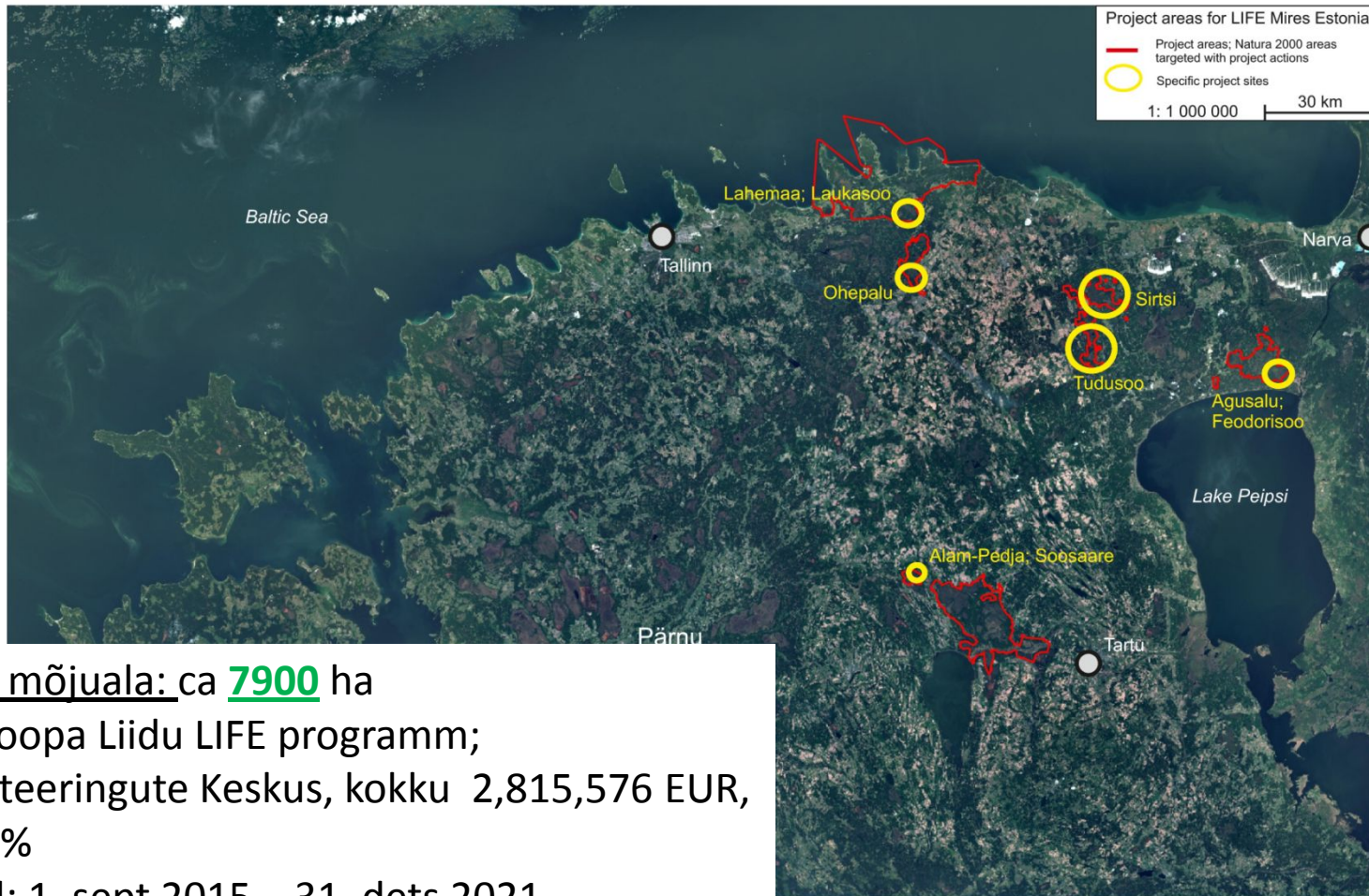


Soode kaitse ja taastamine – LIFE Mires Estonia; LIFE14 NAT/EE/000126



Taastamistöõde mõjuala: ca **7900** ha

Rahastajad: Euroopa Liidu LIFE programm;
Keskonnainvesteeringute Keskus, kokku 2,815,576 EUR,
sellest EL 74,61 %

Projekti periood: 1. sept 2015 – 31. dets 2021

Partnerid: ELF, Tartu Ülikool, MTÜ Arheovisioon

Koostööpartnerid: Keskkonnaamet, RMK jpt.





Soode taastamise ulatus – 2025. a

Rahastus/olukord	Mõjutatud ala, ha	
	Lähim ulatus	Maks ulatus
Lõppfaas või teostatud		
LIFE/Ühtekuuluvusfond	4347	7832
Ühtekuuluvusfond	6414	10582
LIFE	1005	1759
ERDF	1928	3234
Kaitseministeerium	491	859
Kokku	14185	24266
Teostamisel		
The Cohesion Fund	1861	3257
Algaasis		
HORIZON 2020 WaterLANDS	3500	3500
LIFE-IP ForEst&FarmLand	3500	3500
RailBatica kompensatsioonialad	2500	2500
Kokku	9500	9500
KOKKU	25546	37023

- Eesti looduskaitse arengukava aastani 2020
- Eesti kaitstavate soode tegevuskava; Euroopa Liidu bioloogilise mitmekesisuse strateegia aastani 2020 – Euroopa Liidu bioloogilise mitmekesisuse strateegia aastani 2030
- Natura 2000 Eesti tegevuskava 2014–2020 ja 2021–2027
- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050
- Riiklik õppekava ja Keskkonnahariduse tegevuskava
- Eesti kaitsealade kaitse-eesmärkide saavutamiseks vajalike tegevuste elluviimine

SOODE TAASTAMINE: SENISED KOGEMUSED TEGULOO "SOODE KAITSE JA TAASTAMINE" NÄITEL

KÄSIRAAMAT



JÜRI-OTT SALM, LIINA REMM, MARILIIS HALJASORG, EDGAR KAROFELD, KAUPU KOHV, MARKO KOHV, ANN KRAUT, LEEVI KRUMM, MART MERISTE, LAURA ORO, PIRET PUNGAS-KOHV, URMAS SELLIS, KAAREL SIKK

EESTI SOOD, TARTU 2021



SISUKORD

Sisukord	3
Eessõna	4
Mõned näited, kuidas läheb soodega seotud liikidel	5
Olemasolevaid väärtusi arvestav taastamine	8
Sihtkoosluste määramine, sihtliikide valimine	8
Taastataval alal olevate loodusväärtuste arvestamine: riskiliigid	9
Sihtliikide seire tulemused	14
Kultuuripärand soodes	20
Soopärandi liigitus ja andmeallikad	21
Meetodid soopärandi käsitlemisel selles teguloos	23
(Soode) taastamise mõju kultuuripärandile ja pärandi mõju taastamisele	
ehk Miks on vaja pärandispetsialisti	25
Tähelepanekud, millega järgmist tegulugu koostades arvestada	26
Arheoloogia kogemus	28
Soode taastamisega seotud (õppe)materjalid	32
Kui läheks ikkagi õue	34
Kommunikatsiooni roll soode taastamisel	38
Raiete kavandamine soode taastamisel	40
Tähelepanekud projekteerimise ja kopatööde kohta	45
Projekteerimine	45
Kopatööd	45
Masinatega rajatavate paisude tüüpjoonised	53
Kogemused Palasi jääksoo korrastamisel teostatud	
turbasambla ja põlevkivituha laotamisest	56
Taastamistöõde maksumus	63
Soode kuivendamise ja taastamise mõju kasvuhoonegaaside emissioonile	
ning taastamistöõde süsiniku jalajälg	65
Hoiame taastuval sool silma peal!	68
Ökosüsteemi teenused	72
Summary	83



	Kraavid (km)		teostus	teostus	kütusekulu, l	Raied (ha)		Teostus	Raadamine	Trassid	Mõjuala (ha)	
	taotlus	teostus				taotlus	Teostus				taotlus	teostus
Taastamisala			paisude arv	teisaldatav turba maht m3		Harvendus	Raadamine	Trassid				
Feodorisoo	13	10	88	1000	ei ole teada	110	0	0	8	614	597	
Tudusoo lka	65	71	468	68 700	22 423	794	90	83	44	1548	2089	
Laukasoo	38	43	500	35 085	15 510	461	0	54	17	1009	1149	
Ohepalu lka	6	28	200	12 710	ei ole teada	0	3	43	12	524	1120	
Soosaare	16	52	528	13 113	4165	30	4	40	3	100	167	
Sirtsilka	90	112	700	160 780	16 017	703	84	126	64	1989	2778	
Kokku	228	317	2484	291 388	58 115	2098	181	346	147	5785	7900	
Raie kokku, ha									674			

Tabel 1. Projekti "Soode kaitse ja taastamine" tööde mahtude arvestus

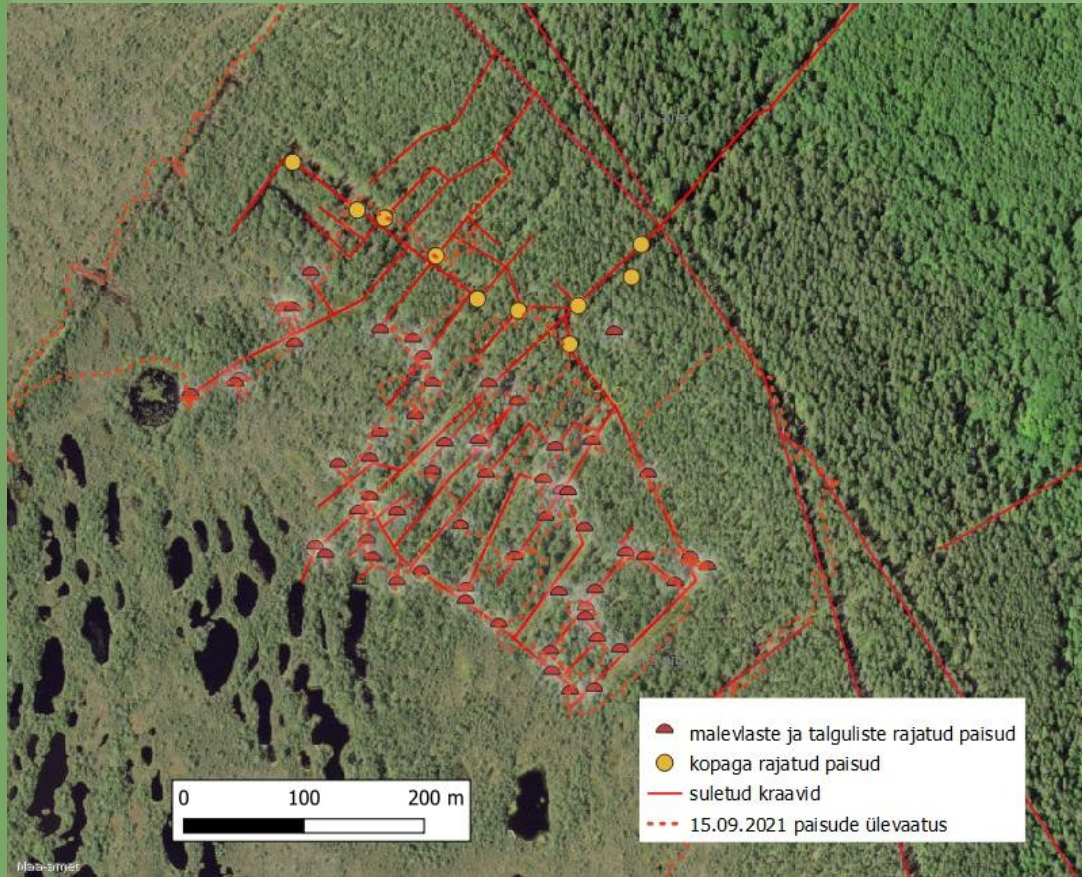


RIIKLIKULT TUNNUSTATUD
TEADUSE
POPULARISEERIJAD 2018



Vaata filme: soo.elfond.ee/filmid/





Tõime soode taastamise juurde üle 600 vabatahtliku, kes panid käe külge seire- ja taastamistöodes 51 talguüritusel. Osalejaid oli 16 riigist.

Lisaks õpilasmalev ja Eesti kaitsevägi.



Taastamisala	Projekteerimise maksumus (EUR)	Tööde kulu (EUR) Taotlus	Hinnang taastamiskavas (EUR)	Hinnang teostusprojektis (EUR)	Hangete maksumus (EUR)	1 ha maksumus, projekteerimine ja teostus	1 ha maksumus, projekteerimine, teostus ja raied
Feodorisoo	5760	66 075	40 000	32 677	40 537	78	78
Tudusoo Ika	18 360	333 819	120 000	436 117	270 681	138	357
Laukasoo	14 400	195 396	108 000	114 937	232 382	215	328
Ohepalu Ika	9497	30 081	60 000	30 000	50 140	53	124
Soosaare	6860	63 057	24 000	30 900	64 165	425	1041
Sirtsu Ika	15 840	448 428	258 000	675 140	404 888	151	295
Kokku	70 717	1 136 855	610 000	1 319 771	1 062 792	143	291



Foto: Volha Kaskevich

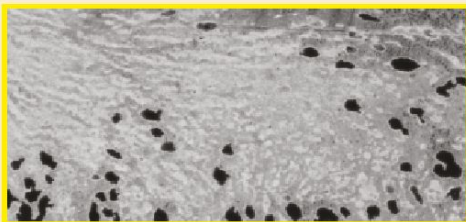
Foto: Maa-amet



Muutuvad mustrid Eesti soodes

Piret Pungas-Kohv, Marko Kohv, Jüri-Ott Salm – soode taastamise meeskond Estimaa Looduse Fondis

SOOSAARE RABA 70 AASTA LUGU



Soosaare soo
turbakaevanduseta

1950



sohu on rajatud
turbakaevandus

1966



mahajäetud
turbakaevandus
ehk jääksoo enne
taastamistööd;
sootaimestik ei ole
taastunud

2014



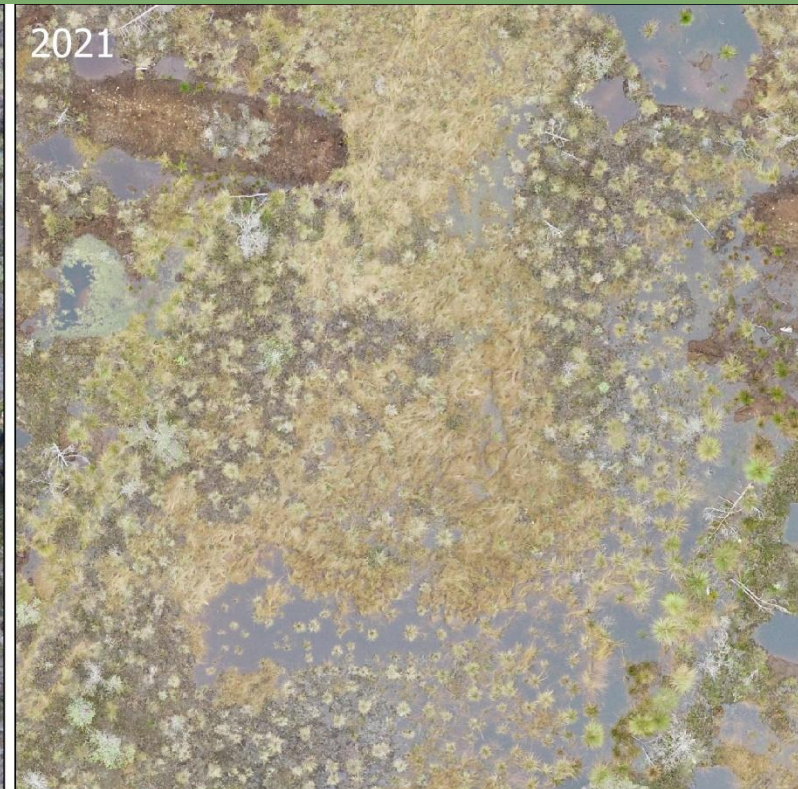
jääksoo kaks aastat
peale taastamistööd;
sootaimestik hakkab
tasapisi taastuma

2020

Kõik esitatud ortofotod pärinevad Maa-ameti kaardiserverist.

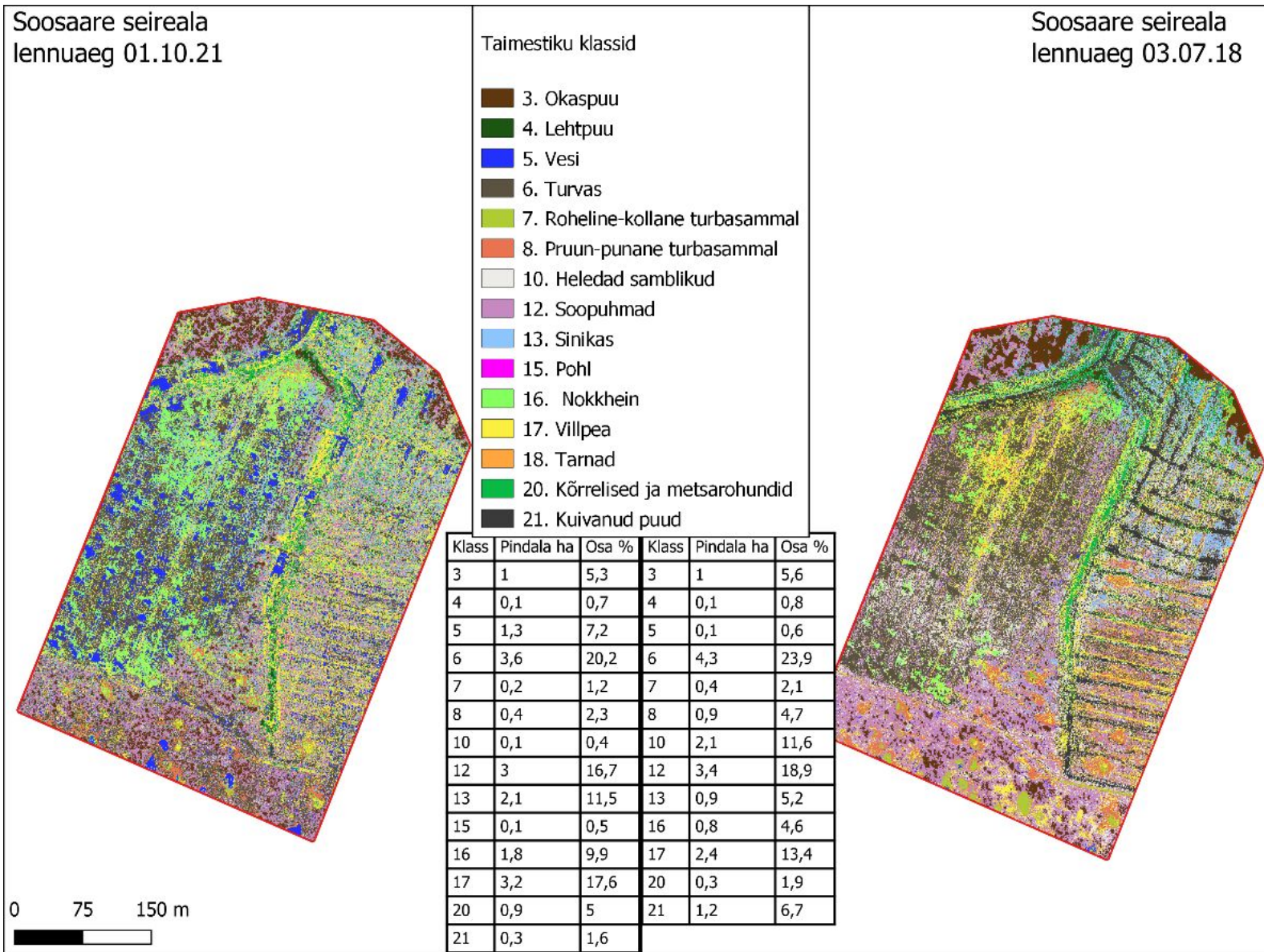


2016



2021





Soosaare dronifotode võrdlus 2018 vs 2021, M. Kohv



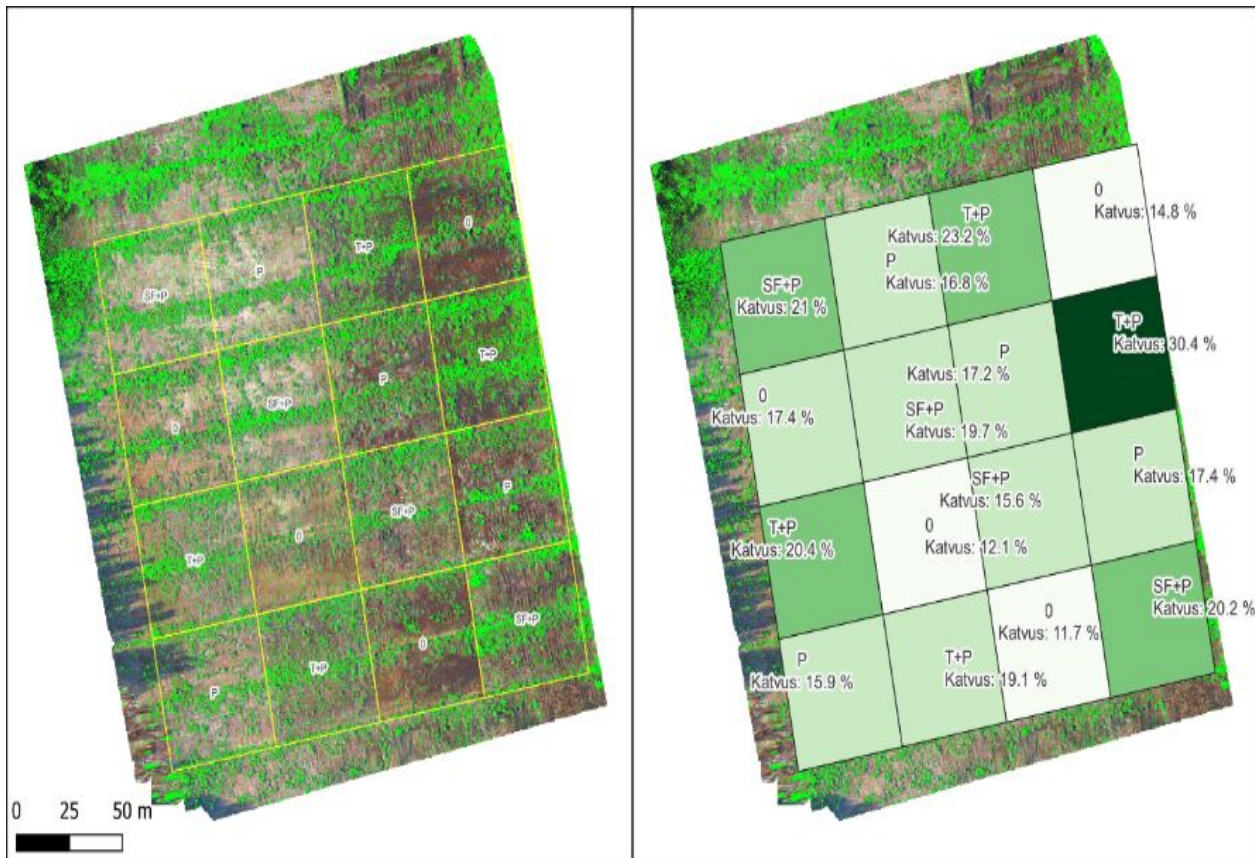
Foto: M. Kohv



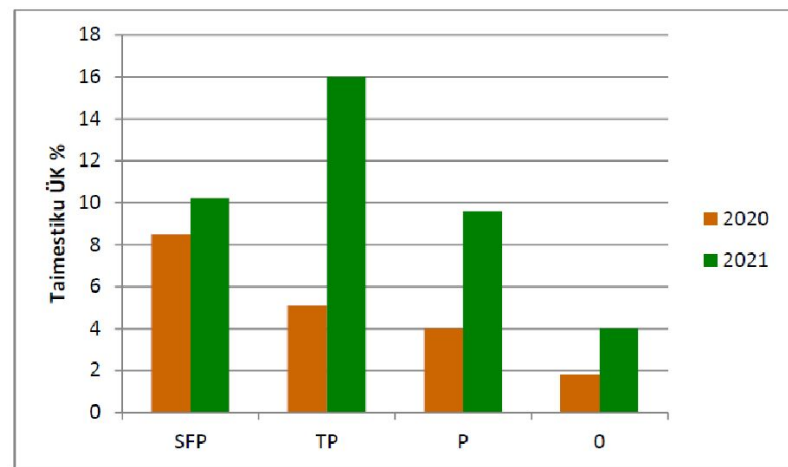
Palasi, juuli 2020. M. Kohv



E. Karofeld



Palasi taimestiku pikslid (rohelised) ja eksperimendiruutude taimestiku katvuse kaart. M. Kohv



Joonis 1. Taimestiku korrastamisjärgsed keskmised üldkatvused 2020. ja 2021. aastal erinevate tööstlustega katsealadel. Tööstlused: SFP - turbasammalde fragmentide laotamise ja põhuga kaetud katseala; TP - põlevkivituhaga väetatud ja põhuga kaetud katseala; P - ainult põhuga kaetud katseala ja 0 - tööstlusteta kontrollala.

	Teostatud raietööd (ha)	Kütuse kulu, l	Väljavedu tm	Alale jäänud puit tm	Raie maksumus (EUR)	Puidutulu (EUR)
Soosaare	47	5700	676	1239	126 198	23 082
Ohepalu	38	4600	676	*	107 083	27 449
Laukasoo	68	*	838	*	171 126	41 308
Tudusoo	217	29 200	2689	*	575 255	118 940
Sirtsi	274	30 000	10 100	*	946 978	523 600
Sirtsi Palasi	27	6200	1471	338	23 785	47 933
KOKKU:	671	75 700	16 450	1577	1 950 425	782 312

* - ei ole teada või hinnatud

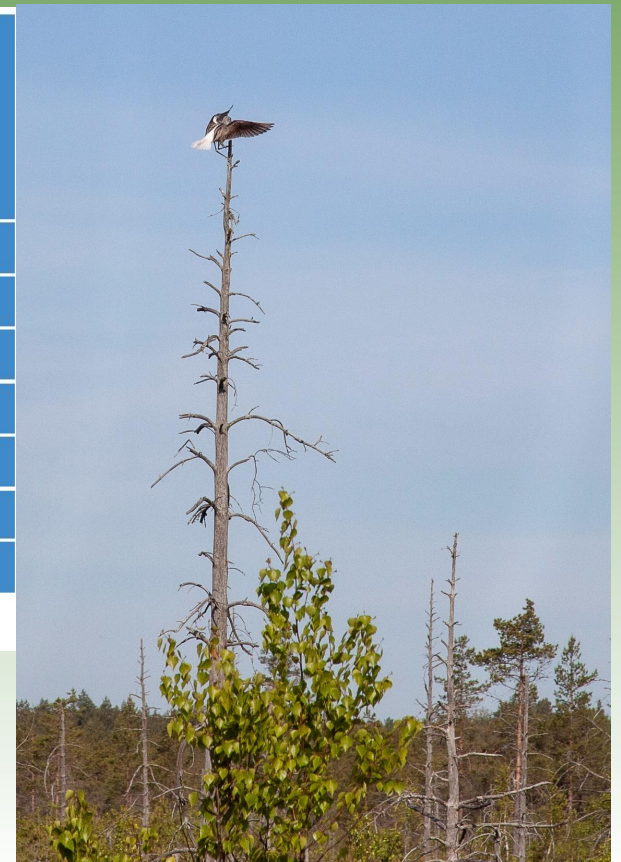


Foto: U. Sellis

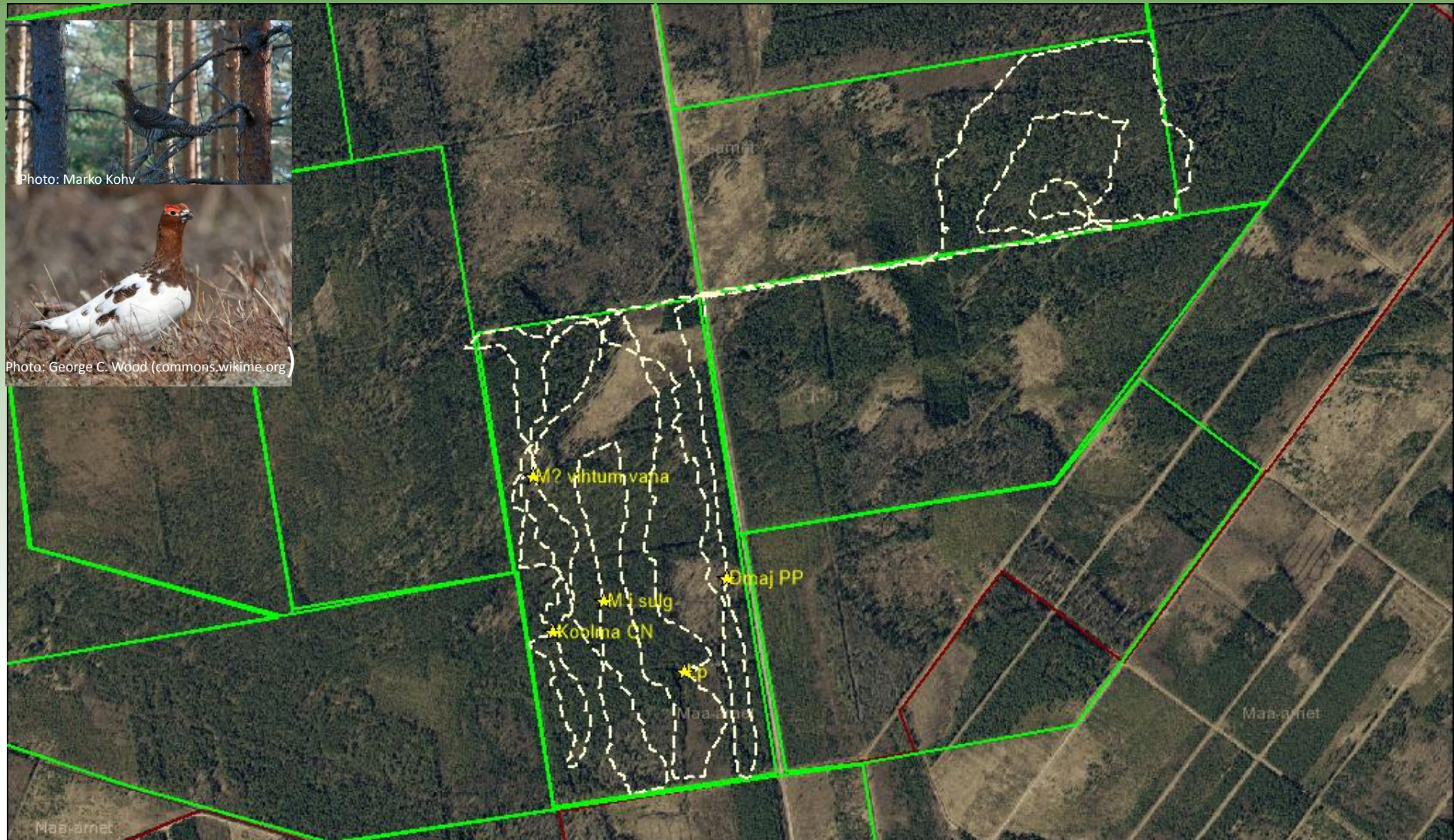




Photo: Marko Kohv



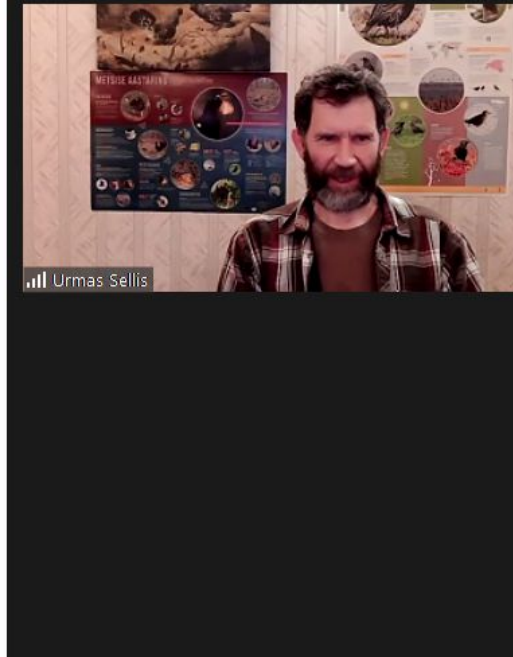
Photo: George C. Wood (commons.wikime.org)

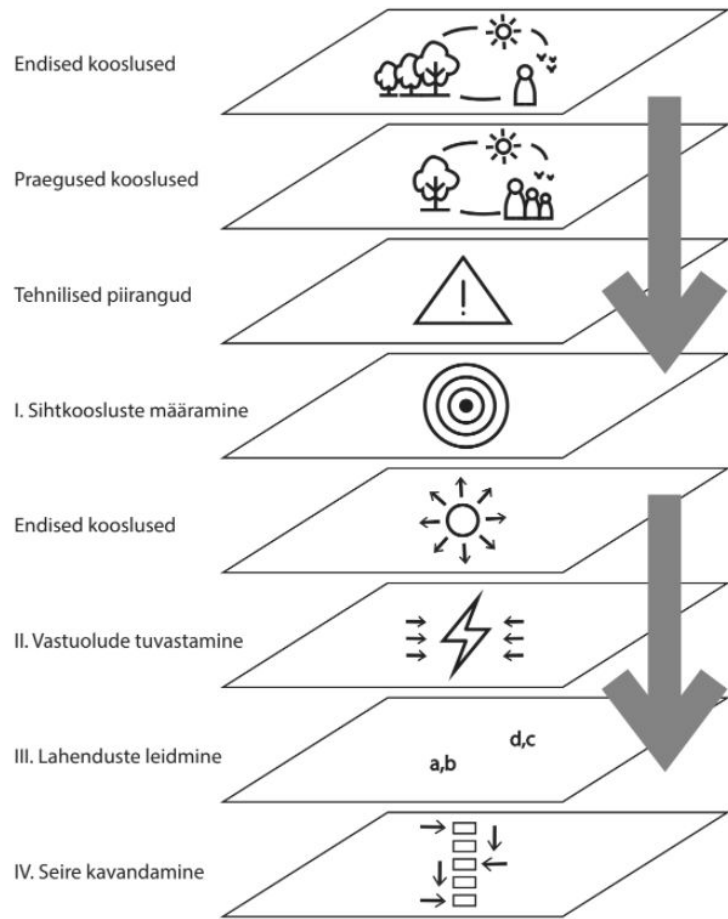


Metsisetalgud 2016 vs Metsisetalgud 2021

- Ligi 200 osalist viiest riigist
- Läbiti kokku ligi 4500 km
- 65 km² Soomaal ja 85 km² Virumaal
- 12 päeva (4.-15. juuni)
- Kajastati vähemalt kuues Eesti väljaandes, lisaks [ELFi oma veeb](#)

- Ligi 84 osalist kolmest riigist
- Läbiti kokku ligi 1700 km
- 74 km² Virumaal
- 15 päeva (31.mai - 23. juuni)
- Kajastust vist väga polnud...





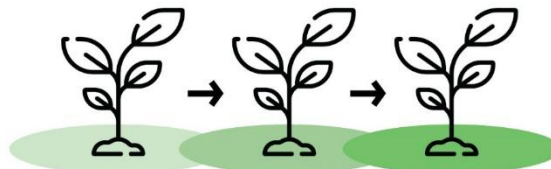
a) Kohapealsed leevendusvõtted
nt: ohutumasse kohta ümber istutamine



b) Tööde ajastamine
nt: nt: rändlinnu puhul talvel



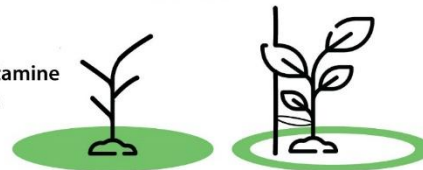
c) Aeglane taastamine, et võimaldada kohanemist



d) Osaline taastamine
nt: mõne kraavi lahti jätmine



d) Kahjude hüvitamine
nt: liigi täiendava kaitsega mujal



„Restoration dilemmas between future ecosystem and current species values: The concept and a practical approach in Estonian mires.“ Remm, L., Lõhmus, A., Leibak, E., Salm J.-O., Lõhmus, P., Rosenvald, R., Runnel, K., Vellak, K., Rannap, R. (2019). Published in *Journal of Environmental Management*, 250

Kommunikatsiooni roll soode taastamisel

Otsesuhtlus kohalike kogukondadega

- Pärandi kogumise intervjuud;
- Isiklik kutse koosolekutele;
- Avalikud koosolekud:
 - I taastamiskava,
 - II teostusprojekt;
- Teadete tahvlid, sots. meedia;
- Eramaaomanikud;
- Otsepostitus?

Käed külge – talgud, avamispäevad
(Tudu raja avamisel purde ehitus kohalikega),
Õpilasmalev, kaitsevägi

2015–2021 kirjutati soodest (osalt meie projekti üleskutsel)
300 korral, mida on loetud 15 miljonil korral.



Foto: K. Aher



ESTONIANS AND MIRES: CHANGES IN THE RELATIONSHIP

Compiled by Piret Pungas-Kohv

Estonian Fund for Nature

HISTORY OF USING MIRES AMONG ESTONIANS



A lady is dropping the boat (author sinks down)



RM 1 1071.40, Viimane Murekura SA



Poster „There was mire“ illustrated by Siim Sõmer



Screen shot from TV programme in 2000 by Matti Mäkelä



Scardwalk over Vänraive bog, Est. Encyclopedia, 2003



APKO-KOHT

TRADITIONAL: *liminal*

INDUSTRIAL: *enculturing the mire*

ECOLOGICAL: *aesthetization of mire**

> 1900	1908	1909	1936	1945-1970	~1970	1981	~1990	1994	2005<
peat cutting, berries, hunting, winter roads, escapees	Baltic Mire Improvement Society organized melioration in mires, based on scientific approach	1 st cooperative in using peat	1 st excavator	„Welfare of kolkhozes is based on Stalinist way to change the nature“	the „war“ for protecting mires	30 mire protection areas	popularization of mires, boardwalks	1 st Ramsar area, Matsalu NP	Restorations

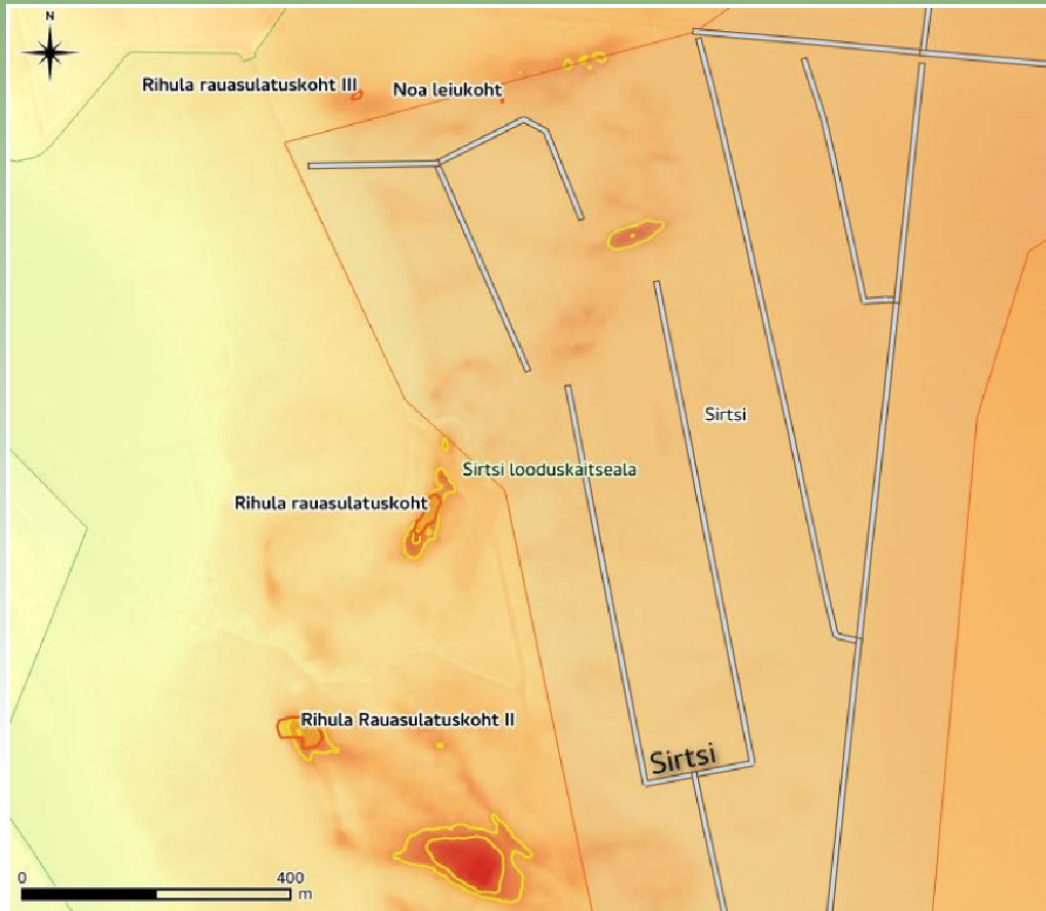
REPRESENTATION OF MIRES IN ESTONIAN FICTIONAL LITERATURE

Heritage, poverty, death, horror, continuous fight with mire, appear books for children, several metaphors, protection, heritage, ogres, essays, pedagogic



Foto: K. Kutsar

Arheologia



Kaart 2. Leitud Rihula rauasulatusahjude paiknemine kõrgusandmete kontekstis. Punase joonega on tähistatud muististe piir, kollase joonega on tähistatud kõrgusjoon 77 m. ümp.



Foto 3. Šlakitükid Rihula I rauasulatuskohas. Foto: Kaarel Sikk



Foto 2. Maakivid turba sees. Foto: Kaarel Sikk



Foto: M.Kohv







L.Oro

Vaata soo.elfond.ee

Täname kõiki, kes soistes tegemistes kaasa löid:
Eesti Vabariigi President Kersti Kaljulaid,
Keskkonnaministeerium, Keskkonnaamet,
Riigimetsa Majandamise Keskus, Põllumajandus ja
Toiduamet, kohalikud omavalitsused, külaseltsid,
kohalikud elanikud, Tudu kool, AS Kobras, OÜ
Consultare, OÜ Metropol Group, Hanso MK OÜ,
Praktov OÜ, Tallinna Õpilasmalev, Kivikuvand OÜ,
Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Nordic Botanical
OÜ, AS Valmap Grupp, kunstnik Triinu Sarv, Pime
Kana OÜ, Reimerland OÜ, Õnnela külalistemaja,
talgulised, 1. jalaväebrigaadi kaitseväelased,
maaomanikud, kelle maadelt said masinad liikuda
taastamisaladele või kes soostusid ka enda maadel
veerežiimi taastama,
Euroopa Liidu programm LIFE,
SA Keskkonnainvesteeringute Keskus
ja veel õige paljud, kes on otseselt aidanud kaasa soode
taastamisele või aidanud jagada taastamistöödega seotud
teavet.

