

Märgalaviljeluse kogemused ja võimalused Eestis ja Euroopas

Jüri-Ott Salm
Eestimaa Looduse Fond

26.04.2019 Tartu



On behalf of:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany



European
Climate Initiative
EUKI



Mida me proovime lahendada?

	Metsamaa (kuivendatud)	Põllumaa	Rohumaa	Turbakaevandused, kasutus	KOKKU
Süsinik C, 1000 t	99,9	124,2	23,6	164,4+36,6	448,7
CO _{2ekv} 1000 t	366,8	455,6	86,6	601,9+134,2	1 645,1
Pindala, ha (NIR)	270 135	20 350	42 840	23 470	356 795
Pindala (ELF 2019)	195 000	77 000 (+14 000)			

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 kasutataks turbaalasid alaliselt märgades tingimustes, kus nõnda säilib ka ladestunud turvas.

KUIDAS?



©Fotod T.Dahms v.a

a) S. Fischer ja

b) © Brielmaier

- Märgalaviljeluse võimalused ja väljakutsed Eestis. Õigusnormide ja strateegiate analüüs. Koostaja: Keskkonnaõiguse Keskus
- Eksperthinnang taastatud veerežiimiga turvasmuldadel erinevate liikide kasvatamise võimalustest. K. Heinsoo ja I. Melts
- Eksperthinnang erinevate puuliikide kasvatamiseks ennistatud veerežiimiga turbaaladel Eesti ja Läti tingimustes. K. Ots
- GIS analüüs. K. Piirimäe
- Märgalapõllundus aitab päästa turvasmuldi ja kliimat. V. Veski Raplamaa Sõnumid
- Fotoreportaaž märgalaviljelusest Hollandis ja Saksamaal
- Pööravere väljasõidu ülevaade (21.11.18)

Vaata ka ELFi ELi Ühise Põllumajanduspoliitika (ÜPP) blogi.
Märgalaviljelust tutvustav voldik

Vt. <http://elfond.ee/teoksil/margalad/margalaviljelus-baltimaades>

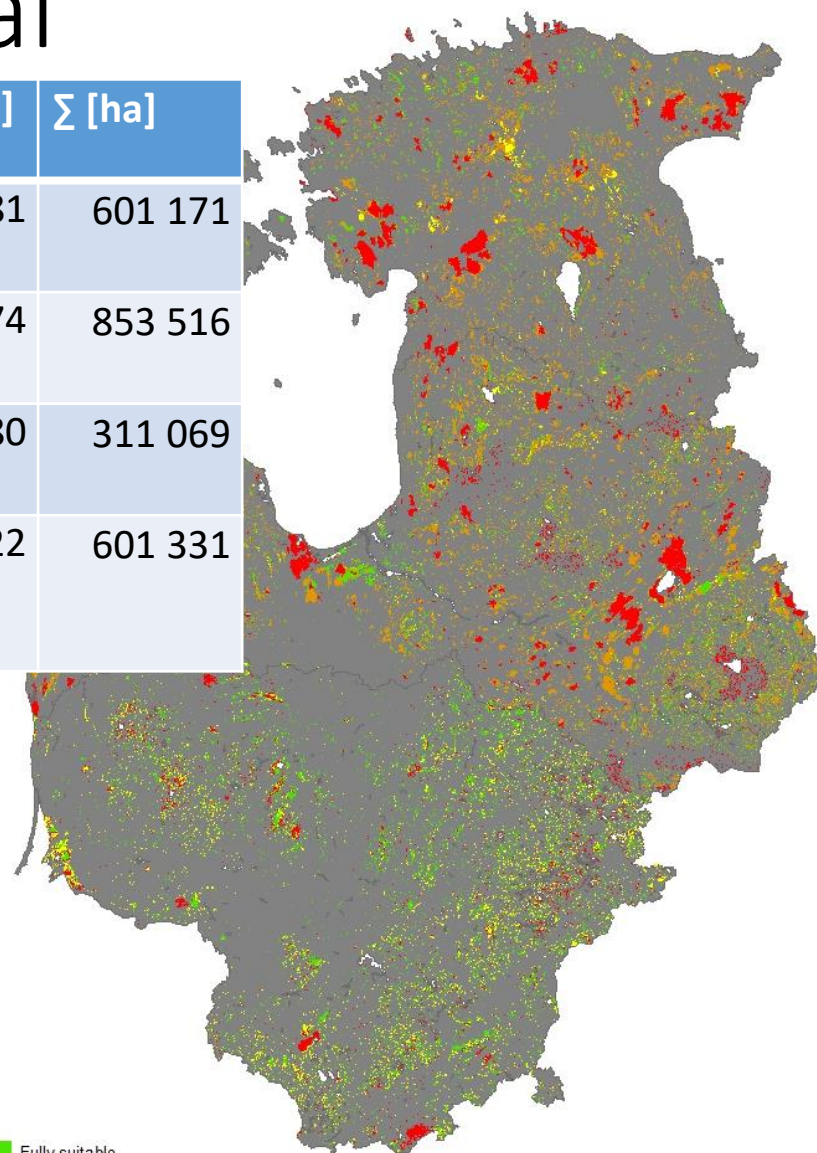
Õiguslik analüüs märgalaviljeluse võimalustest ja väljakutsetest Eestis

Põllumajandustoetuste puhul tuleks märgalaviljeluse toetamiseks hoolikalt kaaluda vähemalt järgmisi muudatusi:

- Lisada sõnaselgelt mõned märgalaviljeluskultuurid põllumajanduskultuuride vastavasse riiklikku nimekirja (mis põhineb laiematel kategooriatel);
- Üle vaadata tähtajad, mille jooksul tuleb põllumajanduslikku tegevust läbi viia, et võimaldada erandit – näiteks pilliroo või päideroo talviseks koristamiseks;
- Lisada nõuetele vastavuse tingimustesse (ja 2020. aasta järgse ÜPP raamtingimustesse) turvasmulla osas erinõuded, mis toetaksid nendes muldades loodusliku veetaseme taastamist või säilitamist;
- Laiendada "keskkonnatundlike püsirohumaade" mõistet, et oleks hõlmatud ka väljapoole Natura 2000 võrgustikku jäävad turvasmullad ja/või alad, kus muld ei ole 100 protsendi ulatuses turvasmuld;
- Muuta piirkondliku mullakaitse toetusmeetme eeskirja nii, et see (vähemalt mõnes valdkonnas) nõuaks ka veetaseme taastamist vähemalt looduslikule tasemele lähemale;
- Lõpetada taristu investeeringutoetusmeetme raames kuivendussüsteemide restaureerimise ja uuendamise toetamine, vähemalt kõige tundlikumatel turvasmuldadel;
- Luua täiendavad toetusmeetmed märgalaviljeluse toetamiseks, eriti investeeringuteks selleks vajalikesse põllumajandusseadmetesse, tootmisrajatistesse ja põllumajandustootjate pädevuse suurendamiseks.

Baltikumi potentsiaal

	# Pindala	Eesti [ha]	Läti [ha]	Leedu[ha]	Σ [ha]
Mitte kasutatav	47 702	253 449	230 241	117 481	601 171
Olulised piirangud	78 857	289 362	503 080	61 074	853 516
Väiksed piirangud	40 831	214 763	45 126	51 180	311 069
Kiire võimalus	95 656	78 509	164 700	358 122	601 331



ELF



Succow
Stiftung



LITHUANIAN
FUND FOR
NATURE



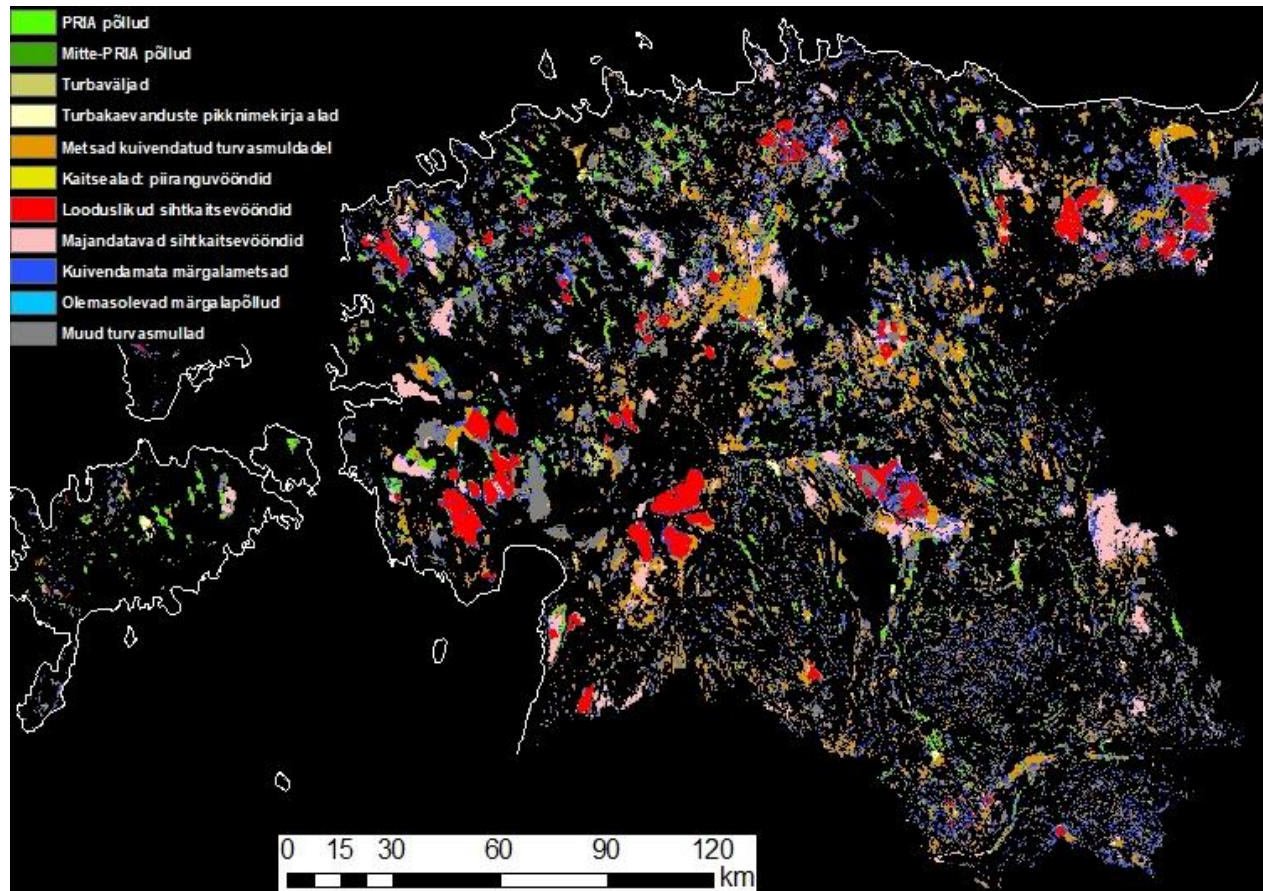
EZERU UN PURVU IZPĒTES CENTRS

- Fully suitable
- Minor restrictions
- Major restrictions
- Not suitable

0 20 40 80 120 160 km

	Pindala, mullatüüp, ha	kokku	R	M ja S	A
a: heleroheline	PRIA põllud	72 711	23	69752	2937
b: tumeroheline	Mitte-PRIA põllud	3 877	2	3740	135
a: laimikollane	Turbaväljad	5 492	832	318	0
c: helekollane	Turbakaevanduse pikknimekirja alad	7938	1307	5375	222
oranž	Metsad kuivendatud soomuldadel	282 557	6761	268685	7110
b: tumekollane	Kaitsealad, piiranguvööndid	1 210	0	993	216
a: tumepunane	Looduslikud sihtkaitsevööndid	109 427	78 041	30136	1250
b: helepunane	Majandatavad sihtkaitsevööndid	106 479	42 718	51 899	11 861
a: tumesinine	Kuivendamata märgalametsad	195 850	12 598	183 252	0
b: helesinine	Olemasolevad märgalapõllud	2389	25	2365	
hall	Muud turvas- ja lammimullad	229 791	75 590	117 492	36 709

Eesti potentsiaal



Pilliroog

Eesti roostike kogupindalaks on 2008. a hinnatud 27 746 hektarit (Kikas, 2008).

RMKI lepinguid roovarumiseks 1403,27 ha, Keskkonnaametil maksimaalselt 477 ha.

Rookatuste ehitusega ja ehitusmaterjalide tootmisega 13 ettevõtet

BIOBRIKETT,
bioküte.ee



1 tonn hulgihind 150 €

		Taotletud pindala (ha taotluse kohta)			
		2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
Kaitstav ala	Maakond	17	18	19	20
Hiiumaa laidude MKA	Hiiu	135	135	0	0
Käina lahe-Kassari MKA	Hiiu	180	180	0	0
Taresta MKA	Hiiu	18	18	0	0
Väinamere HA	Hiiu		7	0	14
Käina lahe-Kassari HA	Hiiu	90	110	0	110
Mullatu-Loode HA	Saare	36	0	0	0
Mullatu-Loode HA	Saare	0	20	183	0
Kasti lahe HA	Saare	0	7	0	0

Läti: Laflora rajab istandust 4-5 ha

Soome: Kasvusubstraat pilliroo põhjal
www.matojamulta.com



Kiteen Mato
ja Multa Oy

KASVUALUSTA

PERUSLANNOITETTU JA KALKITTU
KASVIKUITUKASVUALUSTA

**puutarhaan, kukille,
kasvihuoneeseen**

VÄXTUNDERLAG

GRUNDGÖDSELAD OCH KALKAD VÄXTFIBERVÄXTUNDERLAG
för trädgården, blommor, växthuset

40 l



Hundinui

THE WORLD OF NAPORO TYPHA



Typha Q-Lightboard (TLB)



NAPORO

Energeetika

Keskkonnaluba vajavate katlamajade arv väiksem – 1320 tk. **Enim biokütteil töötavatest katlamajadest (484 tk) kasutavad puitu** – puiduhakkel töötab 223, puidujäätmetel 116, küttepuudel 50, puidugraanuliga 45 ning puidubriketiga 5 katlamaja. Vaid kolm katlamaja kasutavad kütusena põhku.



Kaugküttekatelde renoveerimine ja kütuse vahetus

Tartumaa arengustrateegia 2040 – Visioon 2040: Tarkust toitev Tartumaa - Tartumaa vabaneb Eestis esimese maakonnana fossiilkütustest energeetikas. Suunavalik energeetikas: 15.5. Pilliroo, võsa jt. orgaanika kasutamise soodustamine biomassijaamades.

Lihula katlamaja: Heina kasutamise eeliseks on selle hind: 1MW soojaenergia tootmise kulu on puiduhakke kasutusel 19 EURi, **heina puhul aga vaid 13 EURi.**

Biogaas?



Pajude (kasutus energiakultuurina ja biosöe tootmisel) ja **sinika** kasvatus (kasutus tervisliku toiduainena). Samuti kaalutakse **sookase** kasutust energiakultuurina.

<https://www.luke.fi/sompa/>



LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-FINLAND

CANEMURE-hanke on saanut rahoitusta
Euroopan Unionin Life-ohjelmasta.

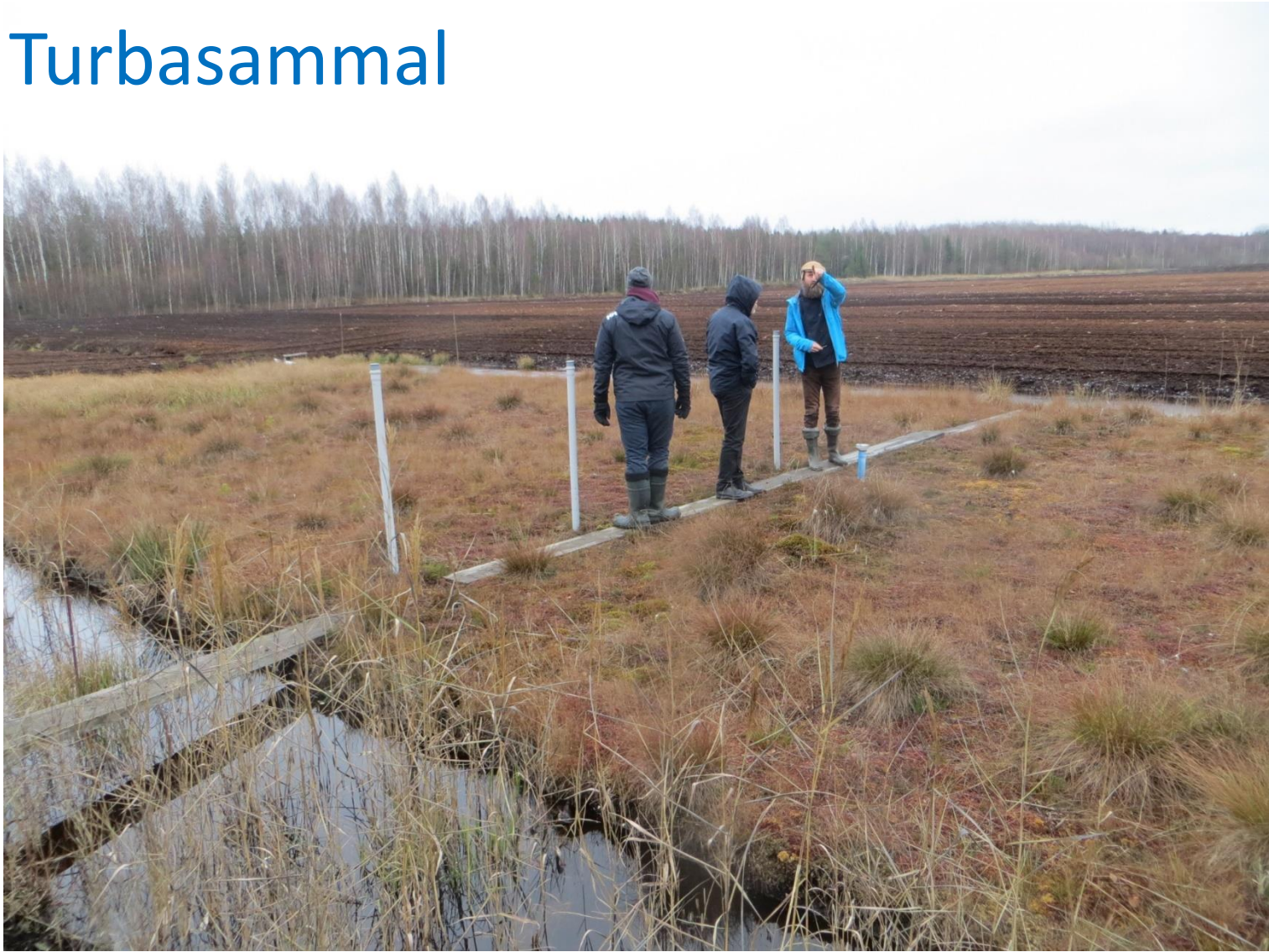
Projekt CANEMURE: **hundinuiad**, **harilik pilliroog** ja niiskemaid tingimusi vajavad kasvuhoonetaimed - harilik kurk (*Cucumis sativus*), maapirn (*Helianthus tuberosus*), puhmik-õlikõrvits (tsukiini, *Cucurbita pepo*).

<http://www.syke.fi/hankkeet/canemure>

Vesipühvlid



Turbasammal



Turbasmabla kasvatus pilootala, Läti, Mokura
Torfwerk Moorkultur Ramsloh GmbH&Co MG



Foto: E. Karofeld

Turbasambla ja põhu laotamine

Sirts Ika, Palasi
nov 2018

Pinnase
ettevalmistamine
2000 EUR ha

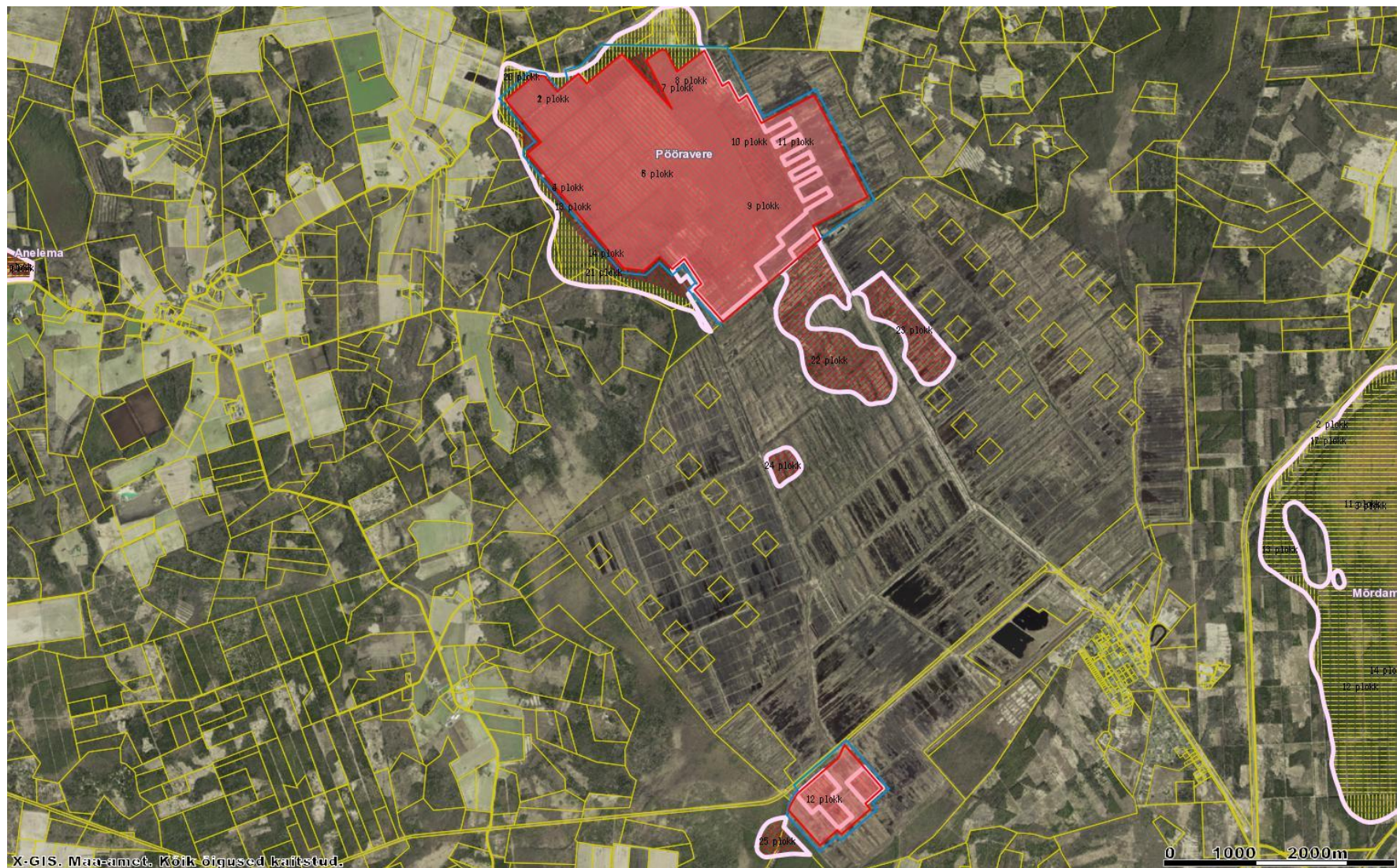
Sambla
kogumine ja
laotamine
5000 EUR ha



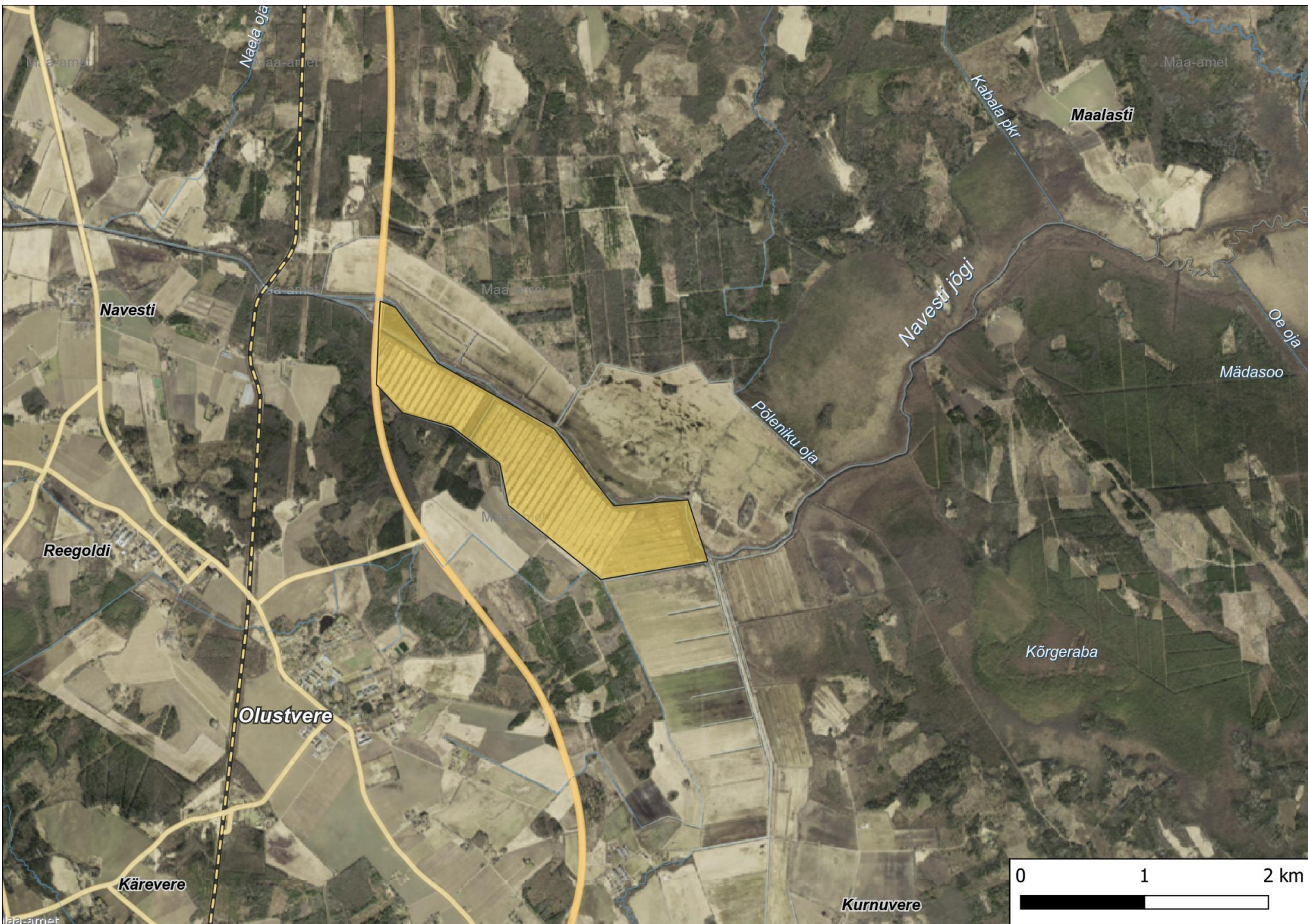
Hektari kohta kogutakse
ligi 2000 m³ sammalt

Intervall 15-30 a

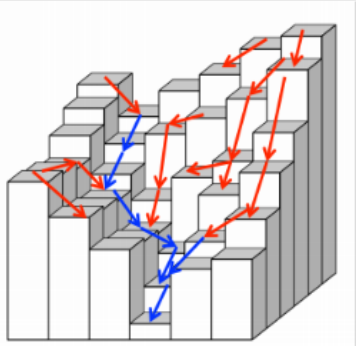
Fotod: Biolan 2016



Põravere jäaksoo ca 3000 ha

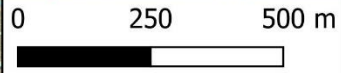


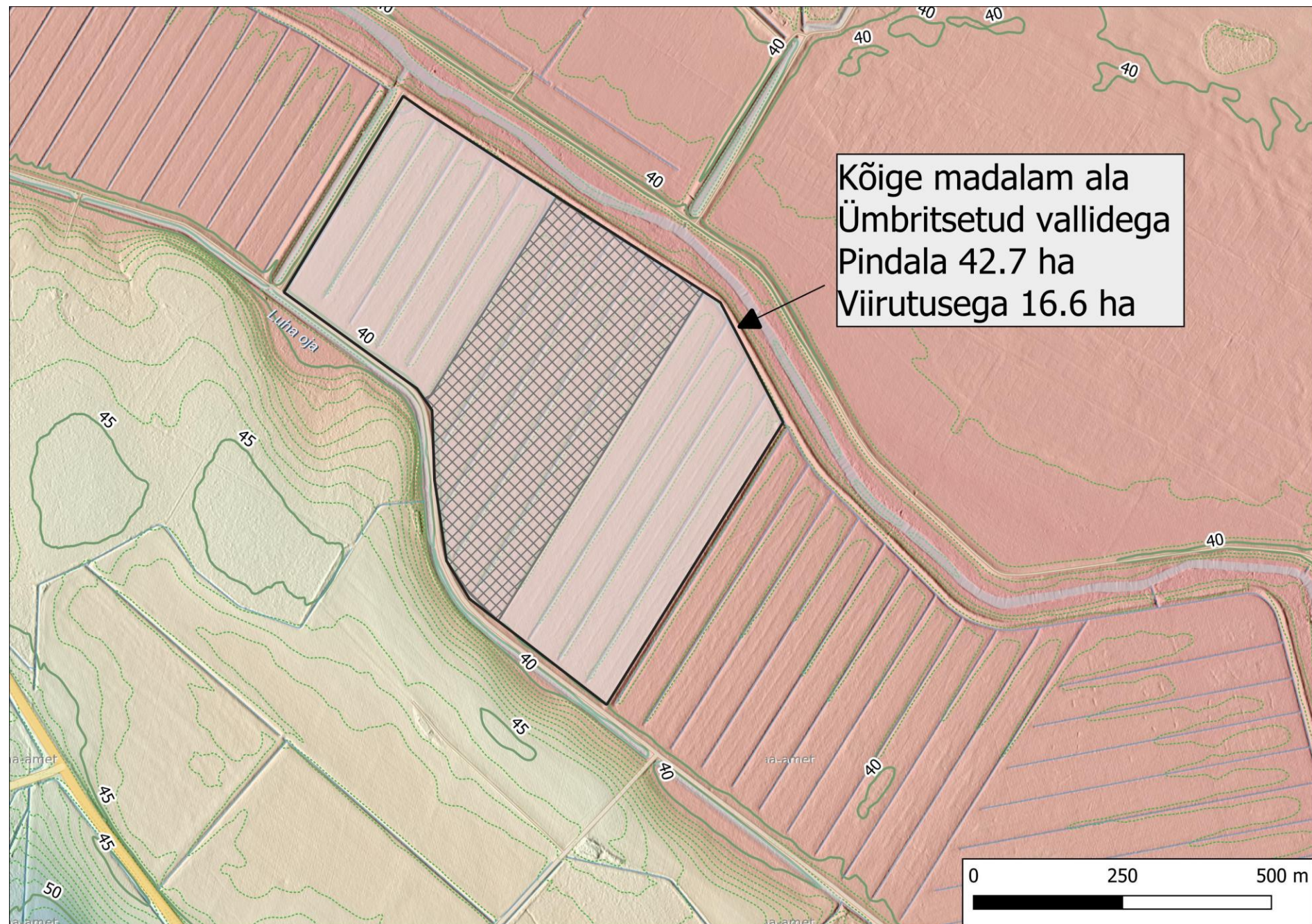
Töötlus: M. Kohv



Ala on muust veevõrgust eraldatud
Lihtne sulgeda kraavide kaupa
Sulgemine ei mõjuta naabreid

- Voolukanali järk
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7





Pilootala rajamine

- Olemasoleva kuivendusvõrgu inventuur ja analüüs eesmärgiga selgitada ala hüdroloogilised tingimused;
- Alade taimestiku inventeerimine;
- Kasvuhoonegaaside bilansi koostamine vastavalt koosluste inventuuri tulemustele;
- Mullastiku analüüs;
- Eskiisprojekti koostamine alal märgalaviljeluseks sobiliku hüdroloogilise režiimi kujundamiseks (taastamiseks), märgalaviljeluskultuuride valik ja nende kultiveerimiseks vajalike tingimuste kirjeldamine, sh eelarvestus pilootala rajamiseks ja majandamiseks.
- Rahastustaotluse koostamine (võimalik rahastusallikas: põllumajandustoetused, KIK).



Koostamisel on märgalaviljeluse
hinnang järgnevate **liikide kohta:**
paju,
sookask,
hall lepp,
sanglepp,
künnapuu.
hundinuiad,
harilik pilliroog,
taastunud veerežiimiga rohumaad,
...



On behalf of:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany



European
Climate Initiative
EUKI