

Lean on lisävaihtoehto ammattilaisille

*Leanin soveltaminen käytäntöön
maatilalla*



Management consultant
Susanne Pejstrup, LEAN farming®

What do you want to achieve with Lean?

- Decrease looking after others' work and get employees to think more about the job they are doing
- easy routines for everyday work
- clarity, functionality with thoughts and mind, timing and organizing working and free-time, no loads of undone work J
- Better fluency of work and lower stress level
- a lot of time
-

What is your biggest challenge right now?

- Several employees are not interested to do more complicated tasks well, they leave them to the farmer or work sloppy
- changes when enlargening the farm, f.ex. hiring employees, leading and supervising
- getting out of the farm and free-time, clear division of work, loading many things and leaving to the last minute, communication problems time to time
- to find a method for time planning to keep it rolling and long term planning, sudden changes make a mess when timetable is too tight, how to get more time without weakening the efficiency, timing and planning takes a lot of time

Historia



=Toyotan tuotantojärjestelmä

- Vähemmän työntekijöitä tuotannossa
- Pienemmillä investoinneilla sama tuotantokapasiteetti
- Vähemmän korkean osaamisen toimituksia
- Vähemmän varastoja joka prosessivaiheessa
- Vähemmän hävikkiä ja sairaspöissaoloja

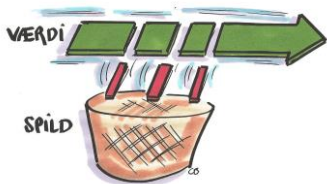
HYÖDYT JA TULOKSET

Lean maataloudessa



Lean on lisävaihe

- Ei pelkästään eläviä vasikoita – vaan ISOJA vasikoita
- Myös parhaat voivat parantaa Leanin avulla



Tehdään sitä mikä tuottaa arvoa

- Ylimäärä hiehoja ei tuota täyttä arvoa
- Opitaan näkemään tuotannossa ja prosesseissa olevaa hukkaa



Lean lisää motivaatiota ja sitoutumista

- Valkotaulupalaverit ovat näkyvää johtajuutta
- Ihmiset haluavat osallistua ja vaikuttaa

Lean osallistaa työntekijät



Työntekijöitä, kpl	Ideoita kpl /kvartaali	Ideoita yhteensä, kpl
1	5	5
4	5	20
15	5	75
40	5	200
440	5	2200

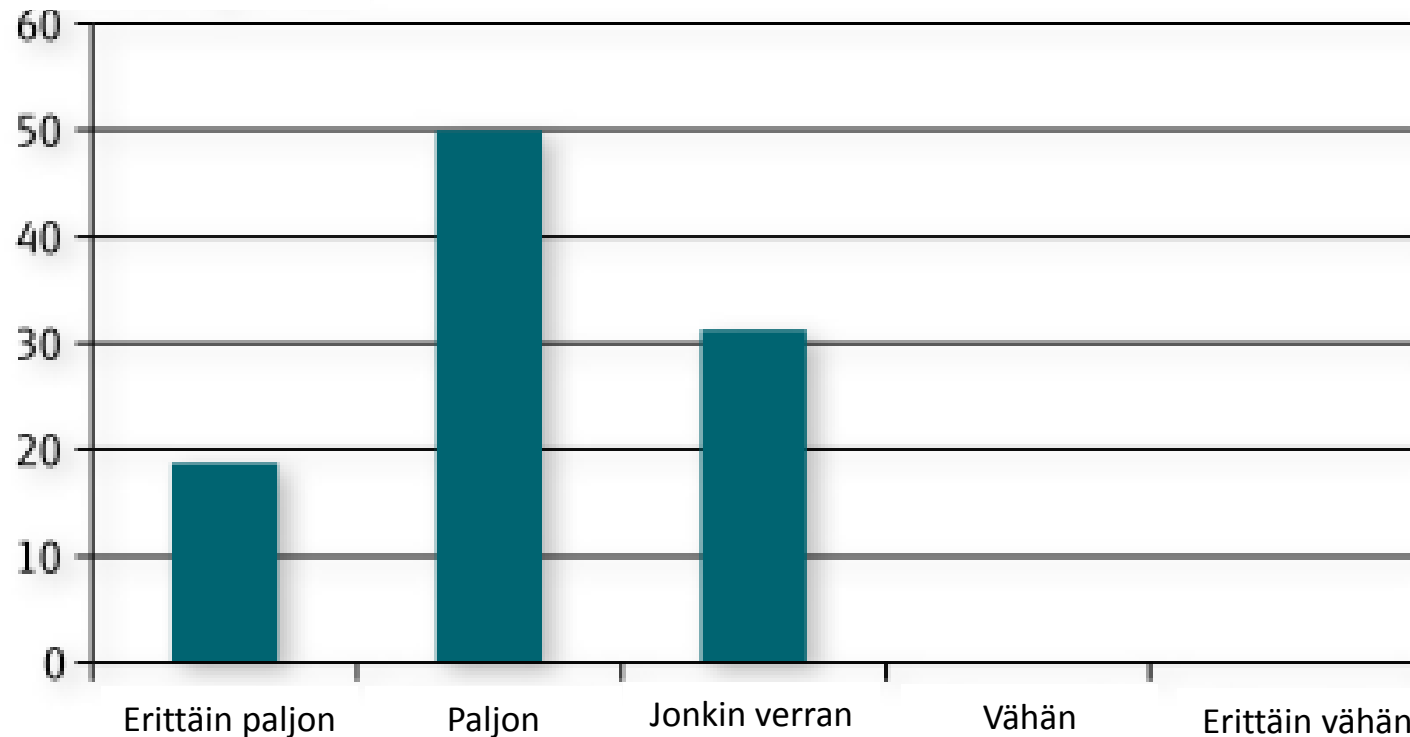
Isoja mahdollisuuksia työntekijöiden ideoiden hyödyntämisessä?

Suosittelisitko Leaniä kollegoillesi?

(36 viljelijää)

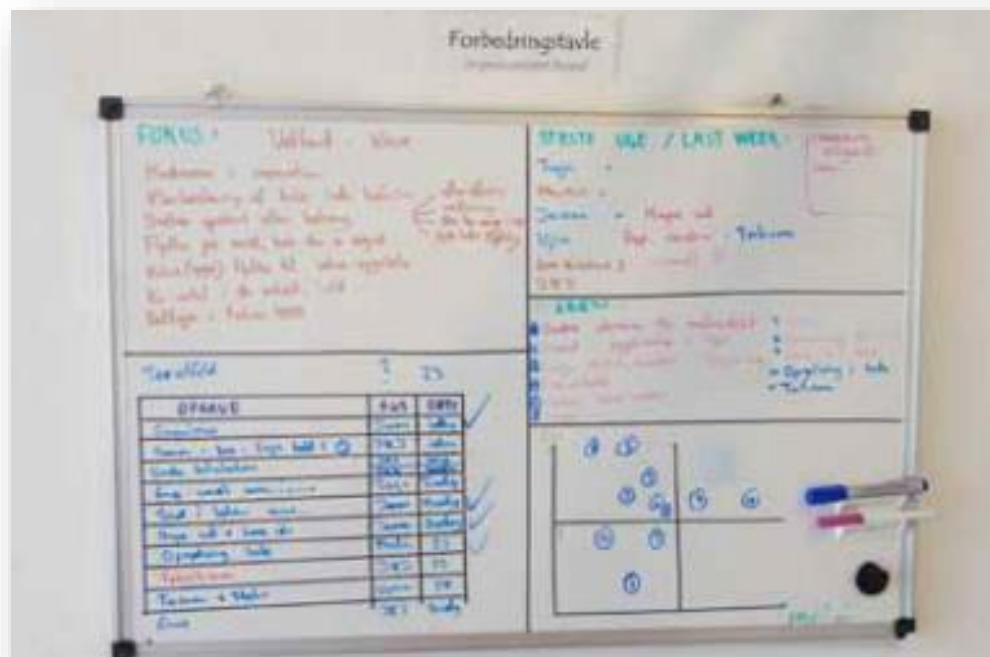
Suosittelisitko Leaniä kollegoillesi?

% vastanneista



Kokemuksia valkotalupalaverista

- Suosituin työkalu
- Työntekijät saavat yleiskuvan tuotannosta
- Työntekijät osallistuvat hyvillä ideoilla ja sitoutuvat.
- He kokevat saavansa arvostusta ja tulevansa kuulluksi.
- Oltava systemaattinen, positiivinen ja eteenpäinvievä



Esimerkkejä Lean-tuloksista tanskalaisilta maataloilta -haastattelut 6-12 kuukauden jälkeen

Tilanne	Toimenpide	Hukkatyyppi	Tulos	Talous
Huono koordinaatio ja työilmapiiri	Valkotaulupalaverit	Odottelua Yliprosessointia	Suunnitelma ja koordinointi	Vähemmän työtunteja: 6 700 euroa
Paljon työntekijöitä Ei koordinointia	VSA (arvovirtakuvaus) Valkotaulupalaverit	Turhia liikkeitä Odottelua Kuljettelua	Koneet aikana omille paikoilleen, tunnetaan riippuvuudet	Vähemmän työtunteja: 11 000 euroa
Huono maidon laatu Varastojen epäjärjestys Korkea vasikkakuolleisuus	Valkotaulupalaverit SOP 5S	Yliprosessointia Virheitä varastossa	Yhdenmukaistettu käsittelytapa ja laadun hallinta varastossa	Korkeampi maidon hinta ja säästö varastokuluissa: 13 400 euroa
Ei säännöllistä kunnossapitoa Huonot vasikat	Valkotaulupalaverit Tavoitejohtaminen Systemaattinen kunnossapito	Odottelua Yliprosessointia Virheitä Hyödyntämätön osaaminen	Kunnossapito-ohjelma Tavoitteet vasikoiden siirrolle Tavoitteet näkyviin	Korjauskustannusten aleneminen 6 700 e Paremmat tuotteet 12 200 euroa
Halutaan lisää maitoa Viisi hlöä sekoittaa rehua	VSA ruokinnasta Neljä tuntia neuvontaa	Ruokinnan epä-säännöllisyys Virheitä	Tuotoksen nousu VSA tulevaisuuteen SOP	Korkeampi tuotos: 4.000 euroa Parempi rehuhyötysuhde 4 000 euroa
Tarvitaan enemmän sitoutumista Riitoja	Valkotaulupalaverit VSA umpilehmien hoidosta	Kuljettelua Hyödyntämätöntä osaamista	Tiimihenki Johtajalle varmuutta Työajan lyhentymisen	Säästö työvoimakuluissa ja vähemmän työtunteja 19 400 euroa

Esimerkkejä Lean-tuloksista tanskalaisilta maataloilta -haastattelut 6-12 kuukauden jälkeen

Talous

Vähemmän työtunteja: 6 700 euroa

Vähemmän työtunteja: 11 000 euroa

Korkeampi maidon hinta ja pienemmät varastokustannukset : 13 400 euroa

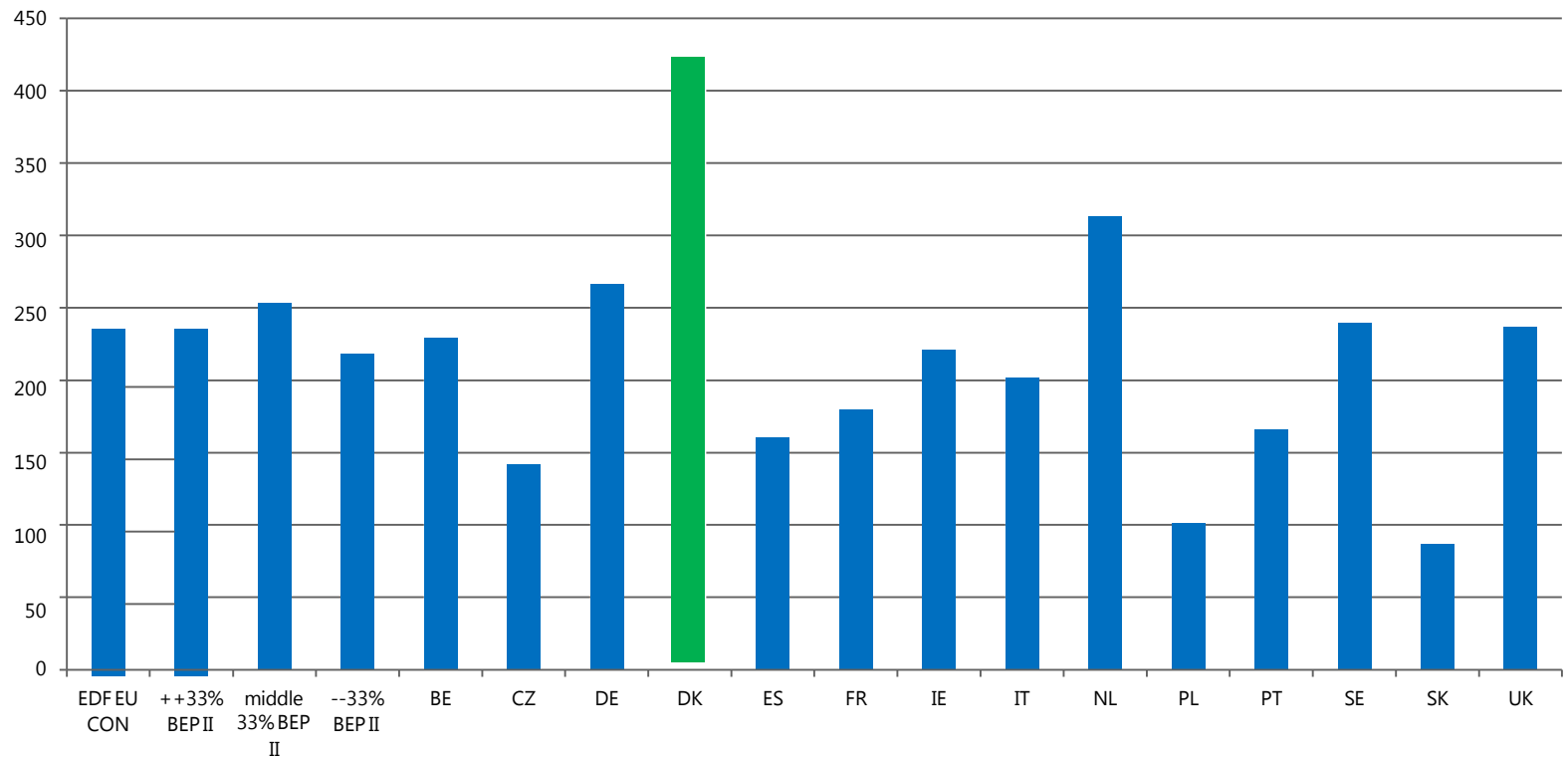
Pienemmät korjauskustannukset 6 700 euroa + parempi tuote 12 200 euroa

Korkeampi tuotos: 4.000 euroa + parempi rehuhyötysuhde 4 000 euroa

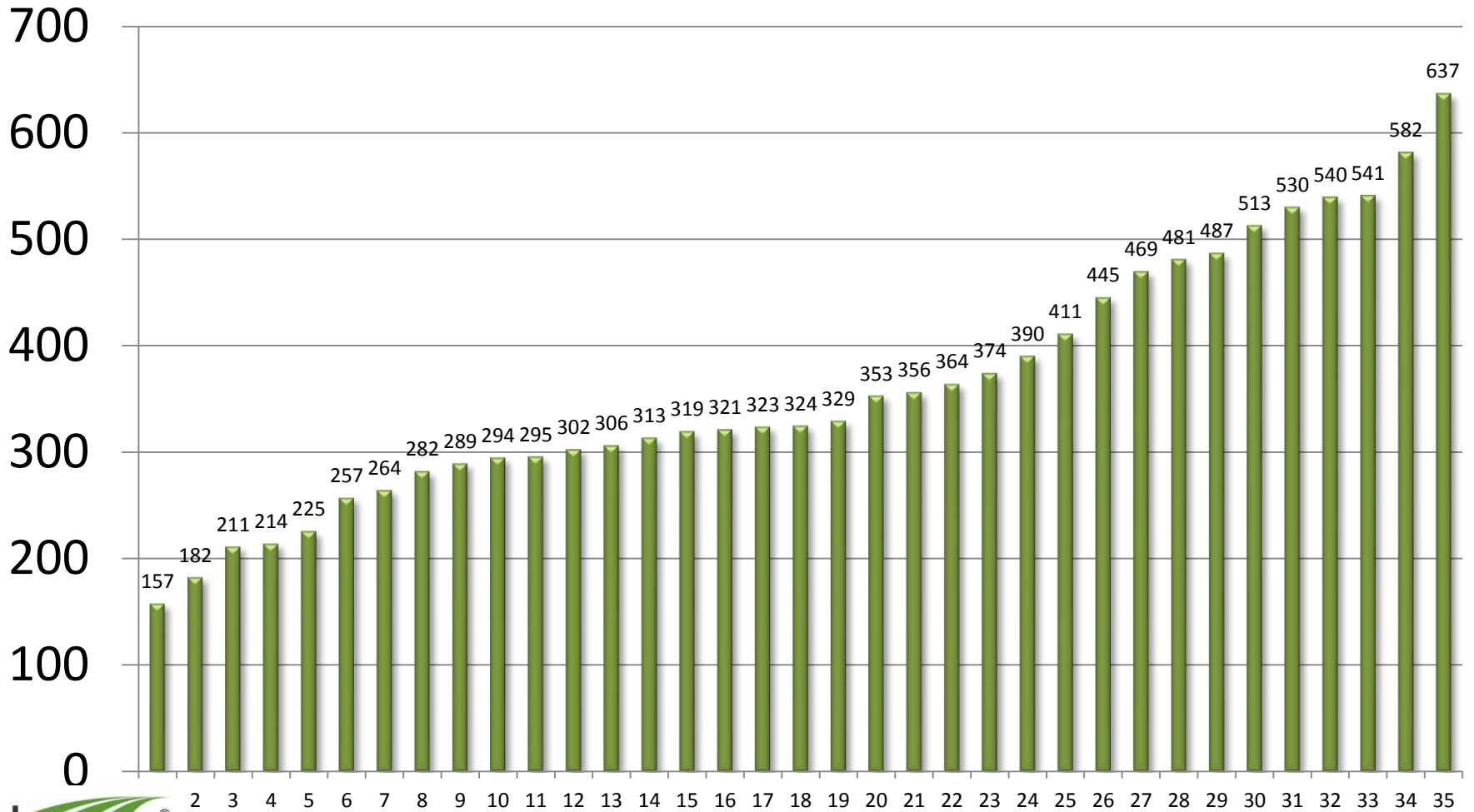
Säästö työvoimakuluissa ja vähemmän työtunteja 19 400 euroa



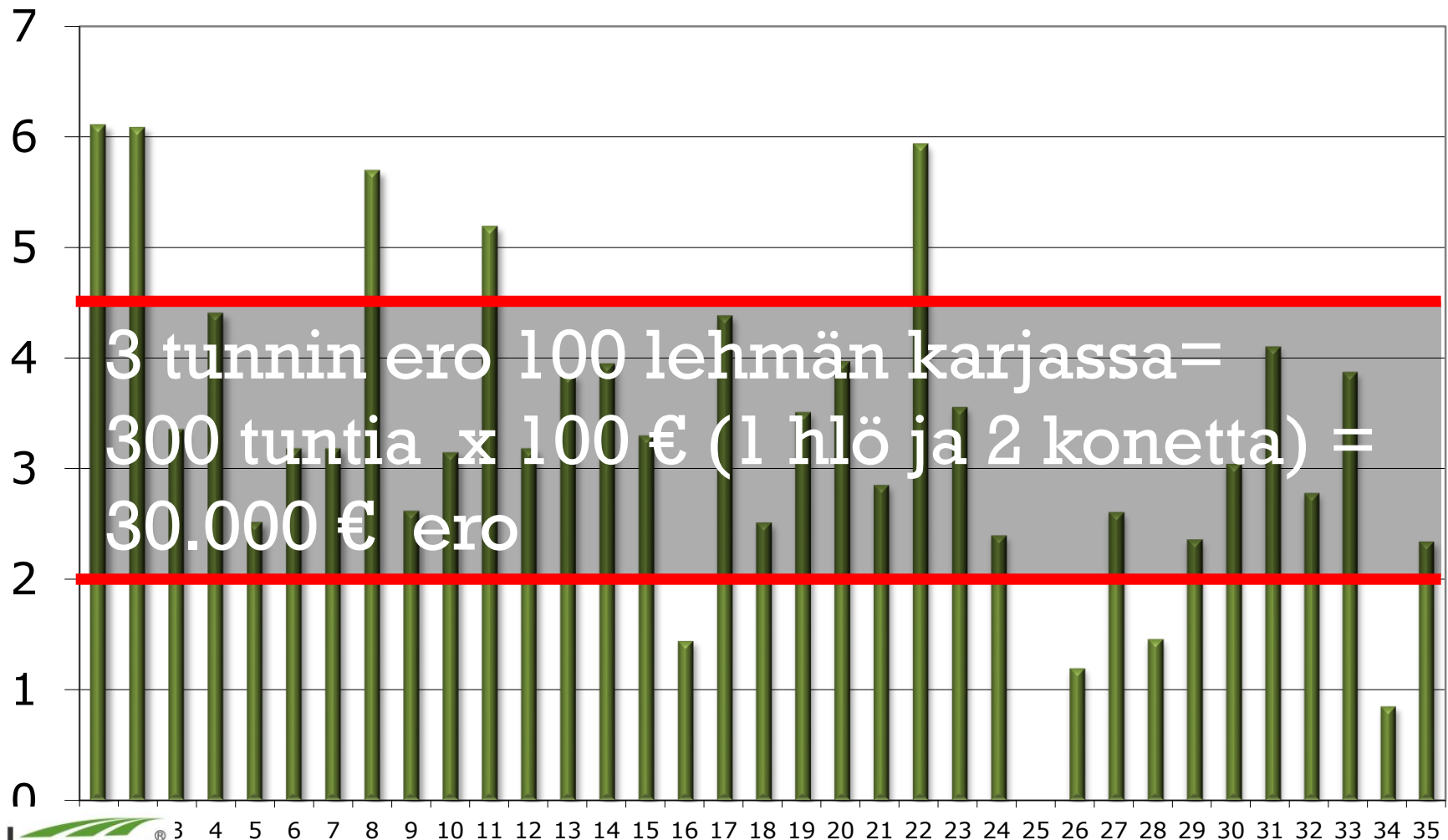
Työn tuottavuus, kg EKM / tunti



Kg EKM / navettatyöntunti



Ruokinta, tuntia/ lehmä/ vuosi



5 LEAN PERIAATETTA

5 Lean periaatetta



Arvo asiakkaalle



- Kuvittele, että tilaat 2 kpl 100 kg pakettia toimitettavaksi joka torstai.
- Hyväksyisitkö, että paketteja tulisi 1 kpl tai ehkä 4 kpl?
- Ja muuten, ne eivät saavu torstaina vaan perjantaina. Ja ne eivät ole 100 kg vaan 60 ja 90 kg.
- Lisäksi yksi paketti on rikki.
- Miten toimit?





Arvo asiakkaalle

Kun olet itse sekä toimittaja että asiakas

- Kuvittele, että tilaat 2 kpl 100 kg **vasikkaa** toimitettavaksi joka torstai.
- Hyväksyisitkö, että **vasikoita** tulisi 1 kpl tai ehkä 4 kpl?
- Ja muuten, ne eivät saavu torstaina vaan perjantaina. Ja ne eivät ole 100 kg vaan 60 ja 90 kg.
- Lisäksi yksi **vasikka** on **sairas**.
- Miten toimit?



Kuvaa arvovirta ja poista hukka

Hukkaa on 8 perustyyppiä:

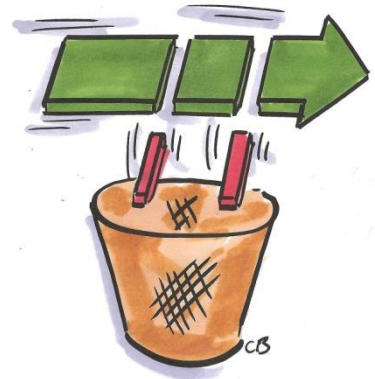
1. Ylituotanto
2. Kuljetukset
3. Odottelu
4. Yliprosessointi
5. Varastot
6. Virheet
7. Liikkuminen
8. Hyödyntämätön osaaminen



Vakava hukka- 8 käsittelyä:

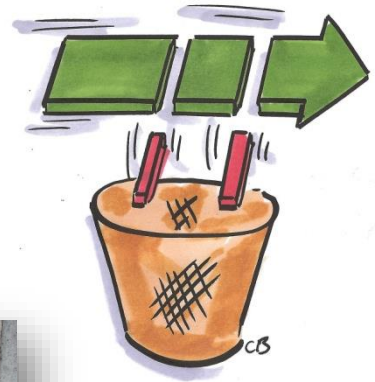
Tuottaminen, niitto, paalaus, käärintä, keruu, muovien poisto, siirto lantalaan, levitys pellolle

SE VÆRDISTRØMMEN
OG FJERN SPILD



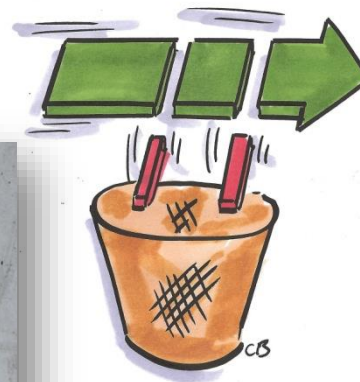
Prosessin kuvaaminen: Rehun sekoitus

SE VÆRDISTRØMMEN
OG FJERN SPILD



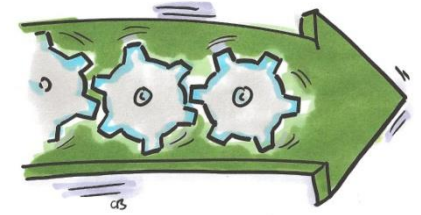
Kuljetusten laskenta

SE VÄRDISTRÖMMEN
OG FJERN SPILD



Yksi tuottaja vähensi rehun sekoitukseen ja jakoon käytettyä aikaa 3 tunnista päivässä 2,5 tuntiin päivässä

Luo virtaus



Siirry työnnöstä imuun



Jos kasvatat hiehoksi kaikki syntyvät lehmävasikat, **(työntöohjaus)** – sen sijaan, että tuottaisit määrän, joka tuottaa arvoa maidon tuotannolle.



Esimerkkejä imuohjauksesta ovat McDonalds and traktoritehtaat



Imuohjaus



Jatkuva parantaminen



- Kaizen -kokoukset – viikottaiset taulupalaverit, joissa parantamista käsitellään systemaattisesti.

Lihanautoja ja siipikarjaa kasvattava tuottaja sai työaika vähennettyä 20 tuntia viikossa (= 10 %) käytettyään 9 kk Leaniä



5 Lean periaatetta



8 HUKKATYYPPIÄ

8 hukkatyyppiä

1. Ylituotanto

- Enemmän maitoa kuin voidaan myydä parhaaseen hintaan
- Enemmän hiehoja kuin karjan uudistamiseen tarvitaan
- Enemmän rehua kuin tarvitaan



8 hukkatyyppiä

2. Kuljetukset

- Liian iso kalusto, liian pieni kalusto, liian pitkät matkat, liian usein, tyhjäajo
- Rehuvarasto pellolla
- Eläimiä useissa sijainneissa
- Huono logistiikka



8 hukkatyyppiä

3. Odottelu

- Veden juoksutus, maidon lämmitys, yhden lehmän odottelu robotilla
- Odotetaan konetta
- Odotetaan työkaveria



8 hukkatyyppiä

4. Ylilaatu, liika prosessointi

- Pestään turhan puhtaaksi
- Kohdellaan eläimiä kuin lemmikkejä
- Ternimaito vasikan omalta emältä
- Meillä on tapana ...



8 hukkatyyppiä

5. Varastot

- Tuotetaan liikaa
“varmuuden varalle”
- Ostetaan liikaa – ja
heitetään ehkä pois
- Varaosia ym. monissa eri
paikoissa – paljon sotkua
ja vie paljon tilaa



8 hukkatyyppiä

6. Virheet

- Epäselvät käytännöt
- Sairaats eläimet
- Kuolleet eläimet
- Huono rehu
- Huono tiedonsiirto



8 hukkatyyppiä

7. Liikkeet

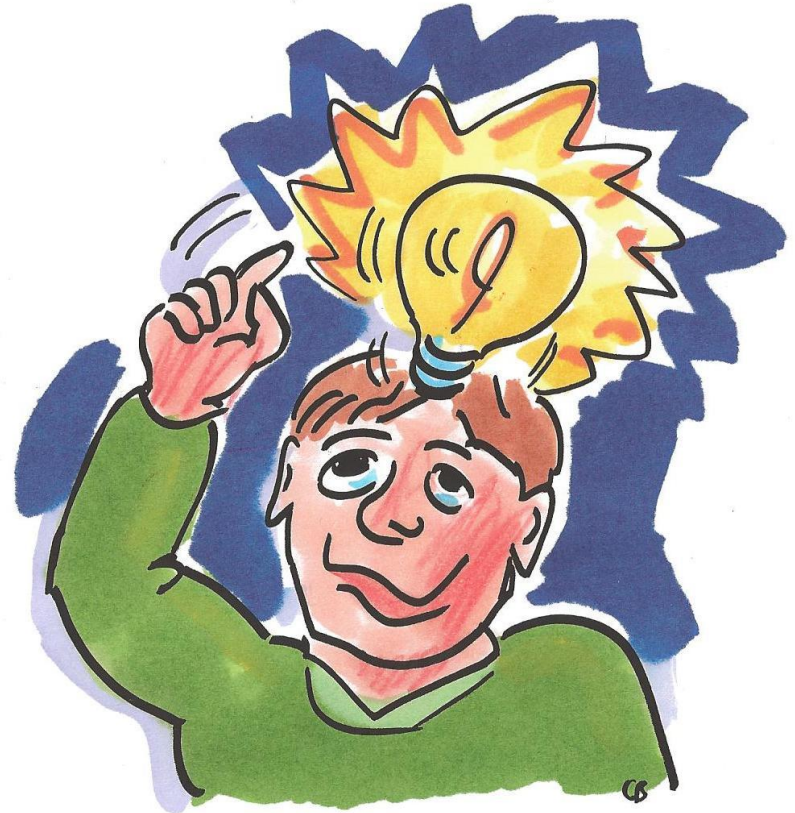
- Rehujako väärällä työvälineellä
- Väärät työasennot
- Tavaroiden ja työkalujen etsiminen



8 hukkatyyppiä

8. Hyödyntämätön osaaminen

- Jos ei kysytä työntekijöiltä
- Taitaja väärässä työssä
- Nähdään vain kädet, ei päätä



LEAN TYÖKALUT

Valkotaulupalaveri - Kaizen



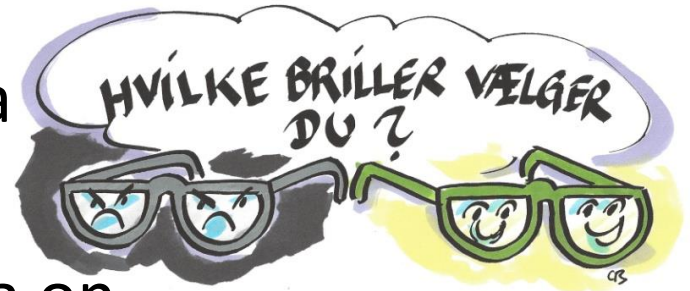
Keskustelun tyyli

- Positiivinen vuoropuhelu (“Arvostava haastattelu”)
 - Kaikilla asioilla on hyvä ja huonot puolet – virheillä myös: *Mitä voimme oppia virheistä?*
 - Käännetään nopeasti negatiivinen positiiviseksi: *Mitä minä voin tehdä paremmin? Sen sijaan että: “Hän unohti tehdä tämän...”*
 - Mahdollisuus kehua: *”Hienoa, että reagoit sairaaseen lehmään”*
 - Vältä aina ironiaa ja sarkasmia
 - Jos jonkun tekemistä pitää korjata, puhu hänelle kahden kesken.



Arvostava johtaminen

1. Kaikilla on menestystarinansa
2. Keskity siihen mikä toimii
3. Ihmiset ovat erilaisia – kaikilla on osaamisalueita, joista voi olla hyötyä
4. Kaikille on selvää, mikä on hyvä suoritus
5. Jatkuva keskustelu pienistä voitoista
6. Puhut työntekijöille *ylöspäin*



53

Valkotaulupalaverien rakenne

- Lyhyt palaveri
 - 15-20 min joka viikko
- Pidetään seisten
 - Jokainen seisoo valkotalun äärellä
- Asialista
 - Kiinteä ja tiedossa

Taulupalaverin agenda	Monday at 8.00 – 8.15
1. Tämä viikko	
2. Hyvät asiat viime viikolta	
3. Tulokset	
4. Hukka ja parannukset	

Østergaard

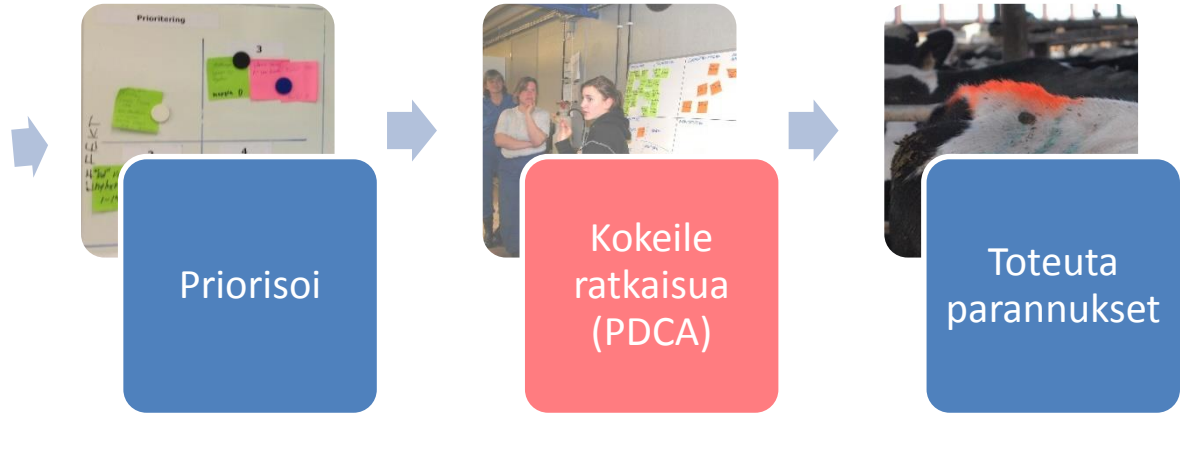
Valkotaulu lihanautatilalla



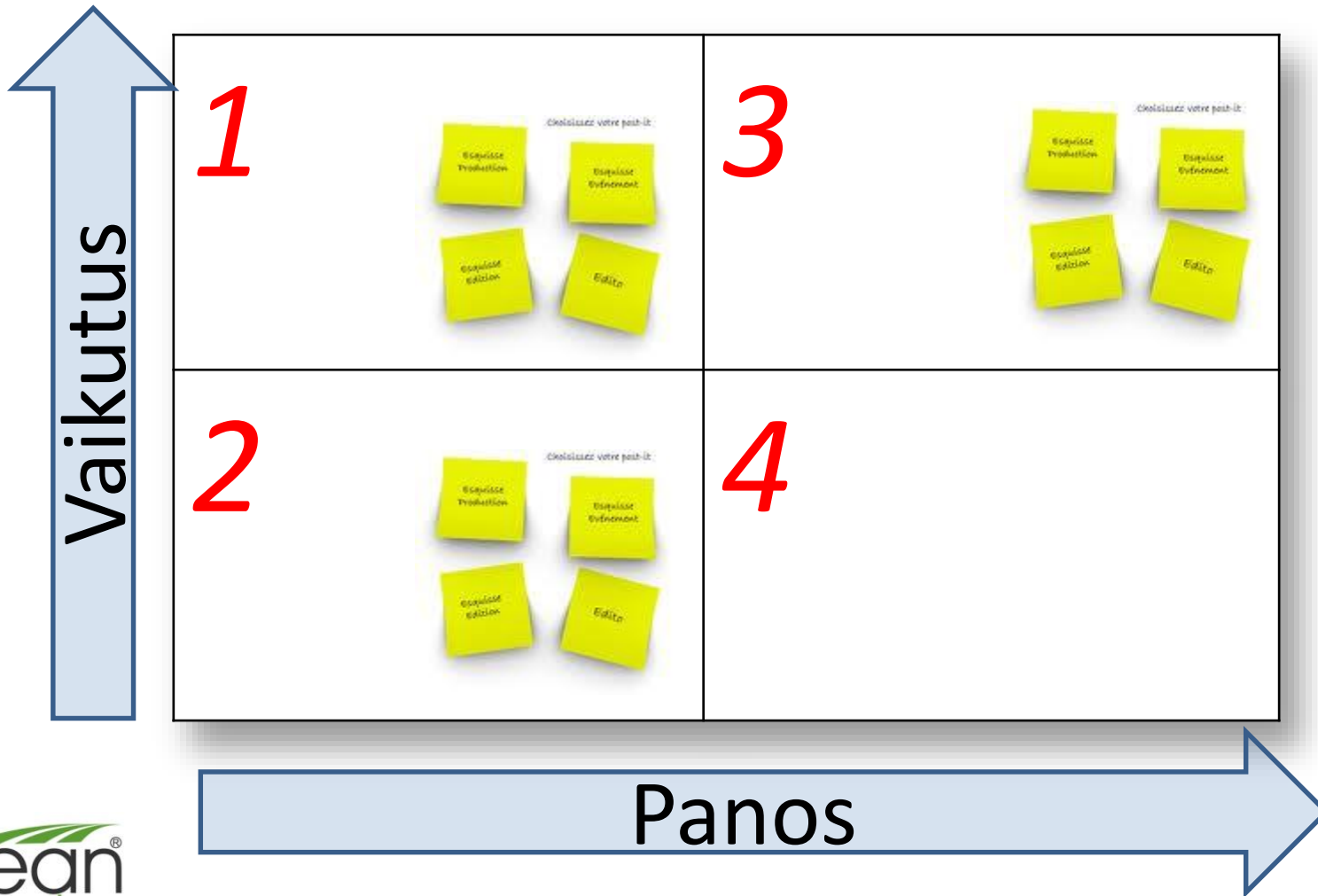
Jatkuva parantaminen



Löydä
hukkaa



Priorisointi



PDCA-menetelmä



Toimintasuunnitelma

Kuka tekee, mitä, milloin?

NR. No.	HVAD What?	HVORNÅR When?	HVEM Who?	PDCA



PDCA betyder *Plan, Do, Check, Act*. Skraver et felt for at angive, hvor langt opgaven er i processen.

PDCA = Suunnittele, toteuta, tarkista, toimi. Merkitään ympyrään missä vaihe on menossa.

w.SusannePejstrup.dk
Tlf. +45 30 26 15 00

SOP -työohjeet

Standard Operation Procedure


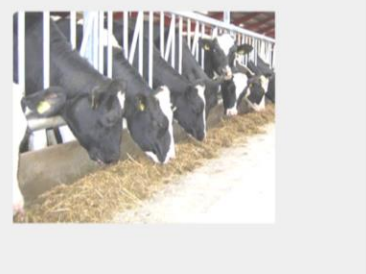


- Visuaalinen tiedonjakotapa
- Tiedonvälityksen ydin
- 3 syytä:
 1. Ohjeet uusille työntekijöille
 2. Varmistetaan yhtenäiset toimintatavat
 3. Sitouttaa ja motivoi työntekijöitä jatkuvaan parantamiseen



Standard Operation Procedures



SOP ruokintakäytävälle

<p>1 Push feed into feeding alley - at _____ (15.00) and - at _____ (23.00)</p> <p>Feeding starts at _____ (7.00)</p>	
<p>2 Ensure an appropriate amount of feed</p> <p>Check _____ (2) hours before next feeding.</p> <p>_____ (100) kg = too little feed _____ (>300) kg = too much feed</p> <p>In case of large deviations, contact _____</p>	
<p>3 Do the cows sort the feed?</p> <p>Check the leftovers before next feeding.</p> <p>In case of large deviations, contact _____</p>	
<p>4 Clean cows' feeding alley before _____ (morning feeding).</p> <p>Move feed residues to _____ (heifers).</p> <p>Clean heifers' feeding alley min. _____ (2) times a week</p>	

- Kuinka paljon on tarpeeksi??
- Kuvat ovat keskeisiä oikein ymmärtämiselle.
- Tekstin pitää olla lyhyt ja tarkka.

Näkyvä tavoitejohtaminen

Visible Goal Management

- Miten saadaan nuori kaveri pysähtymään jos lehmä näyttää oudolta?



Tavoitteiden purkaminen päivittäiselle tasolle

Karjan uudistamisen parantaminen



Days open: 60



Yhden eläimen siemennys joka toinen päivä

Helppo ja näkyvä

INSEMINERING- OPSUMMERING OPNAËT PR. UGE

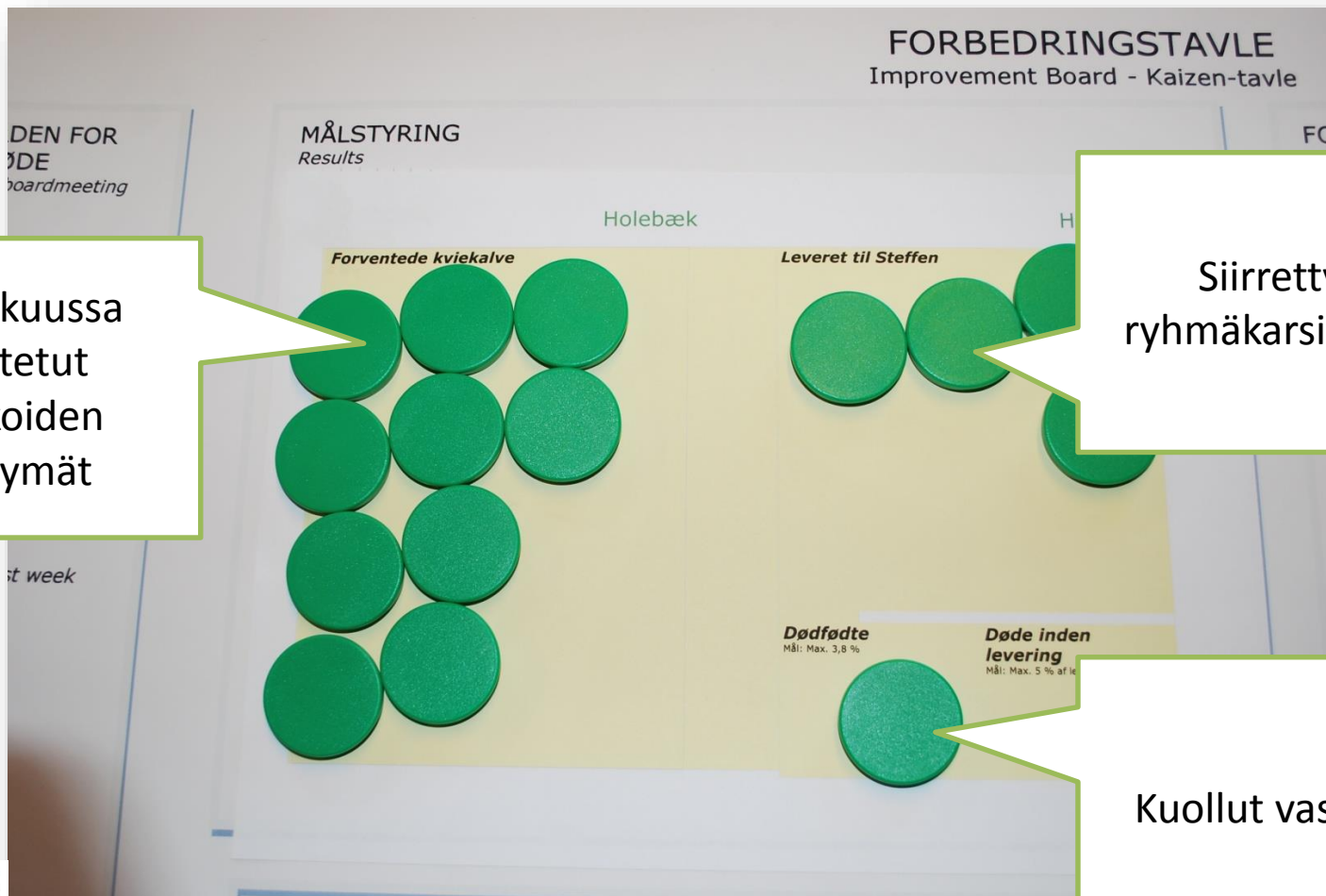
PR. UGE PR. MOR	OPNAËT	STATUS
17 73	15	-2
17 73	17	-2
17 73	20	+1
17 73		

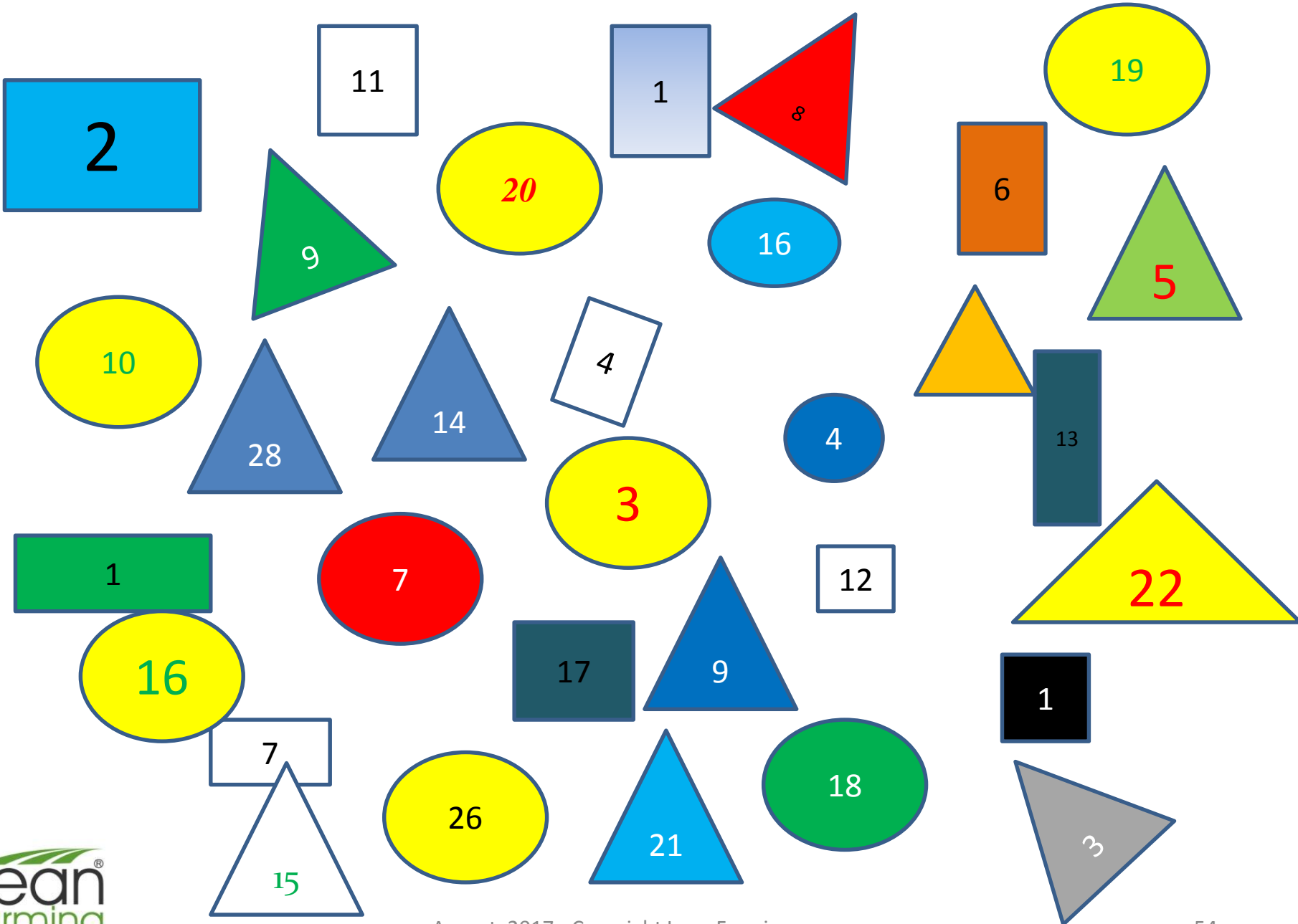
KØRER I KLOVBOKS- OPSUMMERING AF OPNAËT

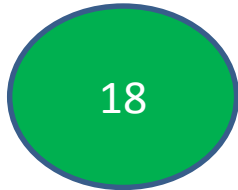
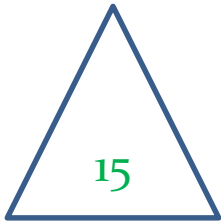
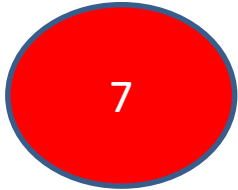
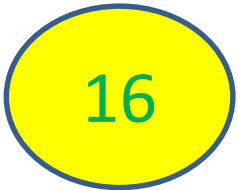
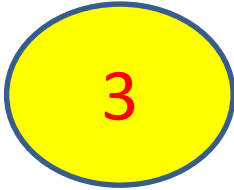
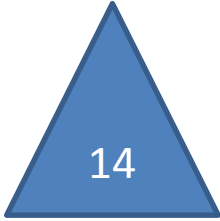
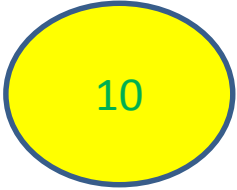
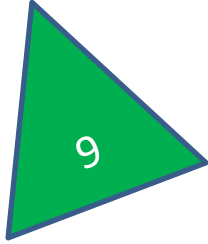
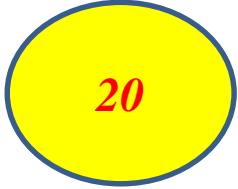
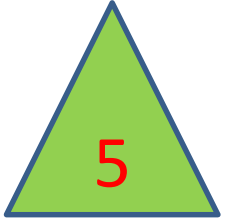
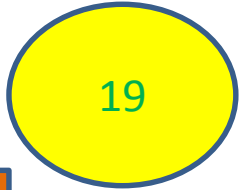
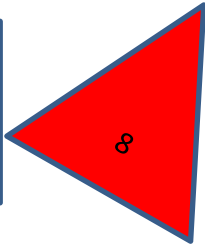
PR. UGE PR. MOR	OPNAËT	STATUS
20 80	15	-5
20 80	25	0
20 80		
20 80		

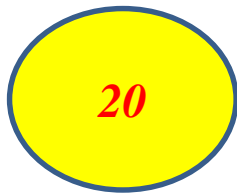
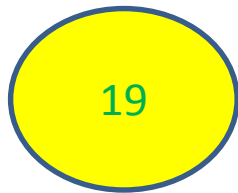
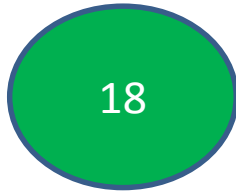
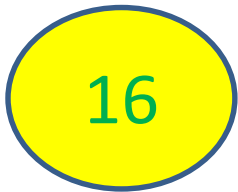
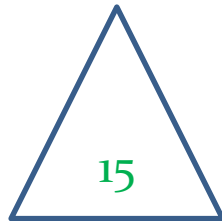
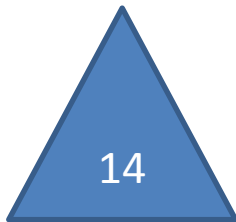
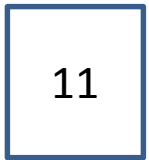
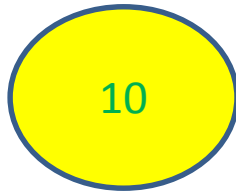
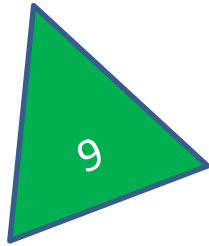
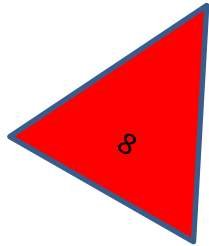
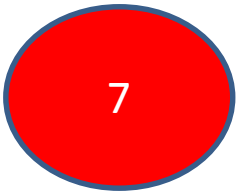
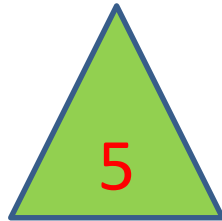
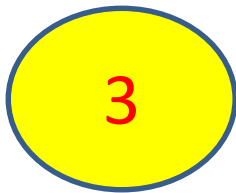
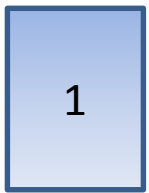
Viikon tavoite	Saavutettu	Tilanne
4	2	-2
4	4	-2
4	3	-3
4	2	-5
4	6	-3
4	7	0
4	5	+1

Näkyvällä tavoitejohtamisella huomio kuolleisuuteen









Lean - 5S

1. Sorttaus
2. Sijoittelu
3. Siivous
4. Standardointi
5. Sitoutuminen



Käytetään
usein

Käytetään
joskus

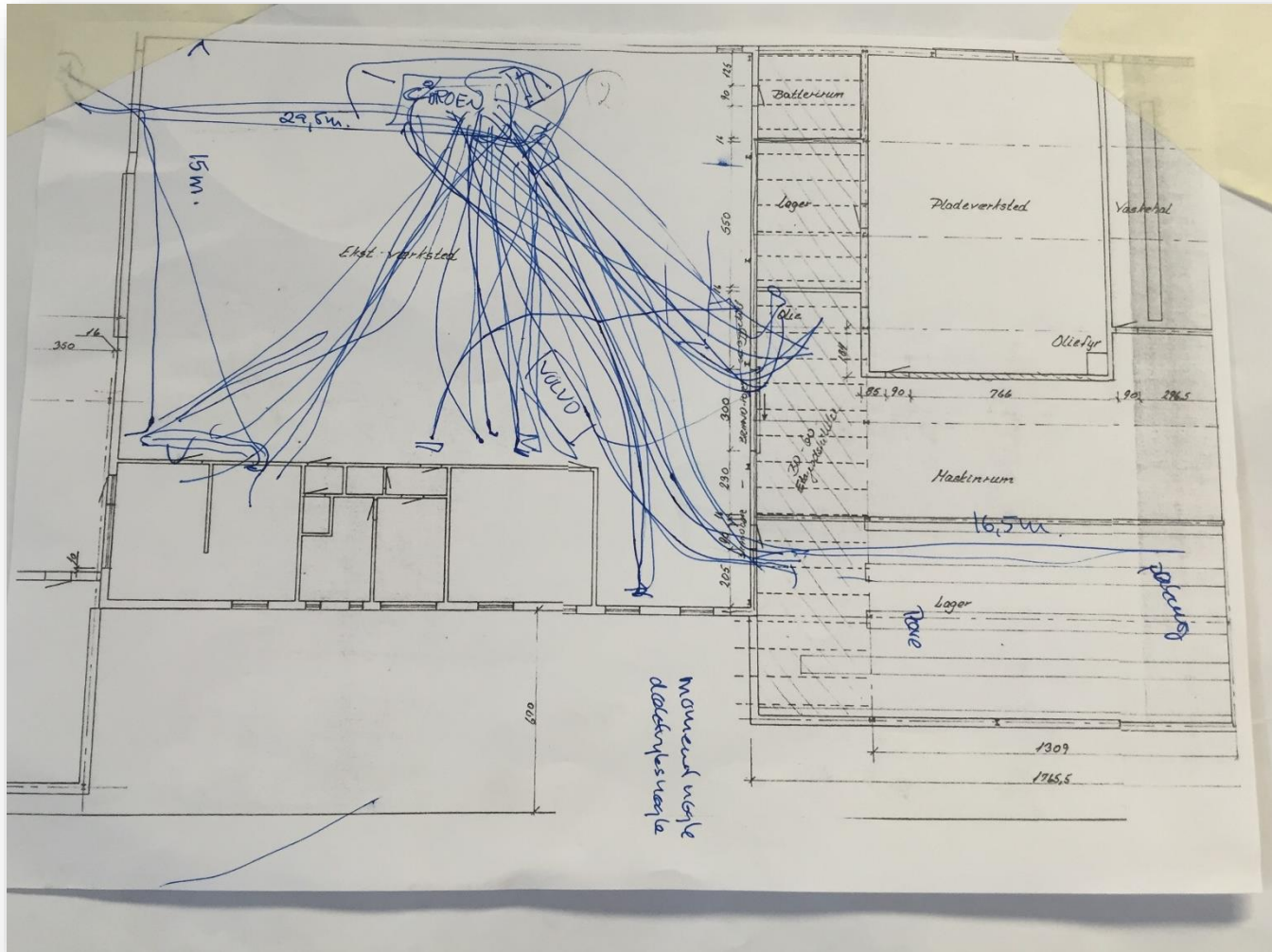
Ei käytetä
koskaan

1. Sorting
2. Straighten out
3. Shining
4. Standardizing
5. Sustain

5S vasikkakeittiössä



Lean 5S: Työpisteiden oikea suunnittelu



Päivittäisten tehtävien suunnittelu T-card



TPM - konekapasiteetti

OEE = Overall Equipment Effectiveness

=koneiden käytön kokonaistehokkuus, Suomessa käytetty termi KNL: Käytettävyys, Nopeus, Laatu

Kalenteriaika (24 tuntia, 365 päivää)			
Suunniteltu koneaika			Aika vapaana
Käytettävissä		Käyttökatkot	
Suorituskyky		Ajonopeuden alentaminen	
Arvoa tuottava aika	Laatuhävikki		

6 suurta hävikkiä

1. Rikkoutumiset
2. Alennettu ajonopeus
3. Käyttöönotto, vaihdot
4. Huono työnjälki
5. Aloitus, vajaakäynti
6. Häiriöt, pysäytykset

Gullbergin 4 vaihetta



1

Shokki



2

Reaktio



3

Sopeu-
tuminen

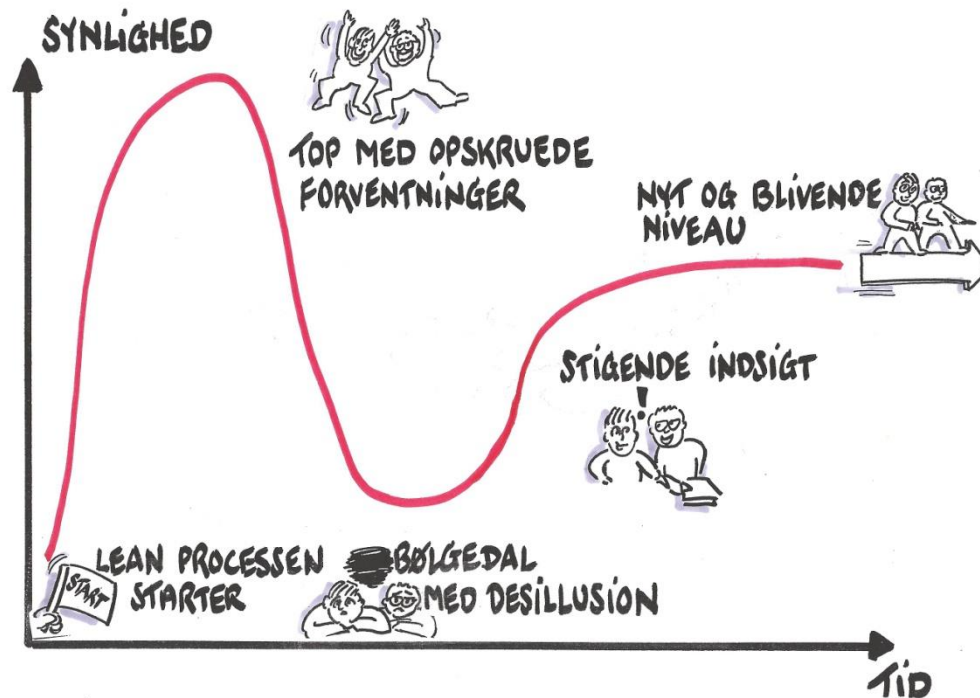


4

Hyväksy-
minen

Hype – käyrä

Koska aloittajat aloittavat ja aloittavat ja aloittavat ja



Kiitos huomios- tanne



“Culture is what people
do when no one is
looking.”

- Herb Kelleher, Chairman
Southwest Airlines

© 2006 People Ink

Kulttuuria on se mitä tapahtuu,
kun kukaan ei ole katsomassa.

Susanne Pejstrup

+45 3026 1500

sp@leanfarming.eu

www.leanfarming.eu