



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeringud
maapiirkondadesse



On behalf of:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany



European
Climate Initiative
EUKI

Märgalaviljelusest ja ELFi projektist

Jüri-Ott Salm

SA Eestimaa Looduse Fond



EESTIMAA LOODUSE FOND

18.04.2024

Märgalaviljelus Baltimaades

2022-2023

Eesmärk: uurida ja tutvustada märgalaviljeluse võimalusi Baltimaades eesmärgiga vähendada kuivendatud turbaaladest lähtuvaid kasvuhoonegaaside emissioone.

2023. a tegevused

- 10 märgalaviljeluse pilootala leidmine koostöös Põllumajandusuuringute Keskusega:
 - mulla seisundi analüüs
 - rakendatavuse analüüs
- õppepäevad/alade külastused
- teabematerjalid nõustajatele ja maaomanikele
- juhised süsinikupõllunduseks ja CO₂ turumehhanismid

Märgalaviljelusega seotud huvigruppide koondamine – “märgalaviljeluse ümarlaud”

2023+

KHG ja majandamispraktikate uuringud Eestis



Märgalaviljelus on märgade või taastatud veerežiimiga turbaalade põllumajanduslik või metsanduslik kasutamine. Märgalaviljeluse üheks eesmärgiks on võimaldada selliste märgadele turbaaladele omaste ökosüsteemi teenuste taastamist ja säilitamist, nagu süsiniku sidumine ja ladustamine, vee ning toitainete talletamine kui ka kohaliku kliima jahutamine ning elupaiga pakkumine haruldastele liikidele. Märgalaviljelus tooks kaasa paradigma vahetuse põllumajanduses - kuivendamise asemel kasutatakse turbaalaid alaliselt märgades tingimustes, kus nõnda säilib ka ladestunud turvas.

<https://www.pikk.ee/mis-on-margalaviljelus/?cookie-state-change=1713167814939>



tel: 5701078 | info@pikk.ee

 nõuandeteenistus
www.pikk.ee

Nõuandeteenistus Valdk

Mis on märgalaviljelus?

Avaldatud: 31. märts 2024 | Kategooriad: Keskõed, Uudised | Sildid: märgala, mänd, süsiniku sidumine



Kasvuhoonegaaside heide kuivendatud turvasmuldadelt ja looduslike soode CO2 sidumine, 2022

	Metsamaa	Põllumaa	Rohumaa	Turbakaevandusalad+ kasutus kütusena + kasutus aiandusturbana	KOKKU (2022 a)	Heide kokku 2022
CO ₂ heide, 1000 t	728	563	10	165 + 35 + 1133 Kokku: 1 333	2634	14,291
CO _{2ekv} heide, 1000 t	1044	665	43	1,335	3086	21.6% sellest 1/2 turba kaevandamine ja kasutus ja 1/2 metsa-, põllu- ja rohumaade kuivendus
Kokku pindala, ha	595,624	30,681	51,534	25,806	703645	
sh kuivendatud	286,930	30,681	9,861	25,806	353278	



Protsent maast, kus veerežiim taastada (keskmise ring: 3 %) vähendamaks põllumajandusega seotud emissioone (väline ring: 25%)



LOODUSE HÜVED

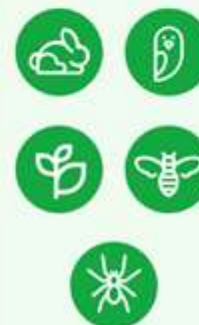
- Elupaigad
- Elurikkus
- Süsiniku sidumine
- Mulla kvaliteet
- Aineringete reguleerimine
- Puhas vesi
- Eroosiooni takistamine
- Toitainete ja pestitsiidide väljaleostumise vältimine

Muuda turvasmuldadel asuvad põllud püsirohumaaks

! PANE TÄHELE!

- Turvasmuldadel asuvate põldude muutmine püsirohumaadeks on kasulik nii elurikkuse soodustamiseks kui kasvuhonegaaside emissiooni vähendamiseks.
- Püsirohumaid on kõige parem taastada seal, kus toimunud muutused on olnud väiksemad ning elurikkuse taastamine ja kliimaeesmärkide saavutamine on seega kõige tõenäolisem.
- Turvasmuldadel asuvate püsirohumaade majandamiseks on kõige parem niitmine.
- Vältida tuleb toitainete hulga tõstmist mullas näi väetiste lisamise kui karjatamise teel.
- Tegevusele ei ole antud teaduspõhiste katsete põhjal hinnangut, **võimalus teadlastega koostöös uurida.**

ELUSTIKURÜHMAD



Milleks on kasulik



TARTU ÜLIKOOL



TARTU ÜLIKOOL
maastike elurikkuse töörühm



Europa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

Lacking policy coherence

- Chen et al. 2023 reviewed policies in 3 peat-rich countries
- Lack of coherence
- CAP is the big problem
- Add industrial policy to the palette

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901123001120?via%3Dihub#fig0010>



Farm advisors' perspectives on barriers and opportunities for wetland creation – the view from Sweden

Pia Geranmayeh^{a*}, Malin Wennerholm^{b,c}, Martyn Futter^d and Malgorzata Blicharska^b

^aDepartment of Aquatic Sciences and Assessment, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden; ^bNatural Resources and Sustainable Development, Department of Earth Sciences, Uppsala University, Uppsala, Sweden; ^cSIWI Swedish Water House, Stockholm, Sweden

(Received 17 February 2023; final version received 14 March 2024)

Farm advisors are important knowledge transfer agents for improving rural sustainability. Most literature focuses on their role in improving farm economies, but they can also promote greater environmental sustainability. Across Europe, most natural wetlands have been drained, impacting multiple ecosystem services (ES) including biodiversity support and nutrient retention, highlighting the need for increased restoration and creation efforts. In Sweden, these efforts depend on voluntary landowner actions. We interviewed farm advisors to learn how they encourage landowners to create and manage wetlands and the institutional barriers they still encounter. Advisors highlighted trust and long-term relationships as key success factors and considering landowner motivations that often prioritize recreational and cultural ES. Advisors noted overly complex bureaucracy, breaks in funding, inadequate long-term support, and lack of holistic perspectives as barriers for wetland creation. These insights about successful advisor/landowner interactions for wetland creation can be applied when implementing other agri-environmental measures.

Keywords: farm advisors; agri-environmental schemes; funding; landowners; wetlands; agriculture



Hundinuia katseala Saksamaal.

Foto: K. Rumvolt



Märgalade niitmistehnika.



Vesipühvlid Saksamaal.



Lihula Soojus tõstab pärast kaheksat aastat oluliselt soojusenergia hinda



Alates 15. novembrist 2022 kehtib Lihula kaugküttepiirkonnas (Lihula linnas Ristiku ja Jaama tänava ning Tallinna mnt piirkonnas) uus soojuse piir- ja müügihind.

OÜ Lihula Soojus teatas soojusenergia piirhinna ja müügihinna muutusest Lihula linna kaugküttevõrgus alates 15. novembrist 2022.

Uus soojusenergia müügi piirhind

Konkurentsiameti 12.10.2022 otsusega nr 7-3/2022-154 on kooskõlastatud uus soojusenergia müügi piirhind 68,01 EUR/MWh, millele lisandub käibemaks.

01.03.2014 – 14.11.2022 oli soojusenergia hind Lihula linna kaugküttevõrgus 57,71 EUR/MWh, 2010. aasta sügisest kuni märtsini 2014. a 54,96 EUR/MWh. Hindadele lisandus käibemaks.

Uus Lihula kaugküttevõrgu soojusenergia piir- ja müügihind 68,01 EUR/MWh hakkab kehtima alates 15. novembrist 2022. Hinnale lisandub käibemaks.

Teabematerjalid

Sisukord

Eelsõna.....	4
1 Sissejuhatus.....	5
2 Märgade turbaalade majandamise tehnoloogia.....	7
3 Majandamisviisid	11
3.1. Turvast säästvad majandamisviisid (märgalaviljelus)	16
3.1.1 Harilik pilliroog (<i>Phragmites australis</i>), looduslik või kultuurtaimestik.....	16
3.1.2 Hundinui (<i>Typha spec.</i>), looduslik või kultuurtaimestik.....	30
3.1.3 Kõrged tarnaniidud (<i>Carex spec.</i>).....	45
3.1.5 Sanglepikud (<i>Alnus glutinosa</i>) ja nende uuendamine kännuvõsudest	61
3.2 Turvast vähe lagundavad majandamisviisid	69
3.2.2 Vesipühvlite karjatamine	79
3.2.3 Veiste karjatamine.	90
3.2.4 Märjad niidud.....	105
3.2.5 Lammaste karjatamine.....	117
3.2.6 Paju (<i>Salix spec.</i>), lühikese raieringiga metsa kasvatamine ..	130

Michael Succow Stiftung, Greifswaldi Mire Centre (august 2022).
Tõlge 2.0 versiooni väljavõtetest:
Birr, F., Abel, S., Kaiser, M., Närmann, F., Oppermann, R., Pfister, S., Tanneberger, F., Zeitz, J. & Luthardt, V. (2021): Säästev põllumajandus ja metsandus turbaaladel - kliimat ja bioloogilist mitmekesisust säästvate tavade teabelehed (148lk).
Eberswalde Rakenduskõrgkool ja Greifswald Soode Keskus. Eberswalde, Greifswald

CO₂ turumehhanismid ja süsinikupõllundus

South Pole

Single.Earth

Arbonics

eAgronom Carbon Program

IUCN-UK Peatland Programme

19,309 ha, aastane heite vähenemine 0.6 mln t CO₂

MoorFutures[®] CO_{2ekv} t hind 29.41 kuni 67.23 eurot

METKi hinnang märgalaviljeluse rakendatavusele

- Turvasmuldade kasutamine püsirohumaana võiks olla tootjate vaates kõige kasumlikum, sh tuleks soodustada püsirohumaade tagasirajamist ja viljakamatele põldudele rajatud püsirohumaade väljavahetamist turvasmullaga alade vastu.
- Turvasmuldade kasutamine püsirohumaana aitab tagada vastavat püsirohumaat säilitamise nõuet.
- Karjatamiseks kasutatavad turvasmullad on pigem seotud rendilepingutega ning see võib olla hea võimalus maade vahetuseks nende tootjatega, kes ise kariloomi ei pea.
- Ainult niitmise teel hooldatavad turvasmullaga põllud on pigem eraomandis ning niitmist teostatakse olude sunnil, sest muud kultuurid neil hästi ei kasva.
- Karjatavate turvasmuldade puhul tekivad pärsitud rohukasvu tõttu suuremad kulutuse sööda varumisel.
- Niidetavate turvasmuldade puhul otsest rahalist kasu ei teki, vaid tehakse ainult kulutusi niitmiseks.
- Turvasmullale püsirohumaat tagasirajamise kulud on sarnased mineraalmullale rajatava püsirohumaaga.
- Turvasmullale rajatud püsirohumaale tehtavad kulutused kasutusaastal on väiksemad kui mineraalmullal, kuna seal ei ole lubatud teha väetamist.
- Turvasmulla säilitamiseks rajatud püsirohumaale on võimalik saada rohkem toetusi, kui mineraalmullal püsirohumaadele.




As I have cleared many mires for cultivation, it is important for me that it is measured how paludiculture affects greenhouse gas fluxes -



Well, the establishment of dams costs maybe 300€ per dam and about 30-40 of them are needed in this area, so these costs should be compensated for and then the produced biomass should get on the markets so that we could get income from products, not only from subsidies.

Päiderookasvatus Soomes. www.youtube.com/watch?v=mpxM05HisOU



The idea is not to abandon these fields but find alternatives.



Päiderookasvatus Soomes. www.youtube.com/watch?v=mpxM05HisOU

Reed canary grass production in paludiculture in Finland



Päiderookasvatus Soomes. www.youtube.com/watch?v=mpxM05HisOU

Drivers for biomass production in paludiculture

Farmers seek for alternative use of currently poor-yielding peat soils
Raw materials to replace peat in growing media and bedding are needed

Barriers for paludiculture

Lacking incentives for raised water table
Poor markets of biomasses



Kosteikkoviljelyn päätuote turvepellolla on päästövähennys

Pohjaveden pinnan nosto hidastaa turpeen hajoamista ja pienentää kasvihuonekaasupäästöjä, mutta onko kosteikko- tai märkäviljely taloudellisesti kannattava vaihtoehto viljelijän näkökulmasta?

■ Teksti: Antti Miettinen, Kauko Koikkalainen, Niko Silvan, Heikki Lehtonen

kuivatuksesta. Pellon märkänä pitäminen aiheuttaa lisäksi haasteita viljelyssä.

Kosteikko- tai märkäviljelyyn soveltuvista kasveista vain osa löytyy tällä hetkellä tukikelpoiseksi hyväksytyjen kasvien luettelosta. Sellaisina voidaan pitää luonnonhoitopeltonurmea ja

ruokohelpeä. Tosin ruokohelpeelle ei makseta normaalista peltoviljelystä poikkeavia erillisiä tukia.

Maatalouden tukijärjestelmiä ollaan uudistamassa vuodesta 2023 alkaen. Silloin on mahdollista luoda kosteikko- ja märkäviljelyyn kannustava tukijärjestelmä, joka tyydyttää kaikkia osapuolia.

Taloudellisesti kannattavaakaan kosteikkoviljely ei kuitenkaan saisi johtaa suoraan tai



Märgalaviljeluse toodete näitus





Ehmja-Turvalepa hoiuala,
Foto: J.-O. Salm

Tänudega kaasa mõtlemast!

Jüri-Ott Salm, jott@elfond.ee