

# Kyrönmaan Maaseudun HybridiEnergia -hanke

Kyrönmaan peltoenergiapotentiaalin selvittäminen Isonkyrön,  
Laihian ja Vaasan Vähänkyrön alueilla



Euroopan unionin  
osarahoittama





Euroopan unionin  
osarahoittama

# Peltoenergiapotentiaali

- Peltoenergia -potentiaali selvitettiin Kyrönmaan Maaseudun HybridiEnergia –hankkeen tilaamana tilaustutkimuksena Isonkyrön, Laihian ja Vaasan Vähänkyrön alueilta
- Tilaustutkimuksen toteuttajana on Ari Haapanen, Arktika Solutions oy ja se toteutettiin syys-lokakuussa 2025
- Tietolähteenä käytettiin pääasiassa Luonnon Varakeskuksen (LUKE) tarjoamaa Biomassa-Atlas internetportaalia, LUKE:n Biokaasulaskuri – internetportaalia sekä mm. Työtehoseuran keräämää urakointihinnastoa
- Työssä käytettiin myös Vaasan Yliopiston kehittämää Energiakylä-työkalua, jota olen jatkokehittänyt vastaamaan mm. tämän hankkeen tarpeita



# Peltoenergiapotentiaali

Peltobiomassat on selvitystyössä jaettu soveltuvuuden perusteella kahteen osaan energiapotentiaalin osalta:

- Biokaasulaitoksessa biokaasutettaviin
  - 10% heinä- ja rehu pinta-alasta, ajatuksella, että osa vuotuisesta tuotannosta on ylimääräistä eli ylivuotista ja osa pilaantuu
  - Kesanto-, suojavyöhyke ja luonnohoitopeltojen tuottama heinä
- Polttolaitoksessa poltettaviin
  - 30% alueen viljakasvien oljesta, ajatuksella että näin osa oljesta säilyy maaperän humuksen ja ravinnekierron ylläpitäjänä, osaa ei pystytä keräämään korjuuajankohdan sään vuoksi ja osa kerätään jo tällä hetkellä kuivikekäyttöön
  - 50% Viljan kuivaus- ja lajittelujätteen lämpöenergian tuotantopotentiaalista  
Ajatuksella, että alueella on vielä monta pientä viljankuivaamoaa, joilta ei saada kerättyä kuivaus- ja lajittelujätettä vuosittain
  - Selvitystyössä arvioitiin myös kuivaus- ja lajittelujätteen sekä oljen taloudelista potentiaalia seospoltossa hakkeen kanssa hakkeeseen verrattuna

# Peltoenergiapotentiaali

Oljen hyödyntämisen kannattavuus seospolttoaineena hakkeeseen verrattuna:

- Hakkeen hinta, johon oljen tuotantokustannuksia verrataan on Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan alueella laitokselle toimitettuna 32 € / MWh (2024)

Oljen hyödyntämisen kannattavuus seospolttoaineena							
	Viljelijälle maksettava korvaus €/t	Paalaus, 350kg/paali, €/paali	Keräily & kuljetus laitokselle €/paali	Oljen murskaus €/m <sup>3</sup>	Olki-potentiaali Isossakyröös sä, tonnia	Oljen hinta €/t	Olkienergian hinta €/Mwh
Oljen tuottaminen seospoltettavaksi hakkeen kanssa, kustannuslaskelma	45	15	5	4,5	22 355	124	35,52

Oletuksia laskelman takana:

1. Viljelijälle korvataan ravinne häviötä 45 € / olki tonni, joka kattaa erityisesti oljen mukana pellolta lähtevän kalium-ravinteen
2. Paalaus sisältää paalaustyön (10,7 €/paali) ja käärintäverkon kustannukset (Työtehoseura 2024)
3. Kuljetus pellolta laitokselle maksaa 5 €/paali
4. Oljen murskauksen hintana on käytetty puun haketuksen kuutiohintaa, joka on saatu Työtehoseuran vuoden 2024 urakointihintataulukosta. Todellinen kustannus on todennäköisesti pienempi kuin laskelmissa käytetty 4,5 €/m<sup>3</sup>, koska olkipaali ei ole yhtä tiheä ja raskas murskata kuin puu on.
5. Olki sisältää energiaa 3,5 MWh / tonni

- **Laskelman taustalla olevilla, edellä kuvatuilla oletuksilla lämmöntuotantolaitokselle ei ole kannattavaa ostaa olkea seospolttoaineeksi hakkeen kanssa. Puhuttaessa kuitenkin isoista käsiteltävistä määristä vuodessa, eivät kustannukset välttämättä ole esimerkiksi oljen murskauksen osalta esitetyn kaltaisia.**
  - **Esimerkiksi, kun murskauksen hinnaksi asetetaan 2 €/m<sup>3</sup>, joka on todennäköisesti lähempänä oikeaa, on olkienergian hinta 32 €/MWh, joka on sama kuin vuoden 2024 hakkeen hinta.**

# Peltoenergiapotentiaali

Viljan kuivaus- ja lajittelujätteen hyödyntäminen seopolttoaineena lämmöntuotantolaitoksessa:

- Hakkeen hinta, johon tuotantokustannuksia verrataan on Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan alueella laitokselle toimitettuna 32 € / MWh (2024)

Viljan kuivaus- ja lajittelujätteen hyödyntäminen								
	Viljelijälle maksettava korvaus €/t	Kuljetuskustannukset, viljelijä / urakoitsija toimittaa massan laitokselle; 1,5 h / kuorma ja 80 € / h	Kuorman tilavuus, kg / kuorma	Lajittelujätettä Isosakyröössä / t	Kuormien lukumäärä	Kustannukset	Potentiaali MWh, Isosakyröössä	€/ MWh
Viljan kuivaus- ja lajittelujätteen hyödyntäminen seospolttavaksi hakkeen kanssa, kustannuslaskelma	10	120	6 000	2 675	446	80 235	13 373	6,00

Oletukset laskelman taustalta:

- Viljelijälle maksettava tonniperusteinen korvaus pitää sisällään massan keräämisen ja säilyttämisen kuivassa tilassa
- Työtehoseuran julkaiseman urakointihintataulukon vuodelta 2024 mukaan keskimääräinen kuljetuskustannus on noin 80€/h
- Lähtökohtaisesti viljelijän on helppo toimittaa itse, omalla kalustollaan massa laitokselle
- Laskelman taustalla on ajatus, että massa kannattaisi toimittaa laitokselle noin traktorin 45 minuutin ajomatkan etäisyydellä laitoksesta, joka kattaa arviolta 80% Isonkyrön pinta-alasta ja suuren osan potentiaalista

**Laskelman taustalla olevilla, edellä kuvatuilla oletuksilla lämmöntuotantolaitokselle on kannattavaa ostaa viljan kuivaus- ja lajittelujätettä seopolttoaineeksi hakkeen kanssa mikäli se teknisesti on laitokselle mahdollista.**

# Isokyrö



Biomassan tyyppi	Määrä	Yksikkö
Viljelyala: Käytössä oleva maatalousmaa	12306	ha
Maaluokka joutomaa	755	ha
Viljelyala: Syysvehnä	282	ha
Viljelyala: Kevätvehnä	809	ha
Viljelyala: Kevätruis	1	ha
Viljelyala: Ruis	117	ha
Viljelyala: Ruisvehnä	18	ha
Viljelyala: Muu ohra	4890	ha
Viljelyala: Mallasohra	58	ha
Viljelyala: Kaura	2531	ha
Viljelyala: Seosvilja	101	ha
Viljelyala: Vihantavilja	108	ha
Viljelyala: Ruisvehnä	18	ha
Viljelyala: Herne	346	ha
Viljelyala: Härkäpapu	140	ha
Viljelyala: Rypsi	369	ha
Viljelyala: Rapsi	40	ha
Viljelyala: Viherlannoitusnurmi	67	ha
Viljelyala: Viljelty laidun	43	ha
Viljelyala: Säilörehunurmi	1102	ha
Viljelyala: Kuivaheinä	124	ha
Viljelyala: Tuorerehunurmi	0	ha
Viljelyala: Luonnonlaidun	4	ha
Viljelyala: Kesanto, viljelemätön, ym. erityisalut	198	ha
Viljelyala: Viherkesanto ja luonnonhoitopelto	472	ha
Viljelyala: Suojavyöhykkeet ja -kaistat	64	ha
Sivuvirta: Olki	25343	t (k-a)/a
Sivuvirta: Sokerijuurikkaan naatti	70	t (k-a)/a
Sivuvirta: Viherlannoitusnurmiin mahdollinen alk	204	t (k-a)/a
Sivuvirta: Kesantonurmi	897	t (k-a)/a
Sivuvirta: Suojavyöhykenurmi	139	t (k-a)/a



Euroopan unionin  
osarahoittama



# Isokyrö

Pitkäkortiseksi viljelykasviksi on laskelmassa laskettu

- Ruis
- Kevätruis
- Kaura

Lyhytkortiseksi viljelykasviksi on laskelmassa laskettu

- Syys- ja kevätvehnä
- Ohrat
- Seosvilja
- Vihantavilja
- Ruisvehnä

Aluetunnu	Alue	Biomassan tyyppi	Määrä	Yksikkö	Määrä	Yksikkö	Viljankuivausjät e 5%
152	Isokyrö	Viljelyala: Käytössä oleva maatalousmaa	12306	ha			0 t/a
152	Isokyrö	Maaluokka joutomaa	755	ha			0 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Syysvehnä	282	ha	1392	t/a	70 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Kevätvehnä	809	ha	3412	t/a	171 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Kevätruis	1	ha	6	t/a	0 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Ruis	117	ha	473	t/a	24 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Ruisvehnä	18	ha			0 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Muu ohra	4890	ha	16613	t/a	831 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Mallasohra	58	ha	196	t/a	10 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Kaura	2531	ha	9127	t/a	456 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Seosvilja	101	ha	203	t/a	10 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Vihantavilja	108	ha	1033	t/a	52 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Herne	346	ha	1142	t/a	57 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Härkäpapu	140	ha	382	t/a	19 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Rypsi	369	ha	429	t/a	21 t/a
152	Isokyrö	Viljelyala: Rapsi	40	ha	54	t/a	3 t/a
					<b>YHTEENS</b>	<b>34462 t/a</b>	<b>1723 t/a</b>

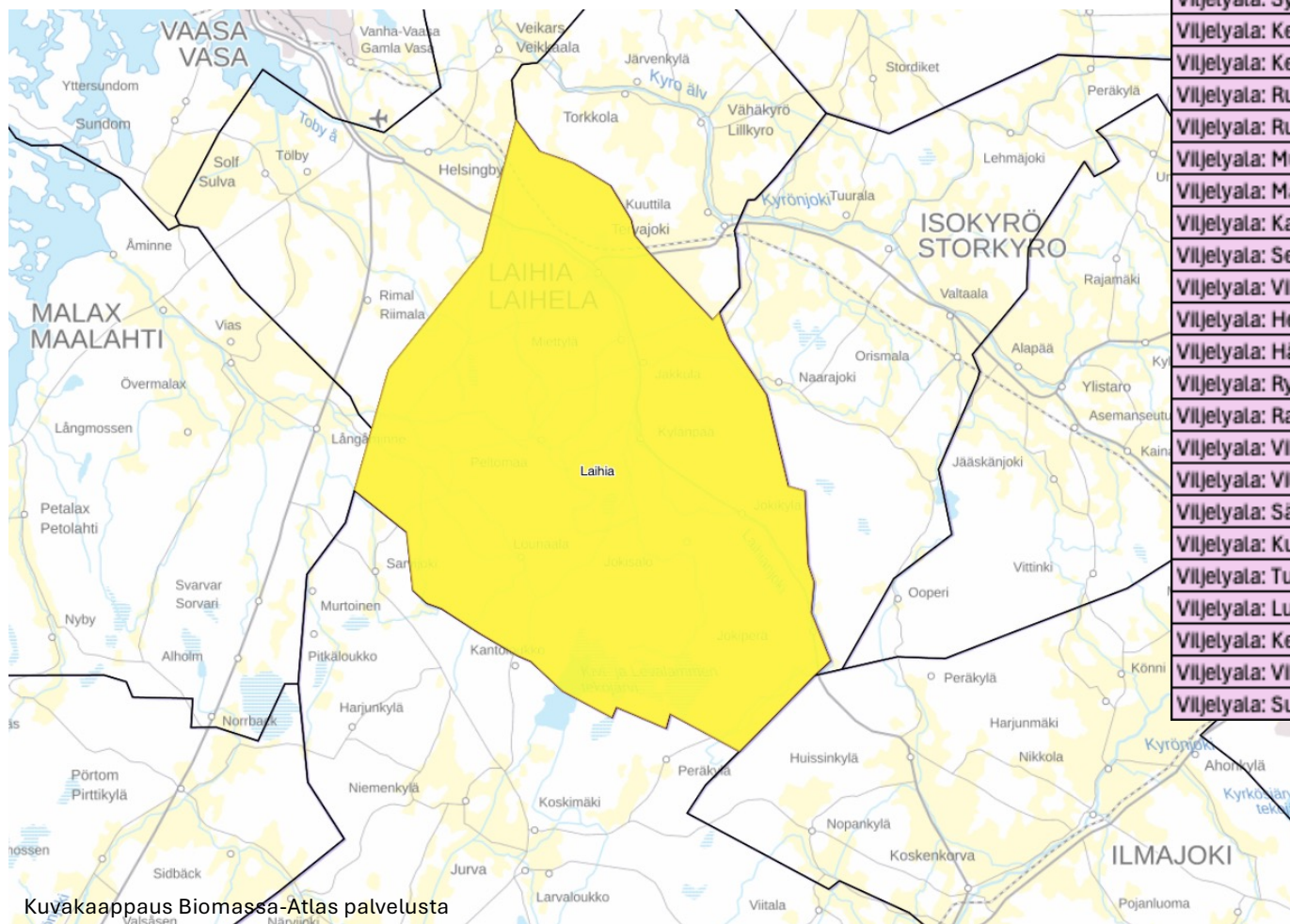
Biokaasun tuotanto						
	Arvio kerättävissä olevasta osuudesta alueen kokonaispotentiaalista	ha	tTS/ha	m3CH4/tTS	CH4 m3	CH4 MWh
Nurmi	10 %	148	5,9	302	263 172	2 632
KESANTO	100 %	734	4,5	302	997 506	9 975
<b>Yhteensä</b>		<b>882</b>			<b>1 260 678</b>	<b>12 607</b>
Lämmön tuotanto						
		ha	t/ha	t/a	MWh/t	MWh/a
Pitkäkortinen viljakasvi	30 %	2 882	3	8 645	3,5	30 259
Matalakortinen viljakasvi	30 %	6 855	2	13 709	3,5	47 983
Viljankuivaamoiden kuivaus- ja lajittelujätteeet	50 %			862	5,0	4 308
<b>Yhteensä</b>				<b>22 355</b>		<b>82 550</b>

Nurmialaksi on laskelmassa laskettu

- Viherlannoitusnurmi
- Viljelty laidun
- Säilörehunurmi
- Kuivaheinä
- Tuorerehunurmi
- Luonnonlaidun



# Laihia



Biomassan tyyppi	Määrä	Yksikkö	Määrä	Yksikkö
<b>Viljelyala: Käytössä oleva maatalousmaa</b>	<b>10342</b>	<b>ha</b>		
<b>Maaluokka joutomaa</b>	<b>2549</b>	<b>ha</b>		
Viljelyala: Syysvehnä	141	ha	694	t/a
Viljelyala: Kevätvehnä	1240	ha	5231	t/a
Viljelyala: Kevätruis	5	ha	22	t/a
Viljelyala: Ruis	141	ha	570	t/a
Viljelyala: Ruisvehnä	18	ha		
Viljelyala: Muu ohra	3217	ha	10939	t/a
Viljelyala: Mallasohra	1324	ha	4490	t/a
Viljelyala: Kaura	1404	ha	5081	t/a
Viljelyala: Seosvilja	4	ha	9	t/a
Viljelyala: Vihantavilja	39	ha	370	t/a
Viljelyala: Herne	232	ha	769	t/a
Viljelyala: Härkäpapu	8	ha	21	t/a
Viljelyala: Rypsi	307	ha	357	t/a
Viljelyala: Rapsi	51	ha	68	t/a
Viljelyala: Viherlannoitusnurmi	48	ha		
Viljelyala: Viljelty laidun	79	ha		
Viljelyala: Säilörehunurmi	849	ha		
Viljelyala: Kuvahelä	96	ha		
Viljelyala: Tuorerehunurmi	0	ha		
Viljelyala: Luonnonlaidun	11	ha		
Viljelyala: Kesanto, viljelemätön, ym. erityisalut	188	ha		
Viljelyala: Viherkesanto ja luonnonhoitopelto	454	ha		
Viljelyala: Suojavyöhykkeet ja -kalstat	176	ha		



metsäkeskus

**Euroopan unionin  
osarahoittama**

# Laihia

Pitkäkortiseksi viljelykasviksi on laskelmassa laskettu

- Ruis
- Kevätruis
- Kaura

Lyhytkortiseksi viljelykasviksi on laskelmassa laskettu

- Syys- ja kevätvehnä
- Ohrat
- Seosvilja
- Vihantavilja
- Ruisvehnä

Biomassan tyyppi	Määrä	Yksikkö	Määrä	Yksikkö	Viljankuivausjäte 5%
Viljelyala: Käytössä oleva maatalousmaa	10342	ha			0 t/a
Maaluokka joutomaa	2549	ha			0 t/a
Viljelyala: Syysvehnä	141	ha	694	t/a	35 t/a
Viljelyala: Kevätvehnä	1240	ha	5231	t/a	262 t/a
Viljelyala: Kevätruis	5	ha	22	t/a	1 t/a
Viljelyala: Ruis	141	ha	570	t/a	29 t/a
Viljelyala: Ruisvehnä	18	ha			0 t/a
Viljelyala: Muu ohra	3217	ha	10939	t/a	547 t/a
Viljelyala: Mallasohra	1324	ha	4490	t/a	225 t/a
Viljelyala: Kaura	1404	ha	5081	t/a	254 t/a
Viljelyala: Seosvilja	4	ha	9	t/a	0 t/a
Viljelyala: Vihantavilja	39	ha	370	t/a	19 t/a
Viljelyala: Herne	232	ha	769	t/a	38 t/a
Viljelyala: Härkäpapu	8	ha	21	t/a	1 t/a
Viljelyala: Rypsi	307	ha	357	t/a	18 t/a
Viljelyala: Rapsi	51	ha	68	t/a	3 t/a
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>28621</b>	<b>t/a</b>	<b>1431</b>	<b>t/a</b>	<b>t/a</b>

Biokaasun tuotanto						
	Arvio kerättävissä olevasta osuudesta alueen kokonaispotentiaalista	ha	tTS/ha	m3CH4/tT S	CH4 m3	CH4 MWh
Nurmi	10 %	118	5,9	302	210 609	2 106
KESANTO	100 %	818	4,5	302	1 111 662	11 117
<b>Yhteensä</b>		<b>936</b>			<b>1 322 271</b>	<b>13 223</b>
Lämmön tuotanto						
		ha	t/ha	t/a	MWh/t	MWh/a
Pitkäkortinen viljakasvi	30 %	1 702	3	5 106	3,5	17 870
Matalakortinen viljakasvi	30 %	6 520	2	13 040	3,5	45 639
Viljankuivaamoiden kuivaus- ja lajittelujätteet	50 %			716	5,0	3 578
<b>Yhteensä</b>				<b>18 146</b>		<b>67 087</b>

Nurmialaksi on laskelmassa laskettu

- Viherlannoitusnurmi
- Viljelty laidun
- Säilörehunurmi
- Kuivaheinä
- Tuorerehunurmi
- Luonnonlaidun



metsäkeskus

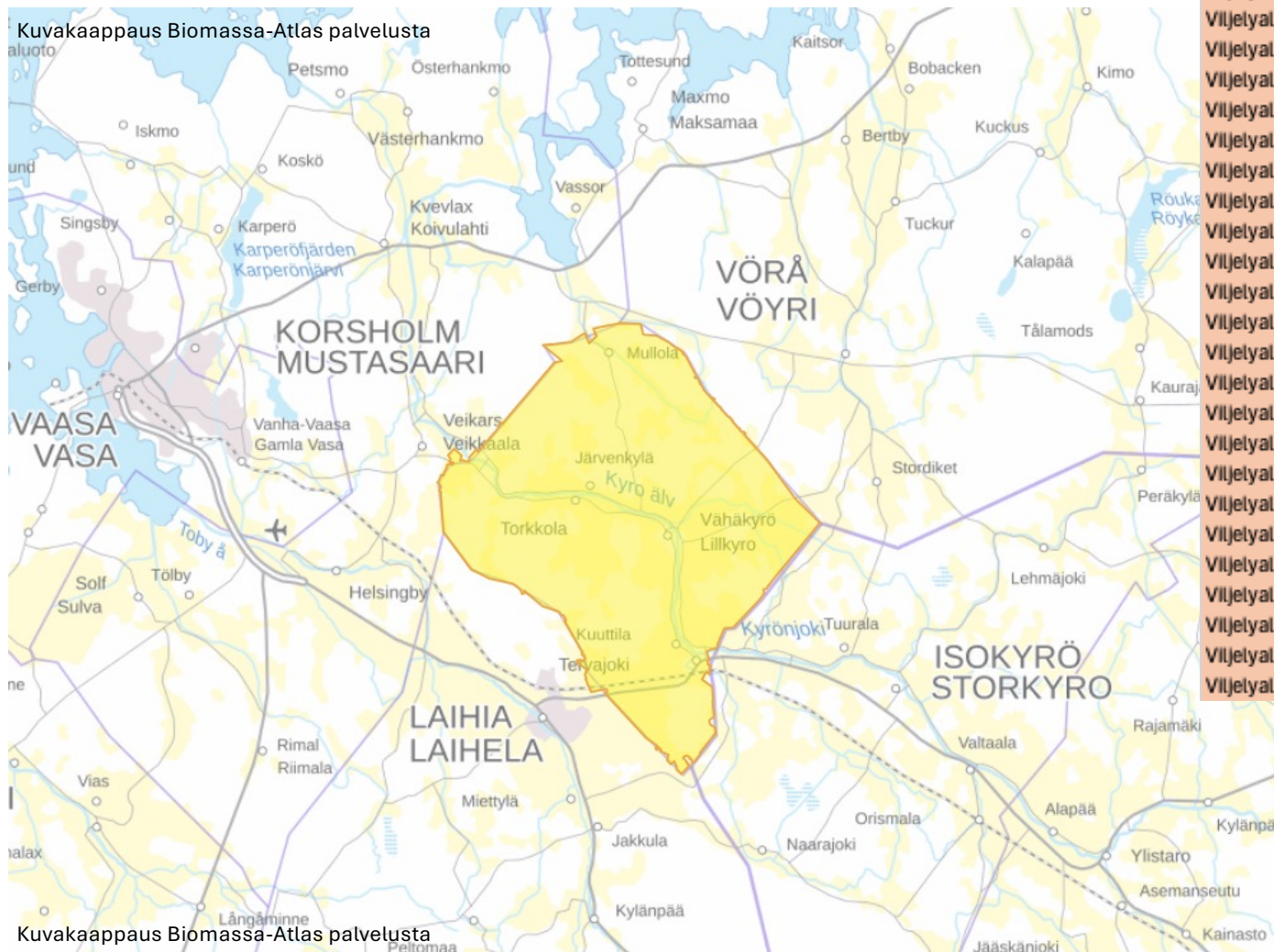


YHYRES



Euroopan unionin osarahoittama

# Vähäkyrö



Biomassan tyyppi	Määrä	Yksikkö	Määrä	Yksikkö
<b>Viljelyala: Käytössä oleva maatalousmaa</b>	<b>7022</b>	<b>ha</b>		
<b>Maaluokka Joutomaa</b>	<b>64</b>	<b>ha</b>		
Viljelyala: Syysvehnä	83	ha	407	t/a
Viljelyala: Kevätvehnä	662	ha	2792	t/a
Viljelyala: Kevätruis	0	ha	0	t/a
Viljelyala: Ruis	116	ha	467	t/a
Viljelyala: Ruisvehnä	2	ha		
Viljelyala: Muu ohra	3360	ha	11424	t/a
Viljelyala: Mallasohra	70	ha	236	t/a
Viljelyala: Kaura	949	ha	3434	t/a
Viljelyala: Seosvilja	6	ha	12	t/a
Viljelyala: Vihantavilja	1	ha	6	t/a
Viljelyala: Herne	148	ha	491	t/a
Viljelyala: Härkäpapu	98	ha	268	t/a
Viljelyala: Rypsi	237	ha	275	t/a
Viljelyala: Rapsi	11	ha	15	t/a
Viljelyala: Viherlannoitusnurmi	82	ha		
Viljelyala: Viljety laidun	18	ha		
Viljelyala: Säilörehunurmi	362	ha		
Viljelyala: Kuvaheljä	41	ha		
Viljelyala: Tuorerehunurmi	0	ha		
Viljelyala: Luonnonlaidun	2	ha		
Viljelyala: Siemennurmi	0	ha		
Viljelyala: Kesanto, viljelemätön, ym. erityisala	90	ha		
Viljelyala: Viherkesanto ja luonnonhoitopelto	510	ha		
Viljelyala: Suojavyöhykkeet ja -kaistat	41	ha		



metsäkeskus



YHYRES



Euroopan unionin osarahoittama

# Vähäkyrö

Pitkäkortiseksi viljelykasviksi on laskelmassa laskettu

- Ruis
- Kevätruis
- Kaura

Lyhytkortiseksi viljelykasviksi on laskelmassa laskettu

- Syys- ja kevätvehnä
- Ohrat
- Seosvilja
- Vihantavilja
- Ruisvehnä

Biomassan tyyppi	Määrä	Yksikkö	Määrä	Yksikkö	Viljankuivausjäte 5%
Viljelyala: Käytössä oleva maatalousmaa	7022	ha			0 t/a
<b>Maaluokka joutomaa</b>	<b>64</b>	<b>ha</b>			<b>0 t/a</b>
Viljelyala: Syysvehnä	83	ha	407	t/a	20 t/a
Viljelyala: Kevätvehnä	662	ha	2792	t/a	140 t/a
Viljelyala: Kevätruis	0	ha	0	t/a	0 t/a
Viljelyala: Ruis	116	ha	467	t/a	23 t/a
Viljelyala: Ruisvehnä	2	ha			0 t/a
Viljelyala: Muu ohra	3360	ha	11424	t/a	571 t/a
Viljelyala: Mallasohra	70	ha	236	t/a	12 t/a
Viljelyala: Kaura	949	ha	3434	t/a	172 t/a
Viljelyala: Seosvilja	6	ha	12	t/a	1 t/a
Viljelyala: Vihantavilja	1	ha	6	t/a	0 t/a
		ha			0 t/a
Viljelyala: Herne	148	ha	491	t/a	25 t/a
Viljelyala: Härkäpapu	98	ha	268	t/a	13 t/a
Viljelyala: Rypsi	237	ha	275	t/a	14 t/a
Viljelyala: Rapsi	11	ha	15	t/a	1 t/a
	<b>YHTEENSÄ</b>		<b>19827</b>	<b>t/a</b>	<b>991 t/a</b>

Biokaasun tuotanto						
	Arvio kerättävissä olevasta osuudesta alueen kokonaispotentiaalista	ha	tTS/ha	m3CH4/tTS	CH4 m3	CH4 MWh
Nurmi	10 %	42	5,9	302	75 370	754
KESANTO	100 %	641	4,5	302	871 119	8 711
<b>Yhteensä</b>		<b>683</b>			<b>946 489</b>	<b>9 465</b>
Lämmön tuotanto						
		ha	t/ha	t/a	MWh/t	MWh/a
Pitkäkortinen viljakasvi	30 %	320	3	959	3,5	3 355
Matalakortinen viljakasvi	30 %	1 255	2	2 509	3,5	8 782
Viljankuivaamoiden kuivaus- ja lajittelujätteet	50 %			496	5,0	2 478
<b>Yhteensä</b>				<b>3 468</b>		<b>14 615</b>

Nurmialaksi on laskelmassa laskettu

- Viherlannoitusnurmi
- Viljelty laidun
- Säilörehunurmi
- Kuivaheinä
- Tuorerehunurmi
- Luonnonlaidun



**YHYRES**

**Euroopan unionin osarahoittama**

# Peltoenergiapotentiaali Kyrönmaalla

Koontitaulukko potentiaaleista:

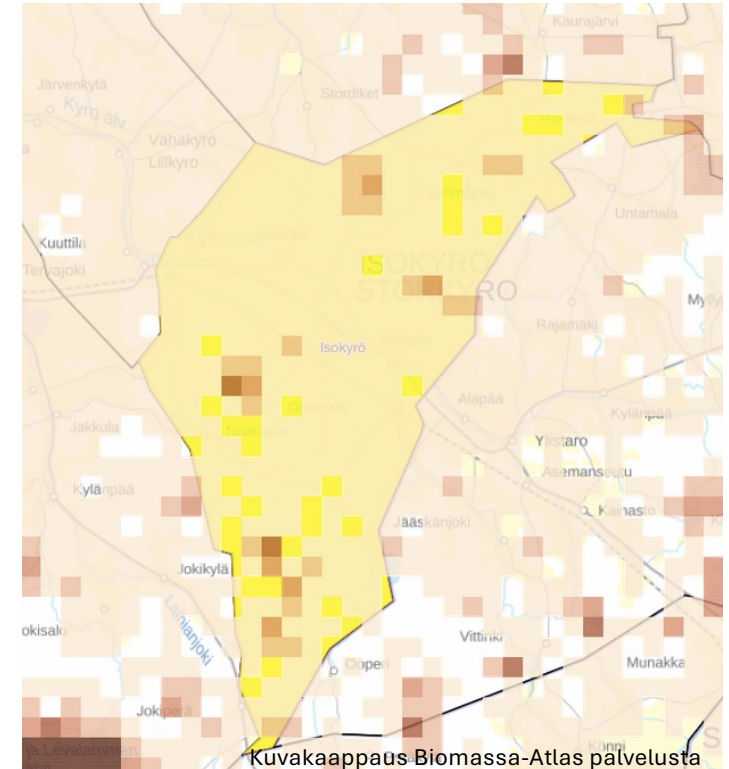
	Käytössä oleva maatalousmaa	Biokaasupotentiaali MWh	Lämpöä oljesta MWh	Lämpöä viljan kuivaus- ja lajittelutähteistä MWh	Yhteensä MWh
<b>Isokyrö</b>	12 306	12 607	78 242	4 308	95 157
<b>Laihia</b>	10 342	13 223	63 509	3 578	80 310
<b>Vähäkyrö</b>	7 022	9 465	12 137	2 478	24 080



Euroopan unionin osarahoittama

# Isokyrö

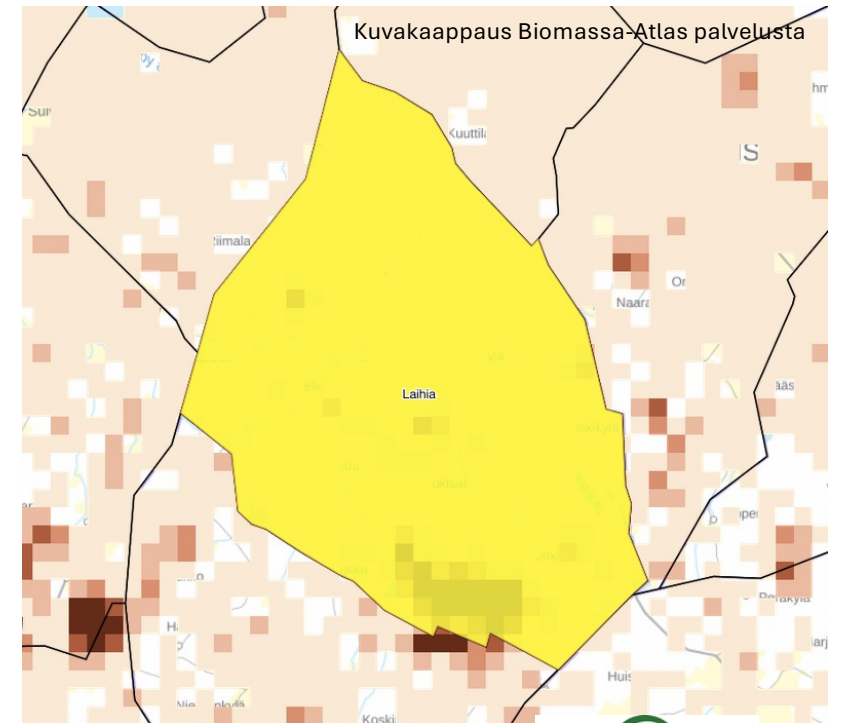
- Joutomaata, joka ei kelpaa pelto- eikä metsätaloustalouteen on Isossakyröössä 755 hehtaaria.
- **Wikipedia:**
  - **Joutomaa** on arvoton<sup>[1]</sup> eli [maatalouteen](#) ja muuhun taloudelliseen hyötykäyttöön sopimaton maa-alue.<sup>[2]</sup> [Metsätaloudessa](#) joutomaaksi määritellään alue, jolla puusto kasvaa vuoden aikana vähemmän kuin 0,1 m<sup>3</sup>/ha (kuori mukaan luettuna).<sup>[1]</sup> Tämä tarkoittaa käytännössä ainoastaan yksittäisiä pensastavia ja kituliaita puita.<sup>[3]</sup> Esimerkiksi [lentohietikot](#), [kalliot](#) ja kelvottomat [suot](#) ovat joutomaita.
- Oikealla oleva kuva, jossa joutomaa on merkitty Isonkyrön karttaan vaalean ruskeilla ja ruskeilla neliöillä osoittaa, että sitä on kohtuullisen laajalla alueella hajallaan ympäri Isoakyröä
- On oletettavaa, että siitä olisi osa käytettävissä aurinkopaneelikentän pohjana erityisesti Seljänkankaalla, jonka lävitse kulkee 400kv siirtolinja
  - Jos laskemme, että 5 hehtaaria olisi muutettavissa aurinkopaneelivoimalakentäksi olisi sen tuotto 5 000 MWh sähköä



Euroopan unionin  
osarahoittama

# Laihia

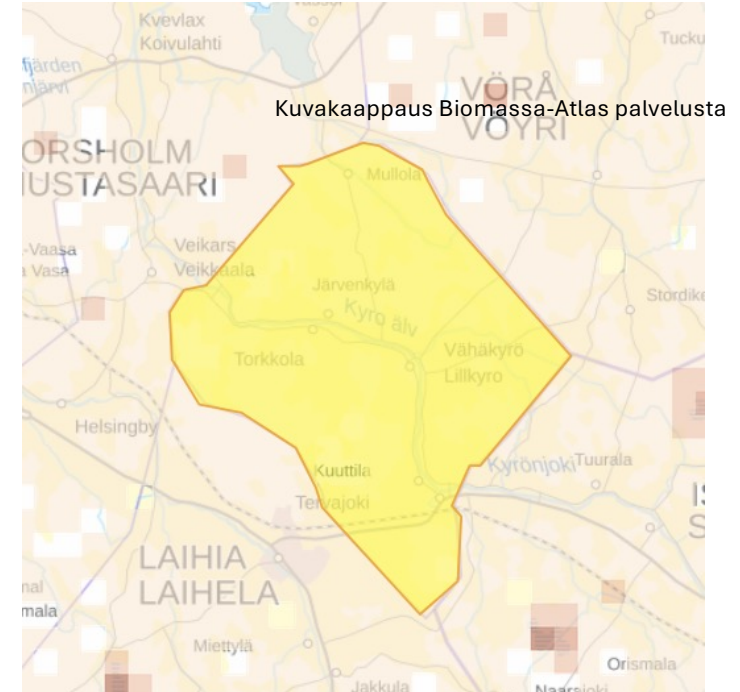
- Joutomaata, joka ei kelpaa pelto- eikä metsätaloukseen on Laihialla 2549 hehtaaria.
- **Wikipedia:**
  - **Joutomaa** on arvoton<sup>[1]</sup> eli [maatalouteen](#) ja muuhun taloudelliseen hyötykäyttöön sopimaton maa-alue.<sup>[2]</sup> [Metsätaloudessa](#) joutomaaksi määritellään alue, jolla puusto kasvaa vuoden aikana vähemmän kuin 0,1 m<sup>3</sup>/ha (kuori mukaan luettuna).<sup>[1]</sup> Tämä tarkoittaa käytännössä ainoastaan yksittäisiä pensastavia ja kituliaita puita.<sup>[3]</sup> Esimerkiksi [lentohietikot](#), [kalliot](#) ja kelvottomat [suot](#) ovat joutomaita.
- Oikealla olevassa kuvakaappauksessa Biomassa-Atlas-palvelusta joutomaa on merkitty Laihian karttaan vaalean ruskeilla ja ruskeilla neliöillä. Kuvasta on huomattavissa, että suuri osa joutomaasta sijaitsee lähellä Jurvan rajaa, jossa on iso suoalue.
- Joutomaata on myös muualla, tasaisesti jaettuna ympäri Laihiaa
- Jos oletetaan, että 10ha olisi käytettävissä aurinkosähköpuistoon, pystyttäisiin sillä tuottamaan vuodessa noin 10 000MWh sähköä



Euroopan unionin  
osarahoittama

# Vähäkyrö

- Joutomaata, joka ei kelpaa pelto- eikä metsätalouskäyttöön on Vähässäkyrössä 64 hehtaaria.
- **Wikipedia:**
  - **Joutomaa** on arvoton<sup>[1]</sup> eli [maatalouteen](#) ja muuhun taloudelliseen hyötykäyttöön sopimaton maa-alue.<sup>[2]</sup> [Metsätaloudessa](#) joutomaaksi määritellään alue, jolla puusto kasvaa vuoden aikana vähemmän kuin 0,1 m<sup>3</sup>/ha (kuori mukaan luettuna).<sup>[1]</sup> Tämä tarkoittaa käytännössä ainoastaan yksittäisiä pensastavia ja kituliaita puita.<sup>[3]</sup> Esimerkiksi [lentohietikot](#), [kalliot](#) ja kelvottomat [suot](#) ovat joutomaita.
- Oikealla olevassa kuvakaappauksessa Biomassa-Atlas-palvelusta joutomaa on merkitty Vähänkyrön karttaan vaalean ruskeilla ja ruskeilla neliöillä. Kuvasta on huomattavissa, että varsinaista keskittymää joutomaata ei ole vaan se on jakautunut koko Vähänkyrön alueelle
- Jos oletetaan, että 2ha olisi käytettävissä aurinkosähköpuistoon, pystyttäisiin sillä tuottamaan vuodessa noin 2 000MWh sähköä



metsäkeskus



YHYRES



Euroopan unionin  
osarahoittama