

# Kannattaako säilörehuntuotantoon panostaa?

Kokemuksia nautatiloilta, joille on laadittu  
rehuntuotannon kehittämissuunnitelmat  
€Nurmi-laskurilla

[hannu.viitala@savonia.fi](mailto:hannu.viitala@savonia.fi)

26.11.2024

# TP 4. Kestävä pellonkäytön tehostaminen ja vaihtoehtoinen käyttö maitotiloilla

Vastuhenkilöt Savoniassa:  
Henna Hyttinen, Hannu Viitala,  
Piia Kekkonen, Outi Kuvaja

Vastuhenkilöt Lukessa:  
Auvo Sairanen, Arja Mustonen

<https://kestavyyttanurmesta.fi>

KESTÄVYYTTÄ  
NURMESTA

ETUSIVU AJANKOHTAISTA BLOGIT JULKAISUT OTA YHTEYTTÄ

Kestävyyttä nurmesta

EUROOPAN MAASEUDUN  
KEHITTÄMISEN MAATALOUSRAHASTO:  
EUROOPPA INVESTOI MAASEUTUALUEISIIN

Luke  
LUONNONVARAKESKUS

ProAgria  
Itä-Suomi

SAVONIA  
ammattikorkeakoulu

BOREAL

YARA  
Knowledge grows

Hankkija

Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

Laidunyhdistys

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 86/2024

**Kestävyyttä nurmesta**

Kestävyyttä nurmesta -hankkeen (2022–2024) tulosraportti

## TP 4a: Kestävä pellonkäytön tehostaminen ja rehuomavaraisuuden lisääminen naudatilalla (Savonia)

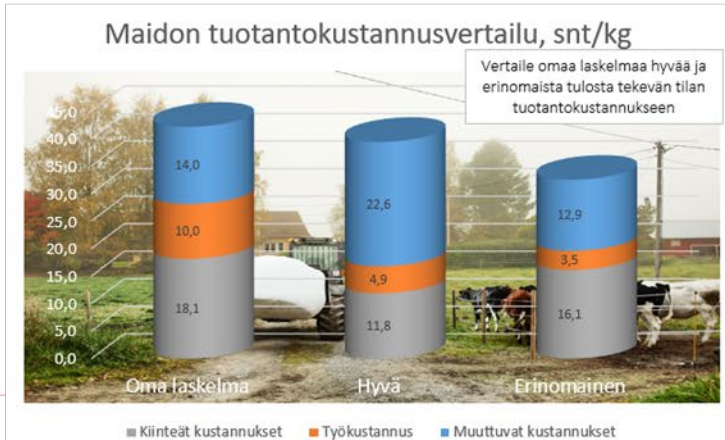
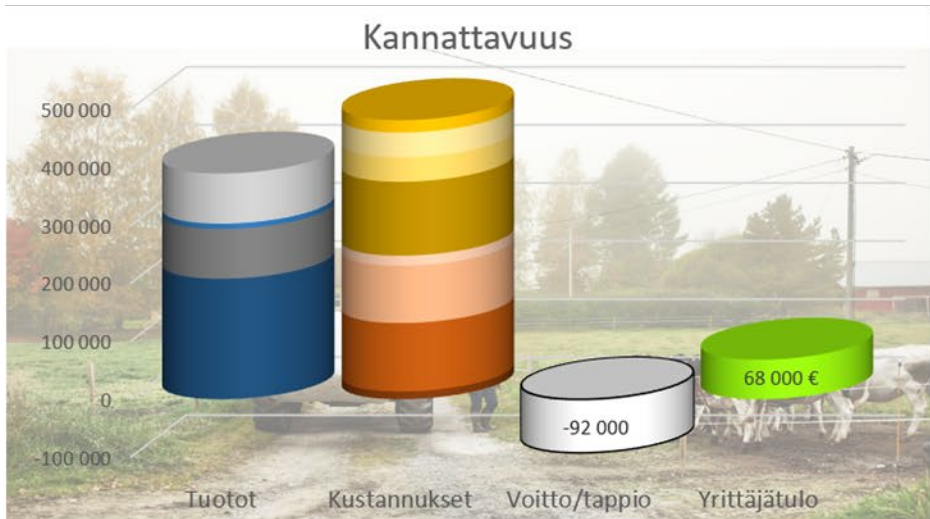
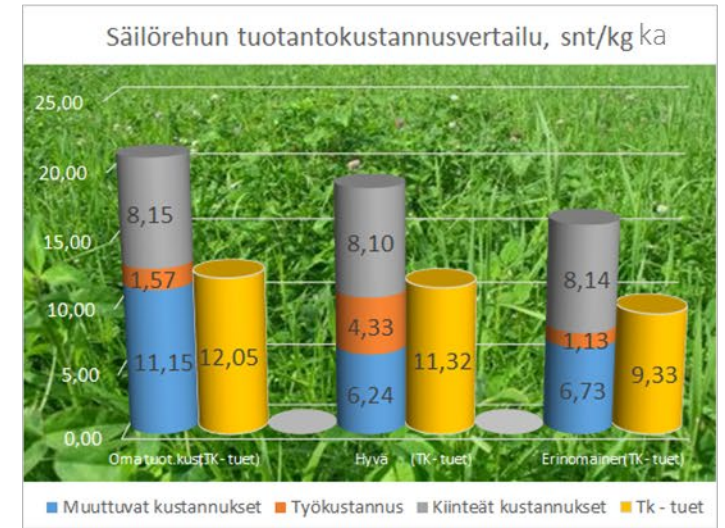
- **Tarve:** Tilat hankkivat tulevaisuuden investointia varten lisää peltoa. Tällä hetkellä tilojen investointeja rajoittavat mm. maidon tuotantosopimukset, vasikkapula ja monet muut tekijät. Pellonkäytön tehostaminen nurmisäilörehuntuotannossa nostaisi nurmisäilörehunsatoja ja vapauttaisi peltoa muuhun käyttöön. Ylijäämäpeltoa hyödyntämällä viljelyyn otettaisiin taloudellisesti kannattavia viljelykasveja, jotka toisivat lisätuloja tiloille tai tilan omaa rehuomavaraisuutta nostettaisiin valkuaiskasveilla kuten öljy- ja palkokasveilla. Parantamalla valkuaisrehun omavaraisuutta tiloilla, riippuvuus ulkoa tuotuun valkuaisrehuun vähenisi. Palko- ja öljykasveilla saadaan lisättyä tilan rehuomavaraisuutta ja parannetaan pellon maan rakennetta ja, etenkin palkokasveilla, maan biologista aktiivisuutta.
- **Toteutus:** Ylijäämäpellolle suunnitellaan taloudellisesti kannattavaa viljelykasvia myyntiin tilan ulkopuolelle tai tilan omaan käyttöön. Pellon käytölle etsitään vaihtoehtoja yhteistyötilojen ja VarmaNurmi -hankkeessa laskettujen laskelmien avulla. Yhteistyötilat kokeilevat käytännössä mitä kasveja voidaan viljellä nurmen rinnalla ja samalla tehostetaan nurmenviljelyä. Tilojen rehun omavaraisuutta lisätään kokeilemalla muun muassa valkuaiskasvien viljelyä tiloilla ja laskemalla taloudellinen kannattavuus kasville. Viljelykasvin kannattavuutta lasketaan VarmaNurmi -hankkeessa kehitetyillä laskureilla (VarmaNurmi hankkeen €Nurmi - ja €Pelto -laskurit). Yhteistyötiloille laskureiden käyttöä opastetaan webinaareissa.
- **Tulos:** Tiloilla pellot otetaan tehokkaampaan viljelykäyttöön ja saadaan mahdollisia lisätuloja. Ylimääräiselle pellolle löytyy sopiva viljelykasvi ja tilan peltotuotannon kasvivalikoima monipuolistuu. Tilojen kiinnostus omaan talouteen lisääntyy.

# SAVONIA

# €Nurmi

**€Nurmi** Lähtötiedot Laskeiman laatuja Hannu Viitala, Laskeimavuosi: 2021

Kotieläintuotanto	kg/l	Tuotos	Jelän	gheensä	Myynti	europa	Yks.	Kotieläintuet	europa	Yks.
Lehmä	60,0	Maitoa	10 000	600 000	Maitotili	200 000	0,350	Maidon tuotantotuki	49 500	0,081
Keskieläimäkuuvuosi maidontuotannossa	60,0	Keskihuuto, kg/lehmä	10 000	600 000	Myynti maitoa gheensävuosi	200 000	0,350	Hyväntuotokorvaus gheensävuosi	49 500	0,081
Emolehmä	40,0	Pihviäsiikotit	0,125	5,0	Myynti pihviäsiikotit	5 000	1,000	Emolehmäpalkkio	30 000	750
Keskieläimäkuuvuosi emolehmävuotannossa	40,0	Myynti, kg/kuusi	0,125	5,0	Myynti pihviäsiikotit gheensävuosi	5 000	1,000	muut kotieläimet gheensävuosi	6 000	600
Uhasoneja	10,0	Teuraspaimo	405	4 050	Teurasilli	1 900	0,469	Nautapalkkio	500	100
Soneja teuraaksi keskim. v. lhanvuotannossa	10,0	Teuraspaimo	405	4 050	Myynti soneja teuraaksi gheensävuosi	1 900	0,469	muut lhanhont tuet gheensävuosi	1 000	500
Uhanhehoja	5,0	Teuraspaimo	350	1 750	Teurasilli	600	0,343	muut kotieläimet gheensävuosi	86 000	
Hehoja teuraaksi keskim. v. lhanvuotannossa	5,0	Keskieläinen teuraspaimo	350	1 750	Myynti hehoja teuraaksi gheensävuosi	600	0,343	Yhteensä		
Sitossoneja	2,0	Keskieläinen teuraspaimo	350	1 750	Jalostuseläinten myynnit	0				
Sitossoneja keskieläimävuosi	2,0	Keskieläinen teuraspaimo	350	1 750	Myynti jalostuseläimiä gheensävuosi	0				
Uudistus	%	Kasvatusaika	kk		Yhteensä	207 500				
Uudistus maidontuotannossa	40%	Uhasoneiden kasvatusaika keskim.	18,0		Yhteensä	207 500				
Uudistus emolehmävuotannossa	10%	Uhanhehojen kasvatusaika keskim.	18,0							



## TP 4a: Kestävä pellonkäytön tehostaminen ja rehuomavaraisuuden lisääminen nautatilalla (Savonia)

Maakunta	Pohjois-Savo		
	Juankoski		
Kunta	A	B	C
€Nurmi-laskelmat	Valmis	Valmis	Valmis
Kehittämissuunnitelma	Valmis	Valmis	Valmis
Seuranta	Valmis	Valmis	Valmis
Tuotantosuunta	Maito	Maito	Maito
Lehmiä, kpl	33	33	33
Keskituotos, kg	9 600	10 100	10 600
Lihanautoja, teuras-kpl			
Teuraspaino, kg			
Ostorehut, €	58 000	48 000	28 000
Viljelyala yhteensä, ha	97	97	97
Säilörehuala	41	41	36
Rehuvilja	30	30	35
Valkuaiskasvit			
Säilörehusato, kg ka / ha			
Brutto	3 100	3 600	5 100
Netto	2 600	3 300	4 700
Varastohävikki, %	15 %	8 %	8 %
Tuotantokustannus			
Säilörehu, snt/kg ka	23	20	20
TK - tuet, snt/kg ka	-2	1	7
Maito, snt/kg	61	57	56

Kestävyyttä Nurmesta Kehittämissuunnitelma

Yhteistyötila: 33 lehmää ja 100 ha, Pohjois-Savo, xxxx

Kestävyyttä Nurmesta -hanke: Hannu Viitala ja Henna Hyttinen, Savonia

Päiväys: 9.5.2023

#### Nykyinen tuotanto; ongelmat ja kehittämiskohteet

Säilörehun sato on heikko (korjattu sato 2800 kg ka/ha) ja laatu ei ole hyvä. Säilönnässä on ongelmia, joka näkyy rehuanalyysissä: Esimerkiksi pH ja sokeri eivät ole tavoitearvoissa. D-arvo jää tavoitetason alapuolelle (619–673) paitsi yhdessä näytteessä se on 730. Nämä voivat johtua mm. typpilannoituksen puutteesta tai rikkakasveista. Rikkakasveja säilörehunurmessa esiintyy osin runsaasti. Ongelma voi olla myös laajemmin pellon kasvukunnossa ja viljavuudessa. Osalla pelloista viljavuus on hyvä, mutta osalla esim. pH on alhainen. Vaikka rehuntuotantoalaa on riittävästi, pienen sadon takia joudutaan ostamaan huomattavan paljon väkirehua. Lypsylehmien keskituotos on kohtalainen, 9600 kg/vuosi.

#### Suunnitelma ja tavoite

Säilörehuntuotantoa kehitetään siten, että satoa nostetaan ja laatua parannetaan. Parempilaatuksella säilörehulla lypsylehmien keskituotos nousee 9600 kilosta 10 600 kiloon/lehmä. Samalla parannetaan rehuomavaraisuutta ja säästetään ostorehujen hankinnoissa. Suunnitelmassa edetään kahdessa vaiheessa:

- Ensimmäisenä vuonna (2023) keskitytään rikkakasvien torjuntaan nurmesta ja nurmen täydennyskylvöihin. Toimenpiteillä tavoitellaan parempilaatuista säilörehua. Näin säilörehun hävikki pienenee puoleen (15% -> 8%) ja maitotuotos nousee 500 kg/lehmä (9600 -> 10100). Ostoväkirehun määrää vähennetään 20 000 kg.

Säilörehun tuotantokustannus laskee 3 snt/kg ka (23 -> 20). Maidon tuotantokustannus laskee 4 snt/kg (61 -> 57). Yrittäjätulo kasvaa 17 000 euroa (65 000 -> 82 000).

- Toisena vuonna (2024) nostetaan säilörehun satotasoa (korjattu sato 5100 kg ka/ha) satsaamalla lannoitukseen ja pellon kasvukuntoon (12 000 €). Säilörehuntuotantoa keskitetään parhaille kasvulohkoille. Paremmen sadon takia nurmisäilörehualaa voidaan pienentää 5 ha ja vapautuvalla peltoalalla viljellä apilasäilörehua tai palkokasveja, joka vähentää edelleen ostorehujen tarvetta. Maitotuotos nousee edelleen 500 kg/lehmä (10600). Ostoväkirehun määrää vähenee 40 000 kg.

Säilörehun tuotantokustannus pysyy ennallaan. Maidon tuotantokustannus laskee noin 1 snt/litra (56). Yrittäjätulo kasvaa vielä 16 000 euroa (98 000).

#### Toimenpiteet

Pelto: Rikkakasvien torjunta, täydennyskylvöt, kalkitus, lannoituksen tehostaminen. Toisessa vaiheessa palkokasvien viljely, virnasäilörehu ja mahdollisesti sinimailanen.

Ruokinta: Ruokintasuunnitelma, jolla haetaan keskituoksen nostoa parempilaatuksella säilörehulla ja väkirehua vähentämällä

Toimenpiteitä tehdään kahdessa vaiheessa: 2023 kasvukaudella keskitytään rikkakasvien torjuntaan sekä täydennyskylvöön ja sitä kautta säilörehun laadun parantamiseen ja hävikin pienentämiseen. 2024 nostetaan säilörehun satotasoa ja otetaan viljelyyn palkokasveja. Vaikutuksia arvioidaan kasvukauden päättyttyä.

Kehittämissuunnitelma laadittiin yhteistyössä: Yrittäjä + ProAgrian asiantuntija + Savonia

Toteutus: Yrittäjä

Seuranta yhteistyössä: Yrittäjä + ProAgrian asiantuntija + Savonia

**Suunnitelma toteutui hyvin:** Rikkakasvien torjuntaa nurmella tehostettu -> saunakukka torjuttu, apila hävisi

Nurmen täydennyskylvöt: kustannukset minimaaliset, noin 5 % sadonlisäys "Kasvusto komiaa katottavaa"

Lannoitteiden käyttöä lisätty paremmille lohkoille ja vähennetty heikoimmilta lohkoilta

## Kestävyyttä Nurmesta, yhteistyötilat, tulos

23.11.2024

	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Maakunta	Pohjois-Savo		Pohjois-Karjala		Pohjois-Savo		Pohjois-Savo		Pohjois-Savo		Pohjois-Savo		Kainuu		Pohjois-Savo		Kainuu	
€Nurmi-laskelmat	Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis	
Kehittämissuunnitelma	Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis	
Seuranta	Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis		Valmis	
Tuotantosuunta	Maito		Maito		Maito		Maito		Maito		Liha		Maito		Maito		Maito + Liha	
Lehmiä, kpl	65	79	34	34	33	33	86	86	100	220			128	140	17	18	132	132
Keskituotos, kg	10 400	10 400	8 500	9 500	9 600	10 600	11 600	11 600	11 000	11 500			11 700	11 300	9 300	10 000	12 200	12 200
Lihanautoja, teuras-kpl																	26	60**
Teuraspaino, kg																	208	240**
Ostorehut, €	9 400	93 000	32 000	14 000	58 000	28 000	140 000	40 000	88 000	230 000	44 000	20 000	110 000	93 000	12 000	21 000	240 000	280 000
Viljelyala yhteensä, ha	160	148	83	83	97	97	92	177	199	247	128	135	292	301	57	57	329	341
Säilörehuala	70+50	53+9+8	55	50	41	36	54+11	94+13	159+29	180	70	59	290	275+25	14	13	193	250
Rehuvilja	50	50	14	30	30	35	17	47		70	39	50			32	33	120	75
Valkuaiskasvit		8						5										
Säilörehusato, kg ka / ha																		
Brutto	7 200	9 500	4 700	4 800	3 100	5 100	7 600	6 600	7 600	8 700	6 100	7 300	3 500	4 700	5 500	6 700	5 300	6 200
Netto	6 400	9 000	3 900	4 300	2 600	4 700	6 900	6 000	6 700	8 100	5 400	6 900	3 300	4 400	5 000	6 100	5 000	5 800
Varastohävikki, %	11 %	5 %	18 %	10 %	15 %	8 %	9 %	7 %	12 %	7 %	6 %	5 %	6 %	6 %	8 %	9 %	11 %	6 %
	*Ihasonnit																	
Tuotantokustannus																		
Säilörehu, snt/kg ka	22	19	26	21	23	20	21	21	25	22	23	22	27	21	23	25	35	21
TK - tuet, snt/kg ka	13	13	10	8	-2	7	12	12	16	16	14	16	9	8	12	16	24	12
Maito, snt/kg	67	61	54	41	61	56	49	44	59	48			36	34	72	71	57	50
Liha, snt/kg											587	584	6	6			578	663
Yrittäjätulo, muutos (ennuste)	62 000		69 000		1 000		83 000		76 000		75 000		139 000		3 000		93 000	
					A -> B		A -> B		B -> C								A -> B	

90

11 000

91 000

6 644

61 714

Tuotanto

Ostorehut

Viljelyala

Säilörehusato

Hävikki

Tuotantokustannus

Yrittäjätulo, muutos (ennuste)

## Kestävyyttä Nurmesta, yhteistyötilat, tulos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Maakunta	Pohjois-Savo	Pohjois-Karjala	Pohjois-Savo	Pohjois-Savo	Pohjois-Savo	Pohjois-Savo	Kainuu	Pohjois-Savo	Kainuu
				Valmis	Valmis	Valmis			
				Valmis	Valmis	Valmis			
				kesken	kesken	kesken			
				2. vaihe					
				Maito	Maito	Liha			
				86	200				
				11 600	12 000				
							102		
							381		
								21 000	280 000
								57	329
								13	193
								33	120
				5 100	6 600				6 500
				4 700	6 000				5 900
				8 %	9 %				9 %
									*lihasonnit
								21	25
								8	16
								34	71
								6	650
								139 000	3 000
									126 000
				A -> B		B -> C			

1) **Pikku kakkonen**  
 • Satotason nostaminen,  
 • Ostorehujen korvaaminen omalla tuotannolla

Herne

4) **Vuokrapelloilla**  
 • Kuoppatesti  
 • Otetaan käyttöön uusia viljelykasveja esikasviarvo huomioiden

Herne

2) **Rehun säilöntä**  
 • Rikkakasvien torjunta,  
 • Satotason nostaminen,  
 • Ostorehujen korvaaminen omalla tuotannolla

3) **Rehun säilöntä**  
 • **Rikkakasvien torjunta,**  
 • Satotason nostaminen,  
 • Ostorehujen korvaaminen omalla tuotannolla  
 • 2.sato epäonnistui sateiden takia

8) **Säilörehusatoa nostetaan täydennyskylvöillä ja pellon kasvukuntoa parantamalla** mm. fosforikalkituksella.  
 • Lisäksi nurmisatoa pyritään nostamaan ja laatua parantamaan uusilla nurmilajikkeilla.

9) **Satotason nostaminen**, aikaistettu 1.sato  
 • Ostorehujen korvaaminen omalla tuotannolla  
 • **Lihantuotannon kehittäminen**

6) **Säilörehusatoa nostetaan tehostetulla lannoituksella ja pellon kasvukuntoa parantamalla**  
 • Viljanviljelyssä kokeillaan uutta kaksitahoista lajiketta, jolla on noin 10 päivää lyhyempi kasvu-aika aikaisempiin lajikkeisiin verrattuna.

Herne

5) **Pikku kakkonen**  
 • Satotason nostaminen,  
 • Ostorehujen korvaaminen omalla tuotannolla  
 • "Suoraviivaiset prosessit"

Kannattavuus  
parani

Rehuomavaraisuus  
kasvoi

Rehun laadun  
vaikutus  
kannattavuuteen  
konkretisoitui

Valkuaiskasveja ja  
apilanurmia viljelyyn

"Omalle tilalle tehtyt  
laskelmat antoivat  
ajattelemisen aihetta,  
vaikka talousasiat  
ovat kiinnostaneet  
muutenkin"

"Ei sovi sellaiselle,  
joka ei halua miettiä  
asioita"

"Jos asia  
ärsyttää, niin tee  
sille jotakin"

"Pienillä muutoksilla  
saatiin aikaan suuria  
tuloksia"