

Pitkän aikavälin suunnittelu nurmentuotannossa

ProAgria Maito -valmennus 5.9.2013

Matti Ryhänen

Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Suunnittelu- ja päätöksentekokehikko

Maidontuottaja tekee kolmenlaisia päätöksiä:

1. Sisäruokintakauden ruokinnan suunnittelu ja päätöksenteko (rehut ovat varastossa)
2. Tulevan vuoden kasvinviljelyn ja lehmien ruokinnan suunnittelu ja päätöksenteko
3. **Miten järjestää säilörehuntuotanto ja eläinten ruokinta maitotilan kokonaisuuteen sopivaksi (investoivan maidontuottajan päätöksenteko)**

Kohdan 1 operatiiviseen suunnitteluun on apuvälineitä.

Kohdan 2 osalta tutkimus käynnissä. **Kohdan 3 strateginen suunnittelu vaatii yritystasolla kokonaisvaltaista suunnittelua.**

Pitkä aikaväli => STRATEGIA

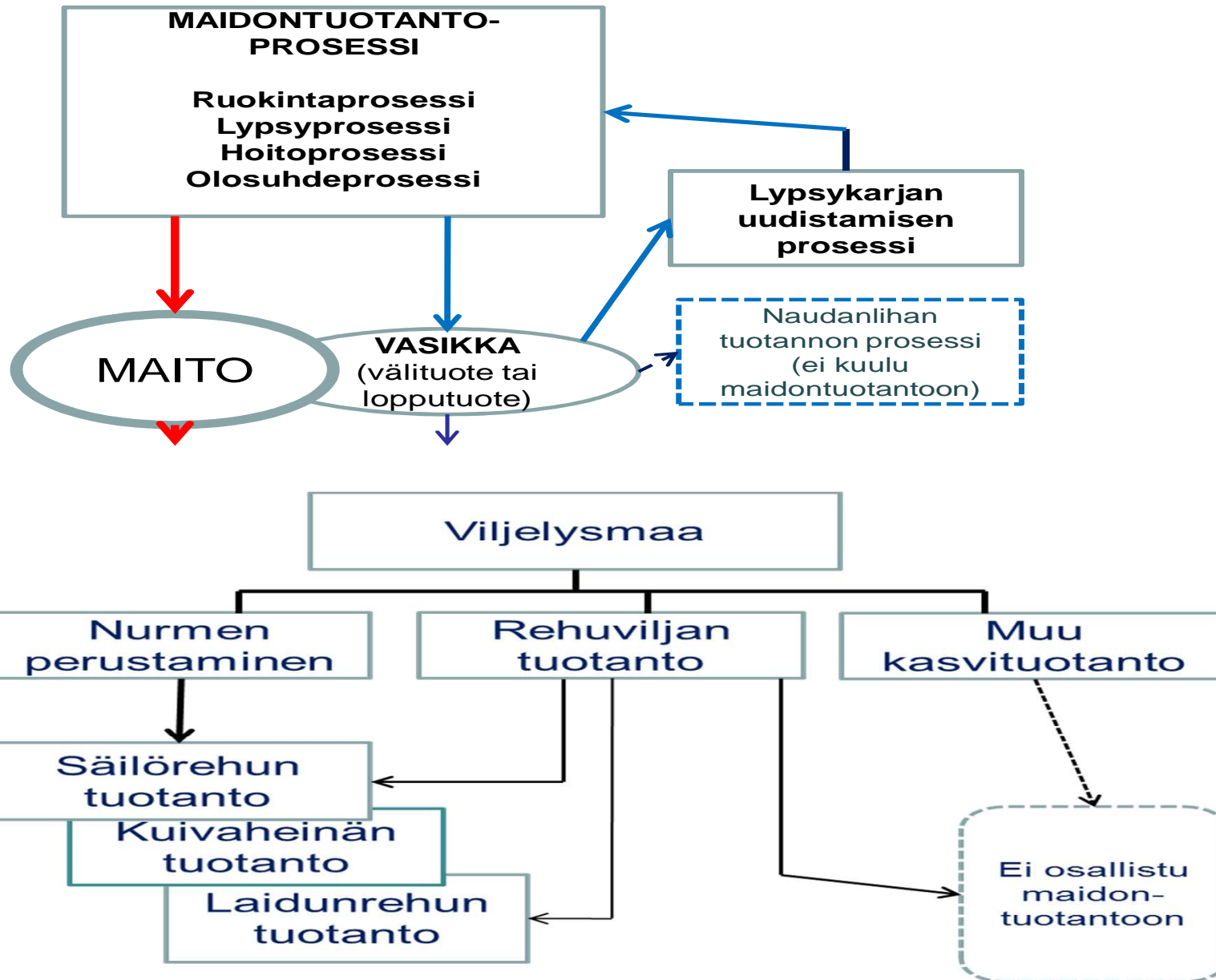
- **STRATEGIA:** Pitkän aikavälin tavoitteiden määrittely, toimenpiteiden valinta ja voimavarojen kohdentaminen tavoitteiden saavuttamiseksi
- Miksi strategia (punainen lanka, suunta) tarvitaan?
 - Markkinalähtöinen talous => kilpailu
 - Ellei ole KILPAILUA, ei tarvita strategioita.
- **”Suomennettuna”**
 - **Asioiden ”oikein tekeminen” ei enää riitä.**
 - **Maidontuottajan on tehtävä ”oikeita asioita”.**
 - **Strategisella johtamisella tavoitellaan sitä, mitä ”oikeat asiat” ovat maidontuotannossa.**

Strateginen johtaminen ja kokonaisvaltainen suunnittelu ovat tätä päivää

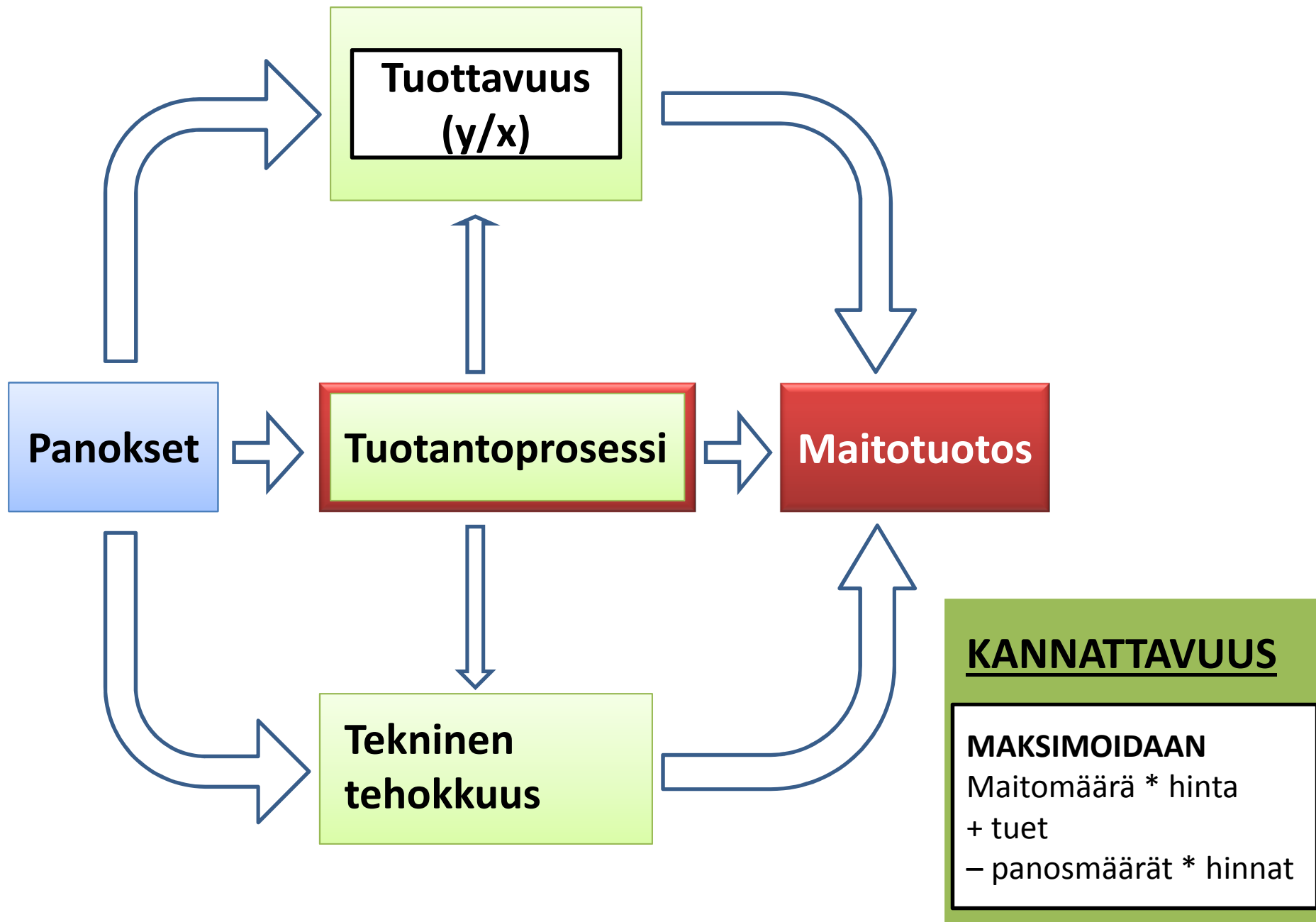
- Keskeistä on vaikuttaa **koko yritystoiminnan** kannattavuuteen.
 - Paneuduttava koko yritystoimintaan.
 - Ei vain yhteen osa-alueeseen ja unohtaa muut.
 - Jos näin ei toimita, ongelmat kasvavat ja menetetyt mahdollisuudet käyvät kalliiksi.
- **Pitkän aikavälin suunnittelu tarpeen.**
 - Paras arvio, mitä tulevaisuudessa tapahtuu.
 - Tärkeä askel päätöksenteossa, vain perustellut analyysit johtavat ymmärrettäviin päätöksiin.

KV- markkinat
Lait, asetukset ym.
Maatalouspolitiikka ym.





Tehokkain toimintaprosessi voi eri tiloilla tai tilanteissa olla erilainen.



Tuottavuus, tehokkuus ja taloudellinen tulos

- **Keskeistä tarkastella tilakokonaisuutta**
 - Tilatason tehokkuus ei ole yhteydessä maidon keskituotokseen alhaisia tuotostasoja lukuun ottamatta
 - Korkea nurmen osuus peltoalasta on yhteydessä tehottomuuteen, paranee eläintiheyden kasvaessa
 - Yhteistyön/urakoinnin mahdollisuudet
- **Pitkä aikaväli – strategiavalinnat**
 - Yksittäisen osaprosessin 'virittäminen' huippuunsa ei yleensä johda parhaaseen taloudelliseen tulokseen
 - Siirrettävyyden ongelma – parhaat ratkaisut on löydettävä tilakohtaisesti

Tuottavuus, tehokkuus ja taloudellinen tulos

- Kustannustehokkuuden ja D-arvon välillä ei ole merkitsevää yhteyttä, vaikka tekninen tehokkuus paranee D-arvon (sulavan orgaanisen aineen pitoisuus kuiva-aineesta) nousun myötä.
- D-arvon merkitystä on ylikorostettu kevätsadon korjuun yhteydessä.
 - Korjuuaikaa pystytään pidentämään ja yhteistyötä hyödyntämään => yksikkökustannus alenee => kannattavuus paranee.
- Tilakohtaiset tekijät vaikuttavat ratkaisuihin.
 - Tilakohtaiset laskelmat ovat tarpeen, jotta oikeat päätökset kyetään tekemään.

Säilörehuntuotanto – pitkä aikaväli

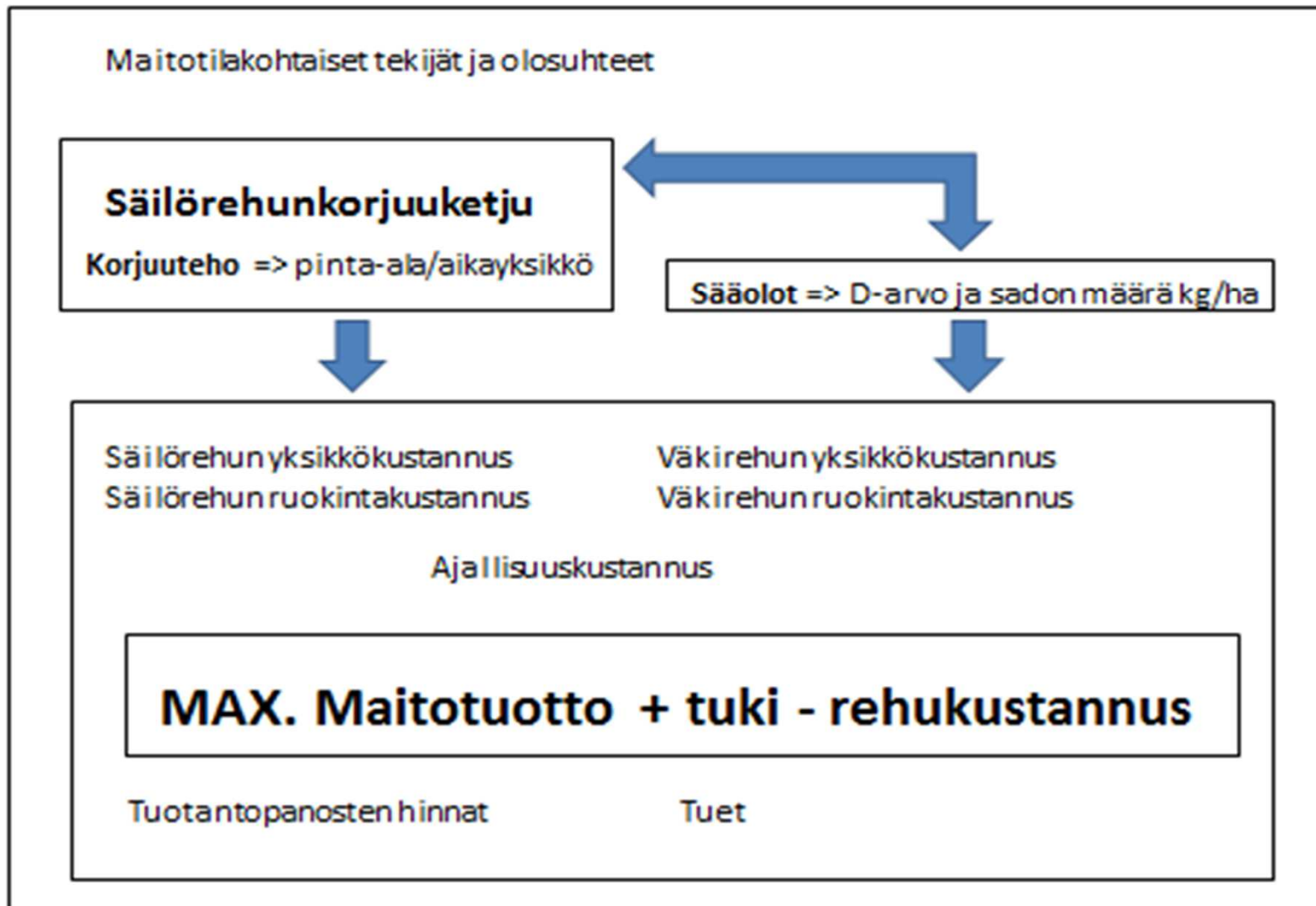
1. TAVOITTEET
2. AINEISTO
3. KORJUUKETJUT JA HÄVIKIT
4. ESIMERKKILASKELMAN LÄHTÖTIEDOT
5. TULOKSET
6. JOHTOPÄÄTÖKSET

(MTT RAPORTTI 78)

1. Tavoitteet

- Pitkän aikavälin tarkastelu
 - Kaikki säilörehun korjuuketjun tuotantopanokset ovat muuttuvia.
- Korjuuketjuvaihtoehtojen vertailu?
- Tuotanto-olojen vaikutus?
- Millainen vaikutus säilörehun D-arvon muutoksella on tulokseen?
- Milloin yhteistyö tai urakoitsijan käyttö on taloudellisin vaihtoehto?

Tutkimuksen viitekehys



2. Aineisto

- Lehmien rehuntarve on määritetty MTT:n ruokintakokeiden ja kirjallisuuden perusteella.
 - 9000 EKM kg:n tasolla kunkin D-arvon mukaisen säilörehun tarve ja vastaava väkirehun määrä.
- D-arvon ja kuiva-ainesadon kehitystä kuvaavat mallit on johdettu MTT:n nurmentuotantokokeista.
- Nurmentuotantokokeiden pohjalta muodostetuista malleista MTT Maaningan tutkimustilalla on määritetty maitotuotokset D-arvoltaan erilaisille säilörehuille.
- Väkirehujen ja karkearehujen välinen keskinäinen korvattavuus määritettiin ruokintakokeiden ja kirjallisuuden perusteella.
- Ilmatieteen laitoksen Seinäjoen aseman sääaineisto.
- Vuoden 2011 tuki- ja hintatiedot.

3. Korjuuketjut ja hävikit

- *Pieni noukinvaunukoneketju*
 - Niitto, karhotus ja korjuu 6 metrin työleveydellä. 38 m³ pohjakuljettimella varustettu noukinvaunu.
- *Suuri noukinvaunukoneketju*
 - Niitto, karhotus ja korjuu 9 metrin työleveydellä. 50 m³ pohjakuljettimella varustettu noukinvaunu.
- *Ajosilppuriketju (käytetty)*
 - Niitto, karhotus ja korjuu 9 metrin työleveydellä. Ajettava tarkkuussilppuri, kuljetus siilolle riittävällä määrällä traktoreita ja 40 m³ perävaunulla, rehun tasoitus ja tiivistys pyöriväalustaisella kaivinkoneella, joka pysyy mukana ajosilppurin työtehossa.
- *Paalainkäärin -yhdistelmä*
 - Niitto, karhotus ja korjuu 6 metrin työleveydellä. Korjuu: paalaus, käärintä ja siirto pellon laitaan. Paalit talouskeskukseen sesonkiajan ulkopuolella traktorin ja paalikärryn yhdistelmällä.

4. Esimerkkilaskelman lähtötiedot

- Maidon tuotostaso pysyy vakiona ja se on 9000 kg EKM/lehmä/vuosi.
- Sadon D-arvo ja kuiva-ainesato muuttuvat päivittäin, mutta pysyvät samana aina tietyinä korjuupäivinä (keskiarvo-oletus).
- Kesäsadon n . päivänä korjattu pinta-ala on samansuuruinen kuin kevätsadon n . päivän pinta-ala.
- Korjuuteho (ha/h) määräytyy kevätsadon mukaan. Kevätsadon D-arvo muuttuu nopeimmin, jolloin korjuutehoa tarkastellaan sen kannalta.
- Korjuutehoon (ha/h) vaikuttaa lohkojen koko ja niiden etäisyys tilakeskukseen.
- Sadon määrällä ei ole vaikutusta korjuukoneen ajonopeuteen, jolloin sillä ei ole vaikutusta korjuutehoon (ha/h), mutta korjattu määrä hehtaaria kohti kasvaa. Tämä lähtöoletus pystyttiin tekemään, sillä korjuukoneiden laskennalliset työtehot on määritetty suuremmille sadoille kuin satomallista saadut.
- Hehtaarikohtainen sadon lisäys kasvattaa kuljetus- ja varastointikustannuksia sadon suhteessa.
- Korjuutehossa on huomioitu mahdolliset rikkoutumiset ja lohkolta toiselle siirtymiset kertoimella 0,90.
- Sopivan teholuokan traktori on aina saatavilla korjuuketjun kuhunkin osaan.
- Niitto ja karhotus eivät viivästyä korjuutyön aloittamista.
- Päivässä voidaan tehdä 12 tuntia töitä ja työvoimaa on saatavilla tarpeen mukaan.
- Nurmen uudistukseen tarvittava ala on 25 prosenttia peltoalasta.

5. Tulokset

- Tulokset kuvaavat esimerkkituloille sopivia ratkaisuja.
 - Tilakohtaiset tekijät vaikuttavat ratkaisuihin => tilakohtaisten tekijöiden mallintaminen on välttämätöntä, jotta tilatasolla oikeat päätökset kyetään tekemään.
 - Erilaisissa päätöksentekotilanteissa, toimintaympäristöissä ja kasvuoloissa optimisäilörehuala vaihtelee.
 - Korjuumäärän kasvu alentaa yksikkökustannusta, mutta vastaavasti kuljetusetäisyyden kasvu kohottaa sitä.
 - Pieni noukinvaunuketju tuottaa suurimman ja ajosilppuriketju pienimmän ylijäämän.
 - Korjuuketjujen ero pienenee yrityskoon kasvaessa, mutta järjestys säilyy ennallaan.
 - Nopean korjuun ansiosta nurmen D-arvo on ajosilppuriketjussa muita korjuuketjuja korkeampi.

5. Tulokset

- Rehunkorjuun viivästyttäminen pienentää ylijäämää vain vähän => D-arvon merkitystä ei saa ylikorostaa.
- Tilojen välinen yhteistyö alentaa yksikkökustannusta.
- Korjuuaikaa pystytään pidentämään taloudellisesti uusilla ratkaisuilla.
- Tilusjärjestelyt tarpeen.
- Yleensä omien koneiden käyttö on urakointia edullisempaa vasta yli 100 lehmän tiloilla (vaihtelee tiloittain ja ketjuittain).

6. Johtopäätökset

Yrityksen strategiavalinta (keskeistä)

=> **Edellyttää määrätietoista toimintaa!**

– Liiketoimintojen strategiat sille alisteisia

- Lehmien ruokintastrategia
 - Asetetaanko arvot eri pohjalta?
 - Tuleeko konflikteja?
- Säilörehun tuotantostrategia
 - Tarvitaan uusia toimintatapoja!

- **Miltä pohjalta koulutus ja neuvonta toimii tulevaisuudessa?**