

Biokaasun suojavyyhykenurmen ja luonnonhoitopellon tuotantopotentiaali Sisä-Savossa Savo Grown toiminta-alueella, Sisä-Savon yli 30 lehmän tilojen lannan määrä ja elintarviketeollisuuden sivuvirrat

Selvitykseen kuuluivat Suonenjoki, Tervo, Vesanto, Rautalampi, Pielavesi, Keitele kuntien alueet.

Maatilojen pellon käyttö ilmoituksiin ja LUKEn tietoihin perustuneessa selvityksessä tarkasteltiin viljelijöiden pellon käyttöä kasvukaudella 2018 kunnittain ja kasvilajeittain sekä arvioitiin sen perusteella biokaasupotentiaalia. Peltoa on eniten luonnonhoitopeltona ja suojavyyhykkeinä Suonenjoella, Rautalammilla ja Vesannolla. Säilörehunurmet ovat pääasiallisesti kotieläinten rehuksi käytettäviä nurmia. Pielavedellä on maataloustuotanto investoinut viime vuosina Kiuruveden kanssa samaa suuruusluokkaa ja pellot ovat aktiiviviljelijöiden käytössä. Tervossa viljelyala on pieni ja sitä kautta potentiaali vähäinen.

Osa luonnonhoitopelloista on tehokkaaseen viljelyyn soveltumatonta ja siksi aktiiviviljelyn ulkopuolella. Päätuotantosuuntana muu kasvinviljely olevilla tiloilla luonnonhoitopellosta on 4-10 % pinta-alasta.

Suurin potentiaali lähitulevaisuudessa ovat yli 53 vuotiaat jäähyttelevät viljelijät, joilla ei ole jatkajaa. Luopumistukijärjestelmä loppui vuoden 2018 lopussa ja heillä on sama yleinen vanhuuseläkeikäraja kuin muillakin. Kuitenkin kiinnostus tilan kehittämiseen on alentunut. Nurmiviljelyn kannattavuutta voisi parantaa tehokkaalla kasvituotannolla, joka perustuisi osin urakoitsijoiden käyttöön ja siihen, että sato myydään eläinten rehuksi tai biokaasulaitokselle syötteeksi. Samalla turvataan rehun saatavuus alueella poikkeuksellisina satovuosina kotieläintiloilla. Korjattava määrä olisi tehokkaammassa tuotannossa suurempi ja suhteelliset korjuukustannukset alenevat.

Pinta-ala kunnittain ja kasveittain	Piela-					
	Keitele	vesi	Rautalampi	Suonenjoki	Tervo	Vesanto
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
monivuotinen nurmi	1500	4300	9132	6844	1268	8275
monivuotinen laidun	140	400	1575	673	115	1268
viherkesantonurmi	30	150	226	140	58	257
luonnonhoitopelto	70	200	625	594	23	762
suojavyyhykenurmi	50	60	285	43	15	175
kuivaheinä (LUKE)	579 t/v	1538 t/v	710 t/v	472 t/v	339 t/v	558 t/v

Selvityksessä ei ollut mahdollisuutta mennä tarkastelussa poimimaan viljelijöitä iän, päätuotantosuunnan ja viljelykasvin perusteella tietosuojan vaarantumatta. Sisä-Savossa Suonenjoella on kaksi perunan- ja vihannesten jalostajaa, pari pientä leipomoa ja Keski Company rinkelileipomo, Valion hillotehdas ja Maitomaan meijeri, joista teolliset symbioosit on selvittänyt sivuvirtoja. Biokaasutukseen ohjattavissa olevaa sivuvirtaa olisi eniten Valion hillotehtaalla. Muut joko ovat pieniä määriä tai ohjataan eläinten rehuksi. Luonnonvarakeskuksen bioatlas tietokannasta lähinnä kuivaheinä olisi potentiaalinen biokaasutussyöte. LUKEn tiedoista ei saa eroteltua pellon käyttöä kovin tarkasti.

Tuotosseurannassa olevia yli 30 lehmän kotieläintiloja on Sisä-Savossa (Suonenjoki, Tervo, Vesanto, Rautalampi) 11 kappaletta, joiden tuottama lantamäärä on 30 000 m³. Lannan bioenergiatuotto on 7-20 M3 CH₄/märkätonni. Tarkempi tarkastelu edellyttää yritys- ja tilakohtaisia tietoja, joiden perusteella voidaan laskea logistiikka-, investointi- yms kustannuksia ja hyötyjä.

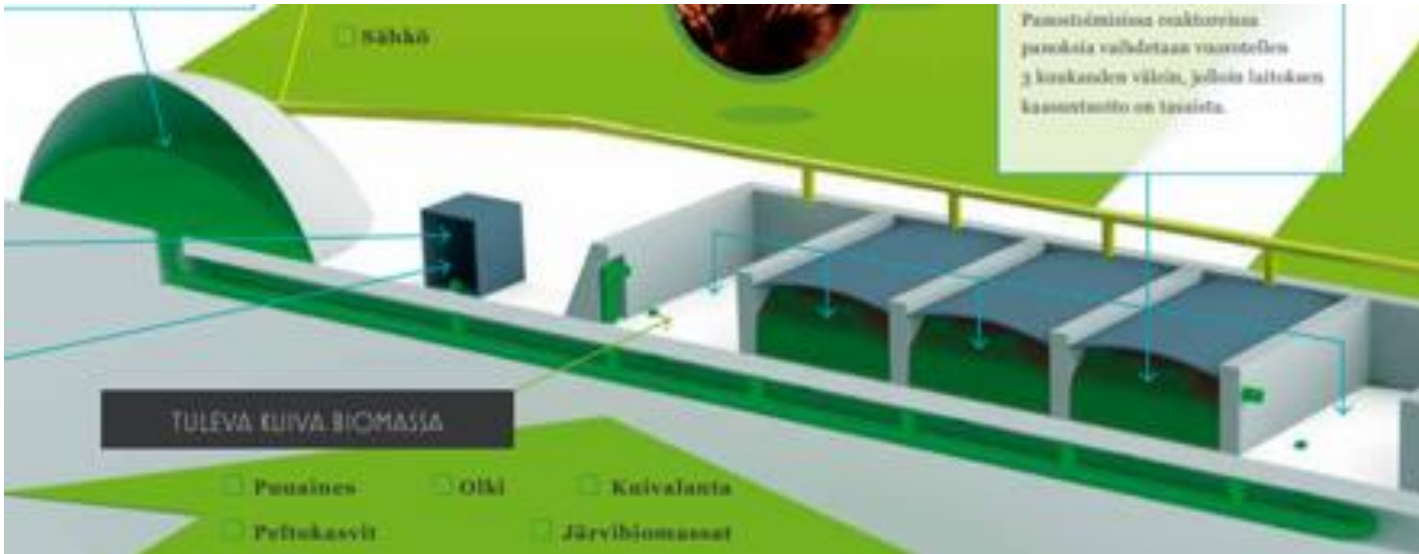
Esimerkkejä eri kasvien metaanintuottopotentiaaleista.

Kasvi	Metaanintuottopotentiaali		
	l CH ₄ /kg orgaanista ainetta	l CH ₄ /kg kuiva- ainetta	m ³ CH ₄ / märkä- tonni
Ruokohelmi	340-430	330-420	97-167
Timotei-apila-nurmi	370-380	340-360	72-85
Maa-artisokka	360-370	340	93-110
Virna-kaura	400-410	370	57-95
Nokkonen	210-420	170-360	25-60
Lupiini	310-360	290-330	40-41
Rehukaali	310-320	280-290	37-38
Apila	280-300	260-270	41-68
Sokerijuurikas (juurikas+naatit)	450	400	80
Sokerijuurikas (pelkät naatit)	340	290	34
Olki	240-320	220-290	199-260

1 m³ metaania ~ 1 l öljyä ~ 10 kWh

Lähde: Bioenergielehti Nro 3, 18.8.2006: Biokaasuteknologia maataloudessa

Maatilojen tuotantosuunnat ja tilarakenne huomioiden toteuttamiskelpoisin vaihtoehto liittyy kuivamädätystekniikkaan. Metenerin panostamisesta reaktorista mallikuva alla.



Marjatta Räsänen

yrittäjä

ProAgria Pohjois-Savo

marjatta.rasanen@proagria.fi, 0400124897