



KESKKONNAAGENTUUR



KESKKONNAMINISTEERIUM



www.emu.ee  
**Eesti Maaülikool**  
Estonian University of Life Sciences



Ökosüsteemide seisundi ja looduse hüvede üleriigiline hindamine ja kaardistamine –  
ELME projekti tulemuste avalik seminar 29.10.2020

# Eesti soode seisund ja roll ökosüsteemiteenuste pakkujana

Ain Kull

Tartu Ülikool geograafia osakond

Ain.Kull@ut.ee



Euroopa Liit  
Ühtekuuluvusfond



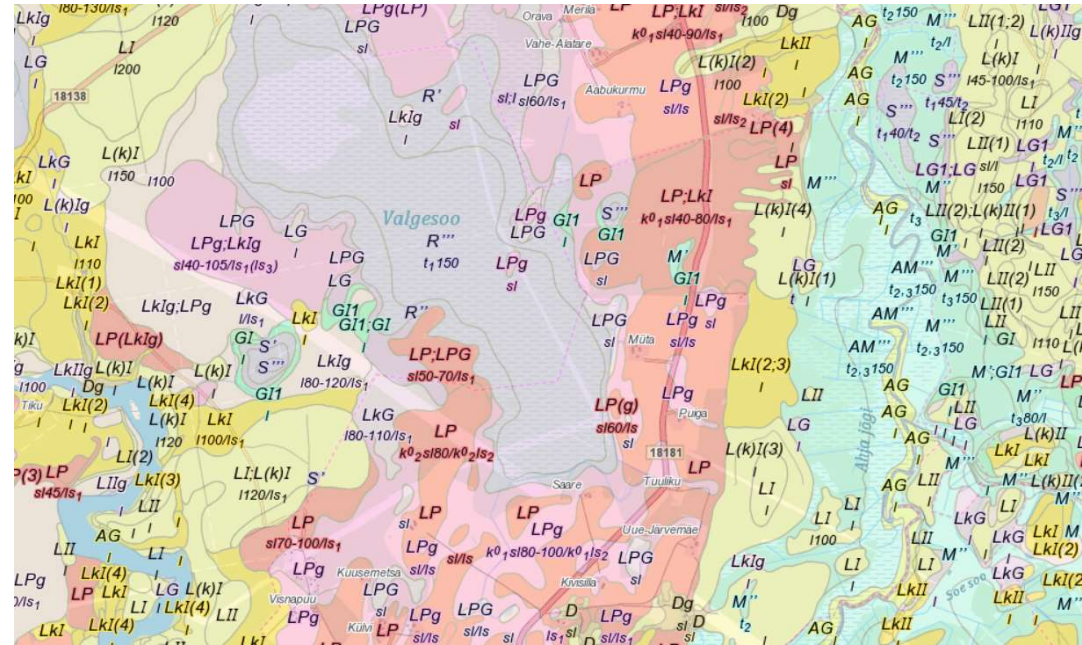
Eesti  
tuleviku heaks



KESKKONNAINVESTEERINGUTE KESKUS

# Digitaalne mullastikukaart 1:10 000

- Eesti on üks väheseid riike, kus peaaegu kogu territoorium on kaetud nii detailse mullastikukaardiga
- Alus kõigile detailsematele ruumimudelitele ja bilansi arvutustele
- Seadusega kehtestatud piirangud ja toetused seotud mullastikukaardiga
- Majandamisotsused põhinevad mullastikukaardil ja sellega seostatud mullaproovide andmetel



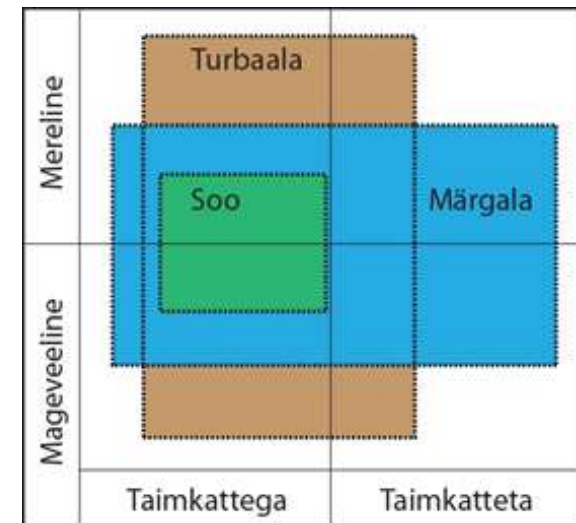
**Täiendavalt on Eestis läbi viidud lausaline soode inventeerimine (14797 ala ehk ligi 5% Eesti territooriumist).**

# Turvasmullad mullastikukaardil

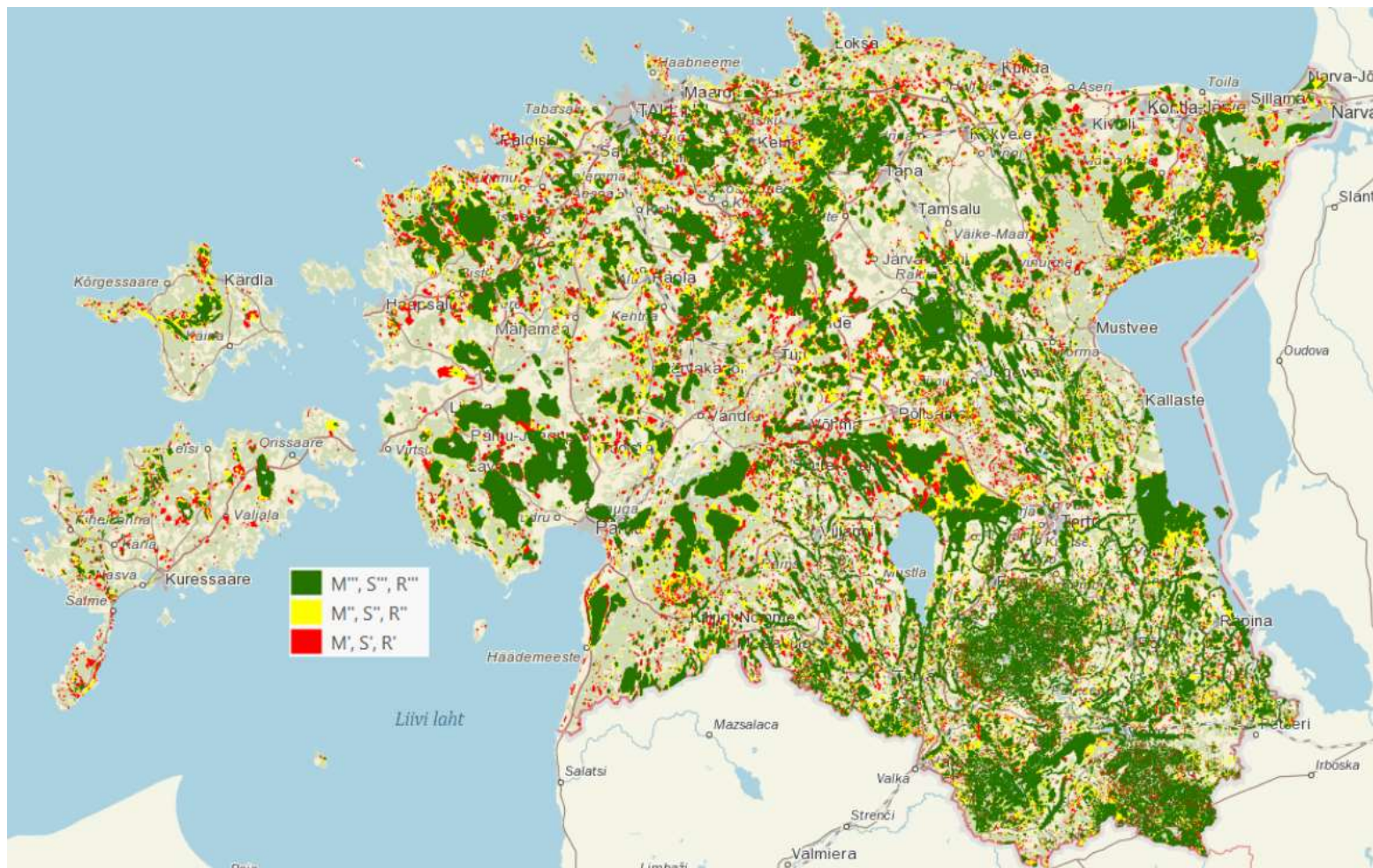
- Turvastunud- ja turvasmullad on Eestis laialt levinud
  - Turvastunud muldade osakaal u. 6,3 %
  - Turvasmuldasid 24,6%, sellest madalsoomuldasid 13,8%, siirdesoomuldasid 3,7 %, rabamuldasid 5,7% ja lammimuldasid 1,4%
- **Kõik need osakaalud põhinevad enne 1990-ndaid koostatud kaartidel**
- Turvastunud- ja turvasmullad on väga tundlikud hüdroloogilise režiimi muutmise suhtes...

... ja hüdroloogiline režiim on väga tundlik turvasmuldade seisundi suhtes

*Soo, turbaala ja märgala piiritlemise põhimõtteline skeem (Bragg and Lindsay, 2003 järgi täiendatud)*

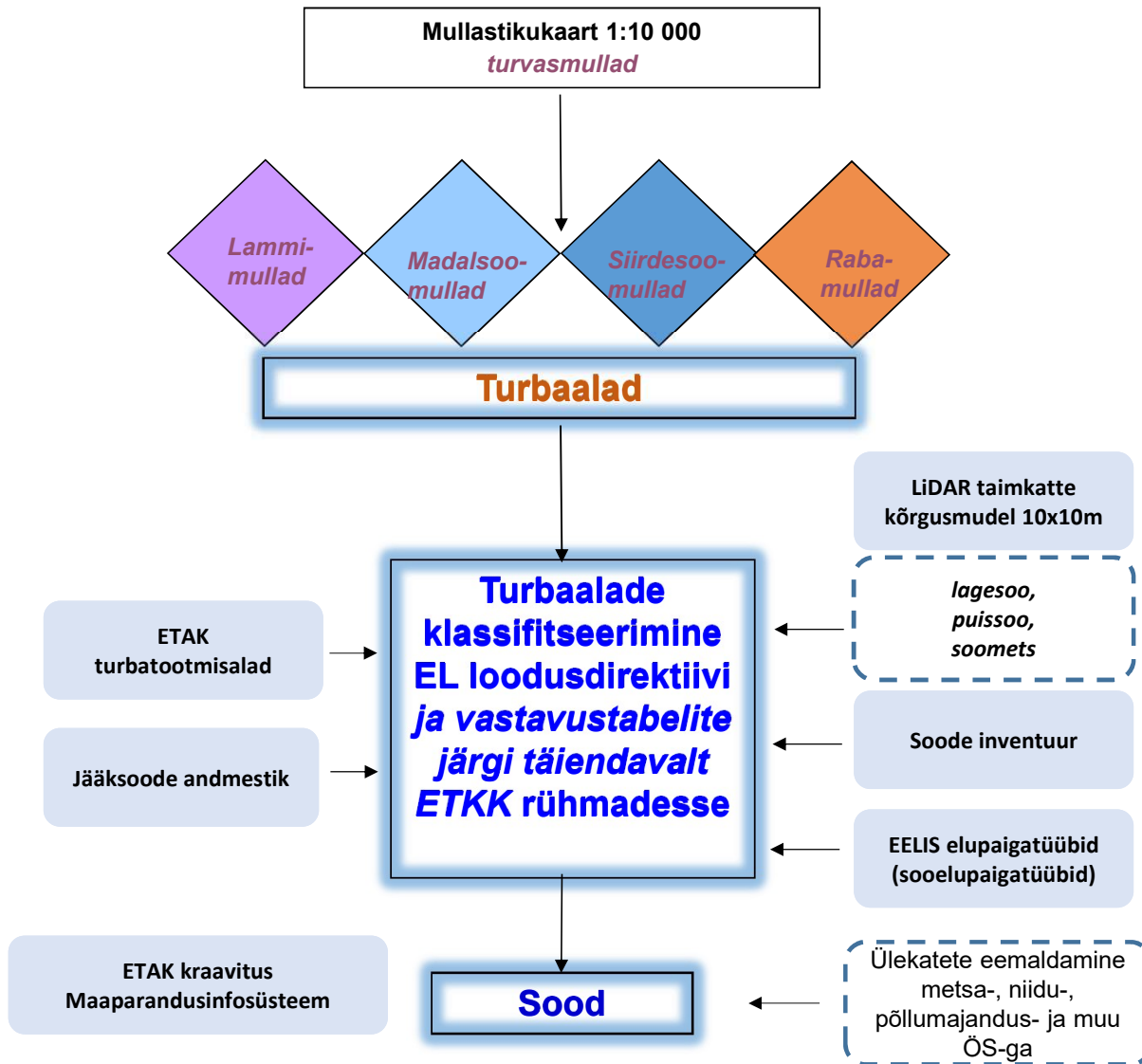


# Väga õhukeste, õhukeste ja sügavate soomuldade esinemine



	Pindala, km <sup>2</sup>
M', S', R'	1295 (13,3%)
M'', S'', R''	2040 (20,9%)
M''', S''', R'''	6411 (65,8%)
<b>Kokku:</b>	<b>9746</b>

# Sooökosüsteemide baaskaardi loomine



Turbaalade puhul säilitati mullastiku originaalandmestiku geomeetria, täiendavalt klassifitseeriti turbaalad neljaks üldklassiks:

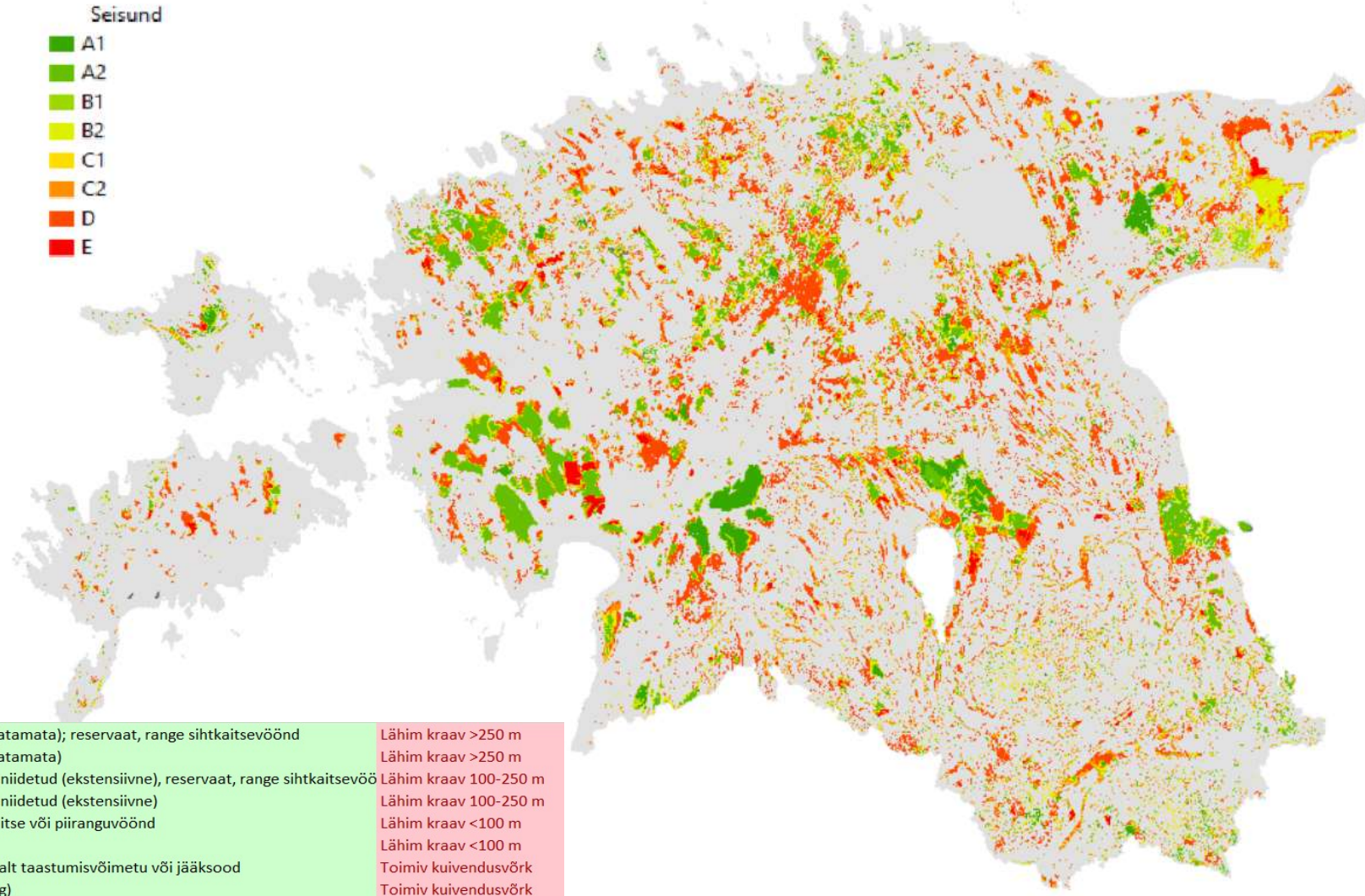
lammimadalsood (41 mullanimetust),  
madalsood (223 mullanimetust),  
siirdesood (91 mullanimetust) ja  
rabad (42 mullanimetust)

**Eraldi klassi moodustavad turbaväljad ja jääksood**

# Turvasmuldade seisund tegelikkuses

**Kuivendamata madalsoo- ja siirdesoomuldade säilinud vähem kui 10%**

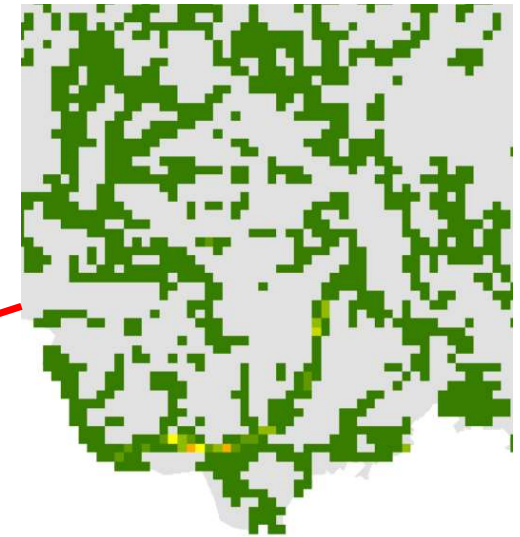
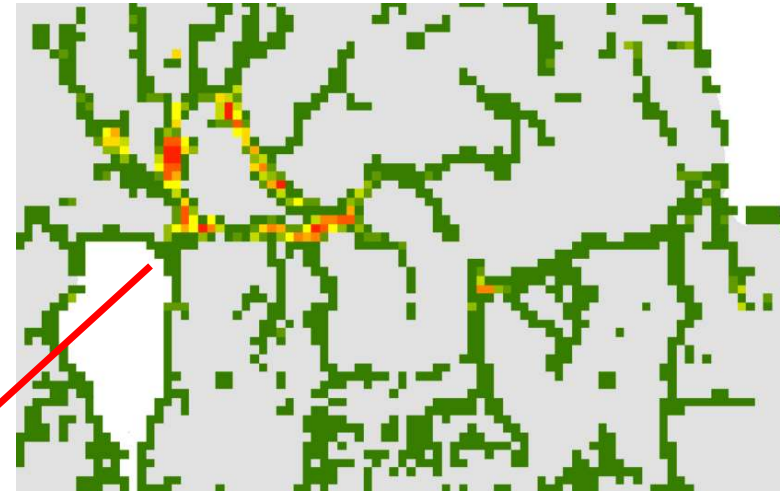
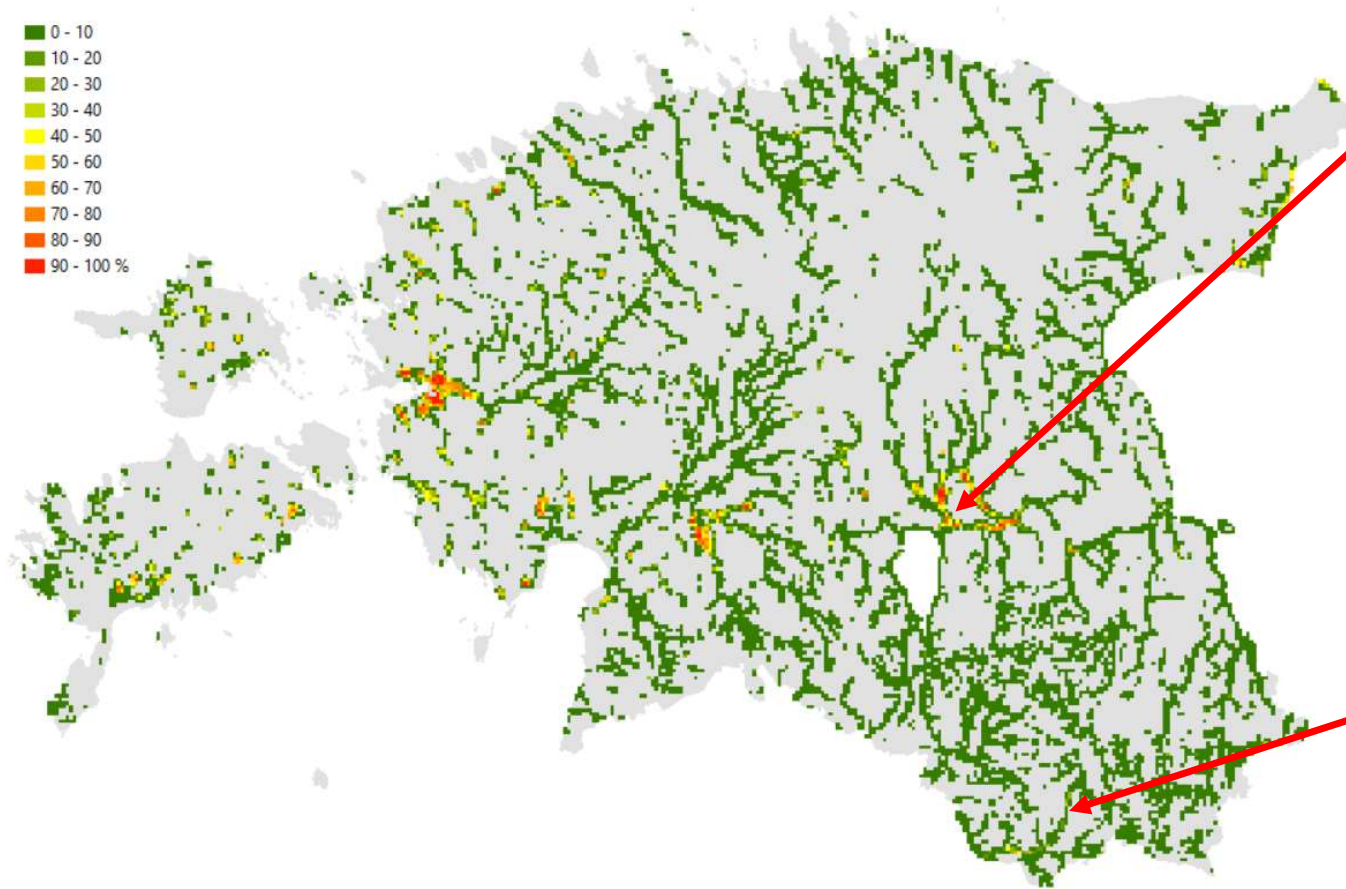
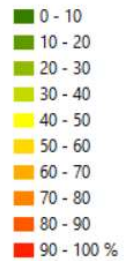
**Kuivendamata rabamuldade säilinud ligi 60%**



A1	Looduslikus seisundis sood (kuivendamata, raieta, niitmata, karjatamata); reservaat, range sihtkaitsevöönd	Lähim kraav >250 m
A2	Looduslikus seisundis sood (kuivendamata, raieta, niitmata, karjatamata)	Lähim kraav >250 m
B1	Kuivenduse mõjuga sood (või piirdekraaviga sood), karjatamine, niidetud (ekstensiivne), reservaat, range sihtkaitsevöönd	Lähim kraav 100-250 m
B2	Kuivenduse mõjuga sood (või piirdekraaviga sood), karjatamine, niidetud (ekstensiivne)	Lähim kraav 100-250 m
C1	Kuivendusega sood, taastuvad/taastatud sood; reservaat, sihtkaitse või piiranguvöönd	Lähim kraav <100 m
C2	Kuivendusega sood, taastuvad/taastatud sood	Lähim kraav <100 m
D	Intensiivselt majandatud või -kuivendatud (sh. drenaaž), iseseisvalt taastumisvõimetu või jääksood	Toimiv kuivendusvõrk
E	Turbatootmisala või valdavalt hävinud turbakihi ala (nt. põleng)	Toimiv kuivendusvõrk

# Reguleerivad teenused

Regulaarselt üleujutusest haaratud lammimuldade osakaal (%)

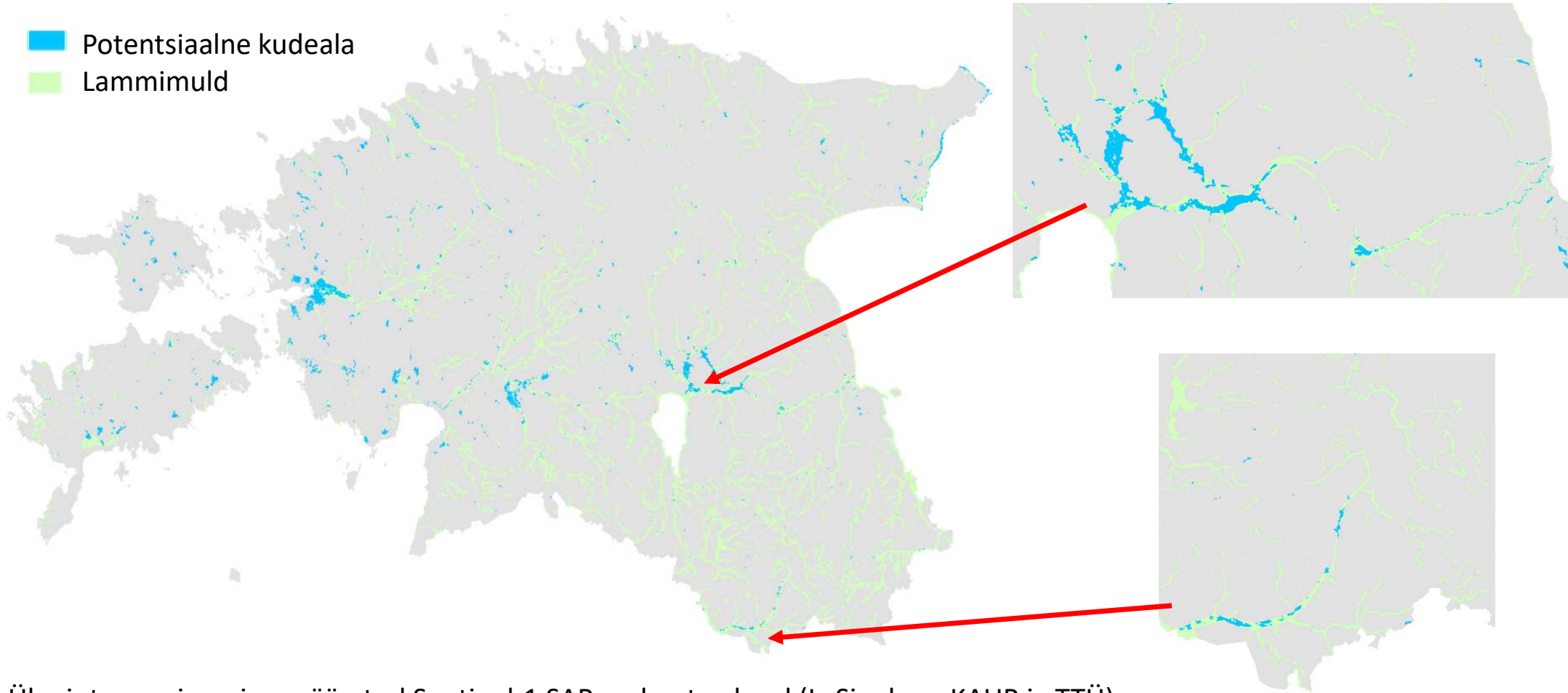


Üleujutuse esinemine määratud Sentinel-1 SAR andmete alusel (L. Sipelgas, KAUR ja TTÜ)

# Elupaigateenus

Potentsiaalselt lammil kudevatele kaladele sobivad regulaarselt üleujutatavad lammialad

- Potentsiaalne kudeala
- Lammimuld

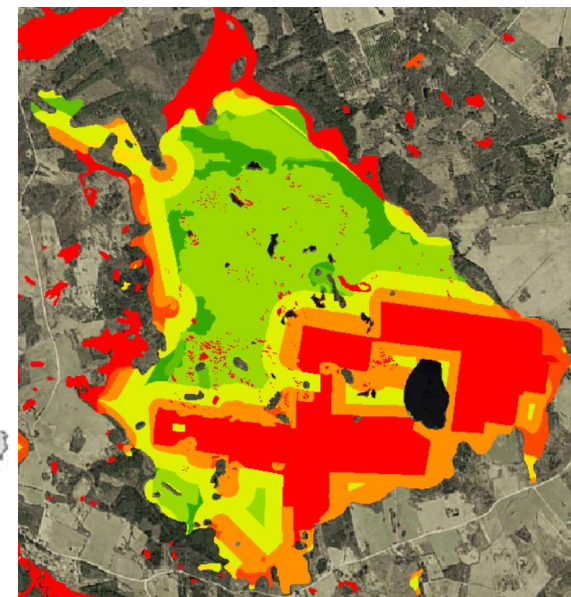
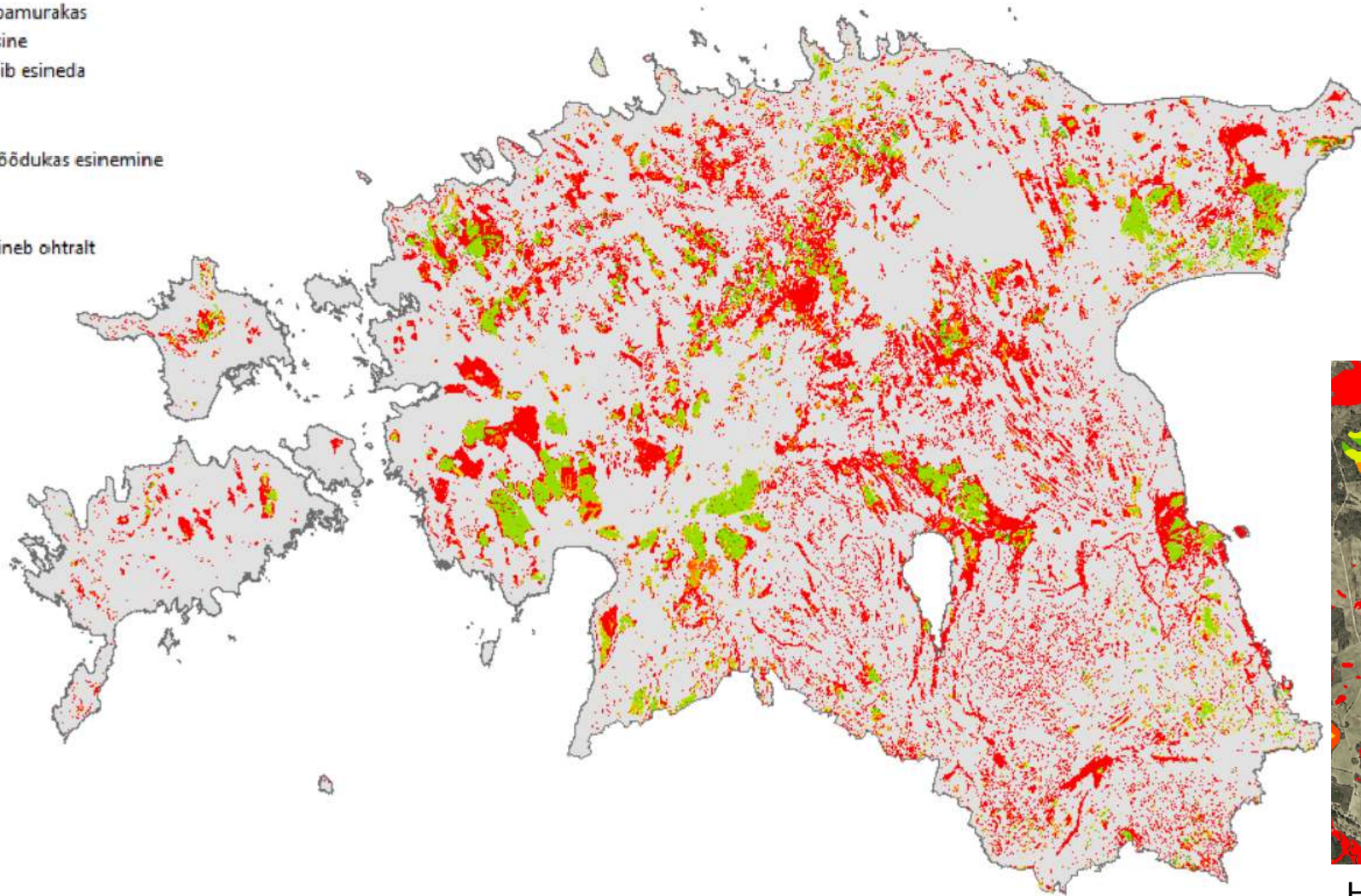


Üleujutuse esinemine määratud Sentinel-1 SAR andmete alusel (L. Sipelgas, KAUR ja TTÜ)



# Varustusteenus: rabamuraka potentsiaal

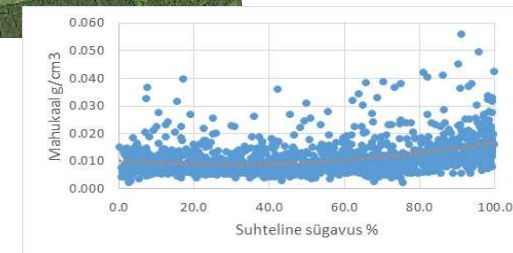
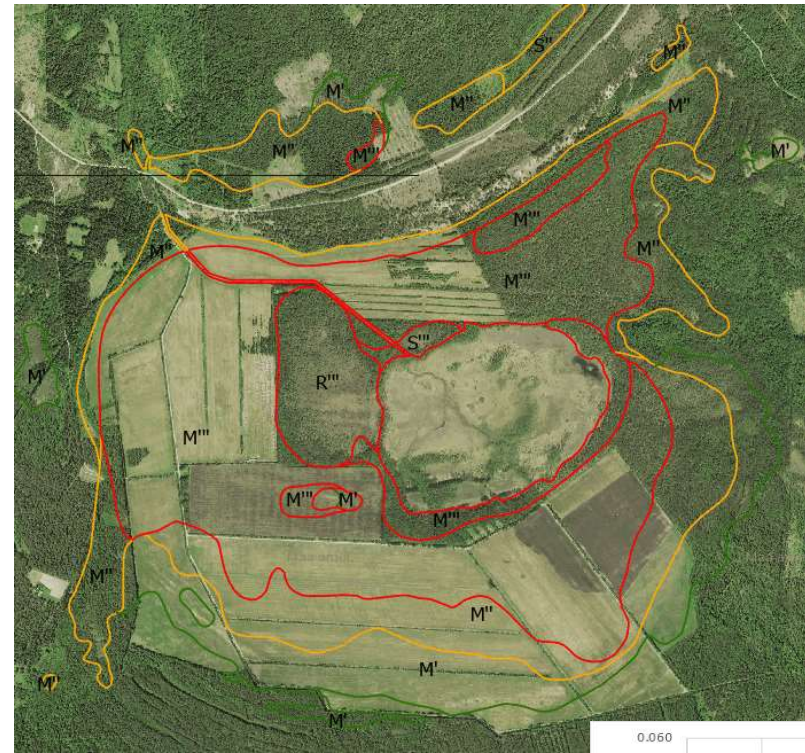
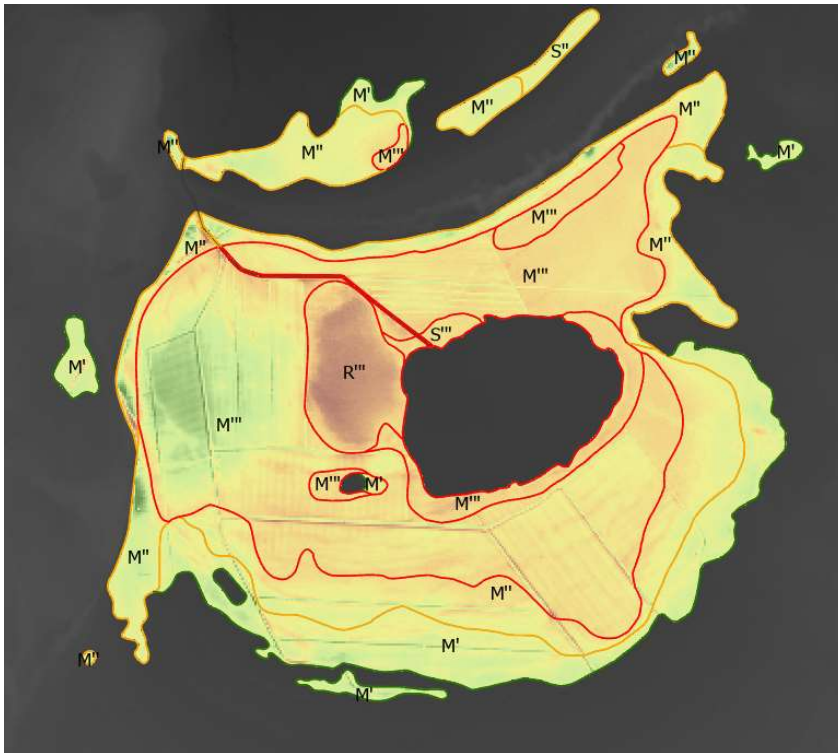
- Rabamurakas
- Ei esine
  - 1 Võib esineda
  - 2
  - 3
  - 4 Mõõdukas esinemine
  - 5
  - 6
  - 7 Esineb ohtralt



Holdre Lagesoo

# Kliimareguleerimise teenus: süsinikuvaru

Sood (ja soometsad) on ainsad maismaaökosüsteemid, mis on võimelised aastatuhandeid ühtlaselt ja järjepidevalt atmosfäärist süsinikku siduma ja seda pikaajaliselt mullas (turbas) säilitama.



**C varu arvutatakse:**

- turbalasundi paksuse,
- sügavusprofiili mahukaalu ja C-sisalduse järgi

# Sooökosüsteem: millised ökosüsteemiteenused muutuvad?



Maima jääksoo  
korrastamine

# Kellele oluline?

- Põllumajandus
  - Toetusmeetmed, piirangud
- KOV, Rahandusministeerium, Siseministeerium
  - Planeeringud ja ehituskeeluvööndid üleujutatavatel aladel ning lammimuldadel, päästevõimekus
- Looduskaitse
- Päästeamet
  - Kuivendatud turvasmullad on väga tuleohtlikud, raskesti ligipääsetavad ja -kustutatavad
- Teadus
  - Soode seisund ja monitooring, jääsoode korrastamine, täpsemad ainevoogude hinnangud ja mudelid
- Riiklik kasvuhoonegaaside aruandlus



KESKKONNAAGENTUUR



KESKKONNAMINISTEERIUM

