keltaisilla lappusilla
  - Kävi ilmi, että lastaaja nousi traktorista 24 kertaa joka sekoituskerralla (kertoja oli 3 kpl/pv)
  - Sen lisäksi vaunua piti siirtää joka sekoituskerralla, ja kävelymatkaa tuli 600 m/kerta
- Analyysiä tehdessä tuli paljon hyviä parannusehdotuksia, eikä rehun laatu kärsinyt

# Kohteen valinta

- Yhteinen keskustelu siitä, mikä on tilalla suurin haaste, ”palava alusta” esim.
  - Tuotos on liian matala tuottotavoitteisiin nähden
  - Työmäärä on liian suuri h/lehmä
  - Laajentaminen ilman että tarvitaan lisää työvoimaa
  - Vasikoita kuolee liikaa
  - Liian paljon ketoosilehmiä
  - Rehun laatu on heikko ym.

# Rajataan tarkasteltava asia

- Toimittaja ja asiakas - sisäiset asiakkuudet
  - Esim. lypsynavetta on pikkuvasikoiden toimittaja vasikkalalle
  - Hiehohotelli toimittaa tiineitä hiehoja lehmanavetalle
  - Peltoviljely ja korjuuketju toimittaa rehua siiloon
  - Rehuvastaava toimittaa rehua lehmillä

# Gemba – mene ja katso

- Koko prosessin läpikäynti ja kysymys miksi tehdään näin?
- Katsotaan paikan päällä yhdessä miten tehdään ja miten paljon kuluu aikaa
- Myös tietojärjestelmien ym. dataa
- Voidaan ottaa jotain videolle ja katsoa yhdessä
- Usein luullaan tietävän miten muut tekevät

# Prosessin kuvaus näkyväksi

- Esim. ruskeasta pakkauspaperirullasta
- Asiakkaan vaatimukset oikealle reunalle
  - Millä asioilla on todellista arvoa asiakkaalle – tavoitteeksi paras mahdollinen
- Toimittajan tiedot vasemmalle
- Väliin prosessin kuvaus

## Toimittajan tiedot

### Lehmäosasto

0-8 vasikkaa /viikko

40 kg, 25-50 kg

Maitojuotto

Prosessin kuvaus vaihe vaiheelta  
- miettien samalla mikä lisää  
arvoa, mikä ei lisää arvoa

## Asiakkaan vaatimukset

### Vasikkaosasto

4 hieho vasikkaa/viikko

Ikä 2,5 kk

110 kg, vaihtelu max 5 kg

Syö karkearehua

Terve, ei yskää

# Trim dit kvægbrug med Lean

Af Tekst og Foto: Anette Eckholdt, freelancejournalist - 4. nov. 2011 KL. 09:03



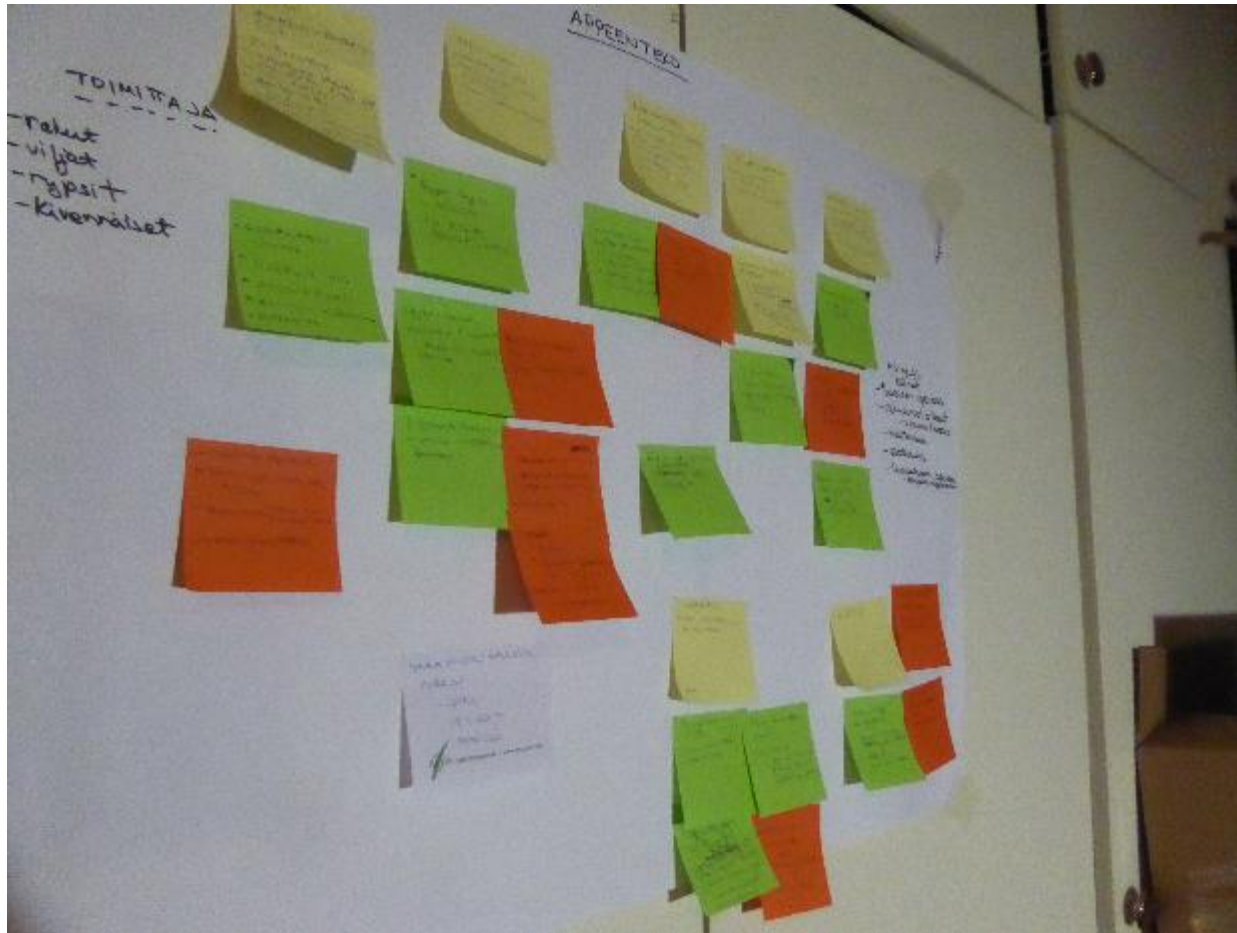
Jannie foran et eksempel på en værdistrømsanalyse. Her er det kalvedødeligheden, der sættes fokus på.



# Arvovirtakuvaus

- Prosessin eri työvaiheet post-it –lapuilla:
- Yksityiskohtaisesti, koska hukka on yksityiskohdissa
  - Esim. vasikoiden juotto – mistä ja miten juoma, millä siirretään, mahtuuko kulkemaan, onko juoma oikean lämpöistä, miten tieto liikkuu?
  - Seosrehu: onko traktori aina ajokunnossa, riittääkö väkirehuja sillossa, onko sekoitusaika pitkä, onko resepti ajan tasalla?
- Työvaiheet keltaisille lapuille
  - Värillisillä lapuilla merkitään hukka, parannusehdotus, erilaiset käytännöt, vastuun siirto
    - Ratkaisuja ei jäädä pohtimaan pitempään läpikäynnin aikana, vaan niihin palataan

# Esim. appeen teko



## ASIAKAS

### Eläimet

- Tasainen seos
- Tasalaatuinen seos (tekijästä riippumatta)
- Rehuarvot oikeat
- Maittavuus
- Saatavuus

# Vihreä lappu kuvaamaan hukkaa



# Ajankäyttö

- Kun prosessi on kuvattu, selvittää eri vaiheisiin kuluva aikaa
  - Usein riittää työntekijän arvio
  - Esim. lypsyssä tms. ajanotto voi olla tarpeen, kun pienikin aikaero voi kertautua
- Läpimenoaika: esim. lehmä lypsillä parresta parteen
- Prosessiaika: vasikoiden hoitoon kuuluva työaika

# Harjoitus - arvovirtakuvaus



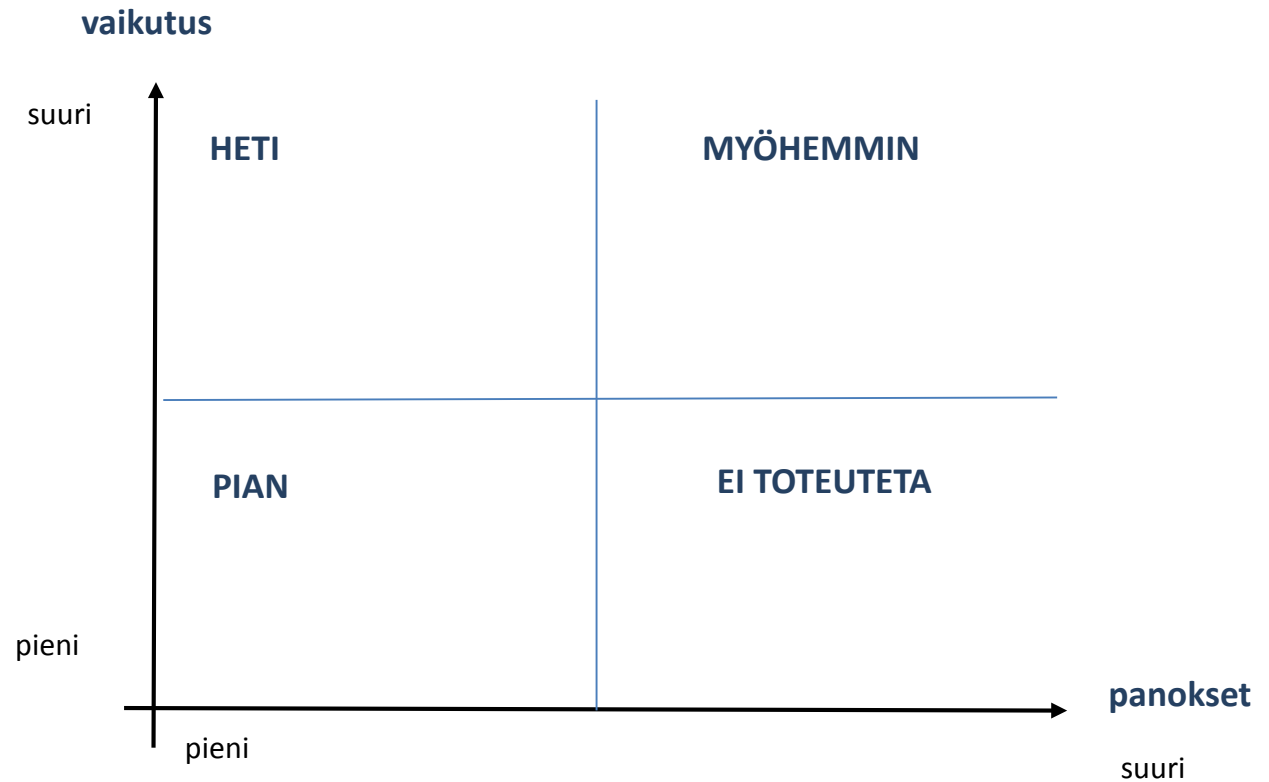
- Valitaan kehitettävä prosessi
  - Toimittajan ja asiakkaan määrittely
    - Asiakkaan vaatimusten miettiminen – mikä on tärkeää
  - Vaihe vaiheelta – valmistelut, siirrot, varsinaiset toimenpiteet, lopettelut
  - Kuka tekee, mitä tekee, mistä tarvikkeet, miten tehdään
  - Miten paljon kuluu aikaa

# Ihannearvovirta

- Asetetaan tavoitetila ja tehdään uusi arvovirtatarkastelu
- Mikä olisi ihannetila
  - Miten töiden pitäisi sujua?
  - Mihin asiakas olisi tyytyväinen?
- Esimerkiksi vasikoiden juotto
  - Maito tuodaan milk taxilla
  - Maidon lämpötila on aina sama
  - Jokainen vasikka saa 4 litraa maitoa
- Lasketaan läpimenoaika ja työaika parannetussa arvovirrassa

# Parannusideat

- Vaikutusanalyysi



# Miten nykytilasta ihannearvovirtaan

## Suunnittelusta

- Pohdintaa ja muutosehdotuksia – mikä estää tavoitetilaan pääsemistä?
- Millä keinoilla päästä mahdollisimman lähelle tavoitetilaa
- Ehdotukset priorisoidaan – vaikutukset vs. kustannukset-matriisi

## Toteutukseen

- Aloitus nopeasti toteutettavilla muutoksilla, joissa pienet kustannukset
- Tehdään toteutus suunnitelma, eteneminen pienin askelin, vastuutus
- PDCA





# Pienin askelin

PDCA – Plan – Do – Check - Act

PDCA  
Suunnittelu  
Kokeilu  
Tarkastelu  
Käyttöönotto/Korjaus



Jatkuva parantaminen

VISIO

Tavoitetila

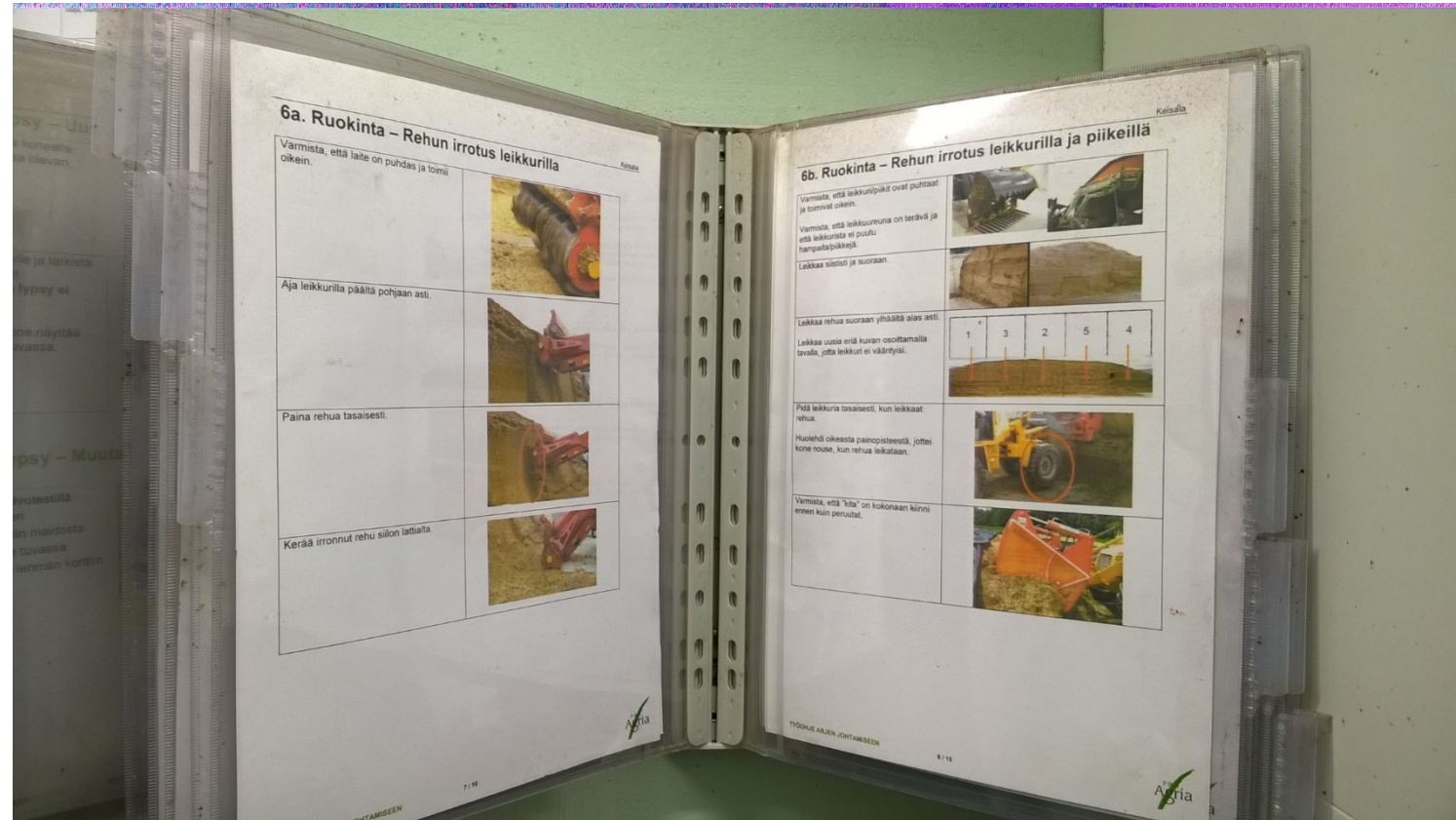
Tavoitetila



# Vakiinnuttaminen

- Systemien luominen – sovitut toimintatavat ja työohjeet
  - Yksinkertaiset, selkeät, valokuvat apuna
  - Visualisointi avuksi, värit
- Yhdessä työntekijöiden kanssa – osallistaminen sitouttaa ja motivoi
  - Työntekijöiden koulutus
  - Kaikkien on tiedettävä miksi toimitaan kuten toimitaan ja mitä seuraa ellei

# Työohjeet (SOP)



# Lean on enemmän ajattelua, vähemmän askelia

