


# Etulaskuri

Murska Oy  
Mikko Rättyä

2018

# Periaatteet

- ▶ Yksinkertaistettu laskentatyökalu investointisuunnitelmien tueksi
- ▶ Voidaan vertailla kustannusten muodostumista eri olosuhde- ja hintaparametreillä



**Murska etulaskuri !!** Vertaile eri menetelmien kustannuksia

Nimi/Tila: Murska  
Yhteystiedot:

Ruokintaan puidut tonnit	200	t/v
Polttoöllyn hinta	0,95	€/l
Paintikosteus	20	%
Säilöntäaineen hinta/tonni	7	€
Sähköhinta	0,11	€/kwh
Tuubimuovi €/tonni	3,33	€/tn
Sillon suojaus	0,6	€/tn

<b>Kuivaus ja jauhatus</b>		
Kuivauskulu/tonni	12	€/tn
Kuivauskulu/vuosi	2394	€/v
Sähkäteho/tonni	10	kw/tn
Sähkötulot/vuosi	216	€/v
Jauhatus	2	e/t
Jauhatuskulut	400	€/v
Menetelmäsomma	3010	€/v
Summa/e/t	15,05	€/tn

<b>Murska sillo</b>		
Tonnit/vuosi/sillo	200	tn/v
Myllyn kulut/vuosi	272	€/v
Säilöntäaine	1400	€/v
Sillon suojaus	120	€/v
Menetelmäsomma	1792	€/v
Summa/e/t	8,96	€/tn

<b>Murska tuubi</b>		
Tonnit/vuosi/tuubi	200	tn/v
Myllyn kulut	272	€/v
Säilöntäaine	1400	€/v
Kalvo	666	€/v
Menetelmäsomma	2338	€/v
Summa/e/t	11,69	€/tn

Säästö vuodessa 1 218 €      Säästö vuodessa 672 €

**W-Max** **RAJU**

Aimo Korhonen Konepaja Oy - Puhjolantie 2 - 84100 YLIVIESKA - 08 4110 500

# Kustannusten laskenta

- ▶ Lähtökohtana suuntaa antavien kustannusten auki laskeminen
- ▶ *Ei ota kantaa tilakohtaisiin kustannuksiin, vaan menetelmäkustannuksiin*
- ▶ Pääpainona muuttuvat kustannukset eri tuotantomuodoissa



# Kuivauskustannukset

- ▶ Puintikosteus määrittelee kuivauskustannukset
- ▶ Veden haihduttaminen vaatii tietyn määrän energiaa tuotantotavasta riippumatta
- ▶ Laskurissa öljy ja sähkö



# Murskauskustannukset

- ▶ Myllyn ottoteho
- ▶ Traktorin ominaiskulutus
- ▶ Tuubi ja/tai kalvokulut
- ▶ Säilöntäainekulut



# Yhteenvetoa

- ▶ Tämä ei ota kantaa olemassa olevaan infraan tai tilakohtaisiin kiinteisiin kuluihin.
- ▶ Kyseessä on menetelmävertaus, jossa otetaan huomioon vain suorat kuivaus- ja murskauksen käyttökulut.

# Lähdeaineistoja

- ▶ <http://www.energia-akatemia.fi/attachments/article/59/Polttoaineen%20kulutus%20peltot%C3%B6iss%C3%A4.pdf> sivut 8,16
- ▶ TTS säilöntäkustannukset Joulukuu 2017 (Reetta Palva)
- ▶ Agricultural Machinery Test, 2004 Tests carried out by: Dr. Zoltán Bellus Ministry of Agriculture and Rural Development, Hungarian Institute of Agricultural Engineering (MARD, HIAE) Attila Csátár - MARD, HIAE Csaba Marton F. - MARD, HIAE,
- ▶ Tuottava itäsuomalainen ja pohjalainen naudanlihantuotanto -Tuoreviljaseminaari 23.1 ja 24.1.Risto Välimaa, Eastman Chemical Company
- ▶ Tuoreviljapäivät 23.1.2017 Seinäjoki ja 24.1.2017 Joensuu Reetta Palva, TTS Työtehoseura
- ▶ Agronomy Research 12(1), 81-94, 2014, T. Jokiniemi\*, S. Jaakkola, M. Turunen and J. Ahokas, sivu 84
- ▶ Energiansäästö viljan korjuussa.(Laitinen, A., Orava, R., Peltola, A., Salasmaa, O. ja Ylönen, A-M. 1985. Työtehoseuran julkaisuja 272. 121s.)
- ▶ <http://www.reikalevy.fi/vilja/saastolaskuri.html>
- ▶ [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39461/Pro\\_Gradu\\_tapani\\_viita.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39461/Pro_Gradu_tapani_viita.pdf?sequence=1)
- ▶ [https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Peltokasvituotanto/Rehuviljat/Tuoreviljaseminaari\\_23012017\\_24012017\\_jakoon.pdf](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Peltokasvituotanto/Rehuviljat/Tuoreviljaseminaari_23012017_24012017_jakoon.pdf)
- ▶ [http://www.oamk.fi/hankkeet/bioologia/docs/materiaalit/viljansailonnan\\_vaihtoehdot.pdf](http://www.oamk.fi/hankkeet/bioologia/docs/materiaalit/viljansailonnan_vaihtoehdot.pdf)
- ▶ <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Peltokasvituotanto/Rehuviljat/Palva%20Reetta%20061108%20Kempele.pdf>
- ▶ <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/esittely/toimipaikat/ruukki/Tietopankki/Peltokasvituotanto/Rehuviljat/Tuoreviljan%20taloudellisuus.pdf>
- ▶ <http://www.energia-akatemia.fi/attachments/article/59/Maatilakuivurit.pdf>
- ▶ <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/453275/mtt-kjak-v59n4s12a.pdf?sequence=1>
- ▶ Viljan korjuu ja varastointi laajenevalla viljatilalla.(MTT) Pasi Suomi, Timo Lötjönen, Hannu Mikkola, Anna-Maija Kirkkari, ja Reetta Palva
- ▶ Murskeviljaurakointi ja erilaiset koneketjut. Juha Hietala

# Traktorin hyötysuhteen vaikutus polttoaineen kulutukseen

<http://www.energia-akatemia.fi/attachments/article/59/Polttoaineen%20kulutus%20peltot%C3%B6iss%C3%A4.pdf> sivut 8,16

