

Kahepaiksete vabatahtlik seire



^{PhD} **Elin Soomets-Alver**

elin.soomets-alver@ut.ee

17.04.2024

Millest tuleb juttu....

- ❖ Kes on kahepaiksed ja nende levik
- ❖ Eesti kahepaiksete eristamine
- ❖ Kuidas pildistada konnasid?



Kes need kahepaiksed õigupoolest on?

- ❖ Üldiselt elavad maismaal, sigivad veekogus
- ❖ Nahk soomusteta, sageli niiske
- ❖ Kõigusoojased loomad – kehatemperatuur sõltub ümbritsevast temperatuurist
- ❖ Kopsuhingamisele lisaks ka nahahingamine, vastsestaadiumis lõpused
- ❖ Sigimiseks vajavad vett v. niisket keskkonda
- ❖ Munad kaetud limaskestadega
(koor puudub)
- ❖ Areng moondega



E. Soomets

Miks meil üldse on vaja kahepaikseid?

- = oluline lüli toiduahelas (kullesed, täiskasvanud)
- = looduslik kahjuritõrje
- = olulised looduse seisundi näitajad



Kahepaiksed tänapäeva maailmas

Selgroogsed kokku = >66 000 liiki

Kalad = >33 000 liiki

Kahepaiksed = >8000 liiki

Roomajad = >10 000 liiki

Linnud = >10 000 liiki

Imetajad = >5000 liiki



puukonnad



tömpsuulised



Kärnkonnad



siugkonnalised



vesilikud



salamandrid

Fotod: internetist

Kahepaiksete klassifikatsioon

Sabakonnad



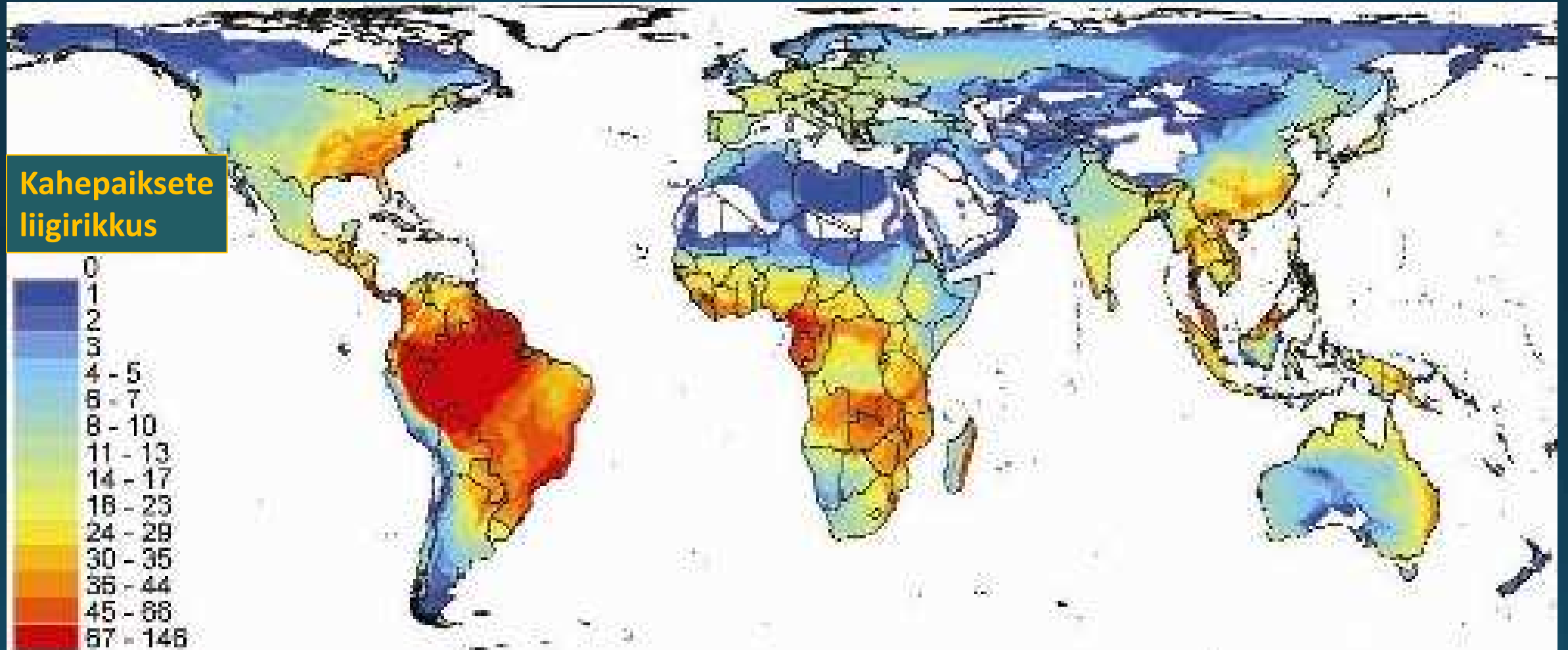
Päriskonnad



Siugkonnad

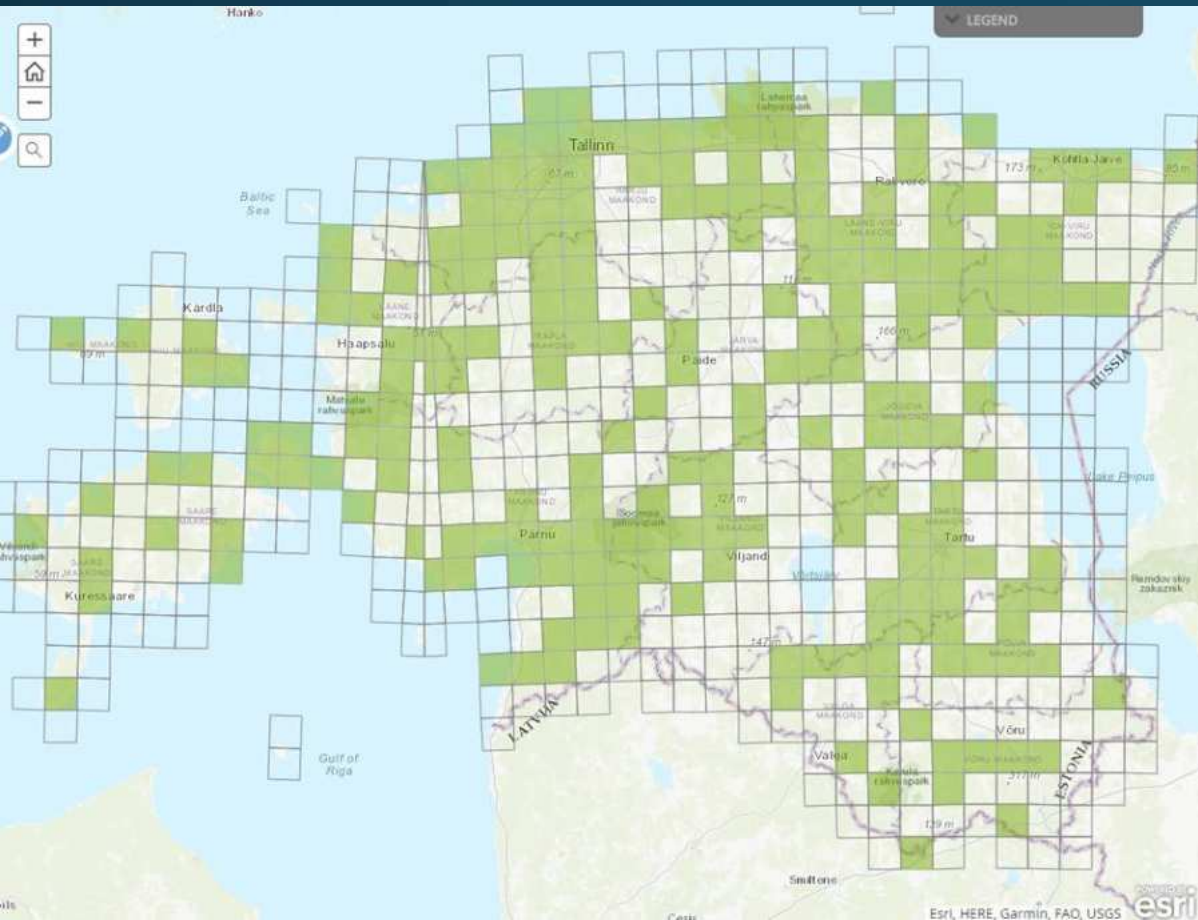


Kahepaiksete liigirikkus maailmas



(The global pattern of amphibian richness; Buckley and Jetz PRSb, 2007)

Kahepaiksete seire: riiklik ja vabatahtlik



Allikas: internet



Allikas: internet

Ideaalne konnalomp ?



- Liikluskoormuse suurenemine
- Põllumajanduse intensiivistumine
- Elupaikade killustumine ja hävimine



Mitu liiki kahepaikseid on Eestis?

11 liiki
Eestis

Kõik
LK all

Enamik
oma levila
põhjapiiril!



Rabakonn



Rohukonn



Harilik kärnkonn



Tähnikesilik



Harivesilik



Rohe-kärnkonn



Juttself-kärnkonn
ehk kõre



Mudakonn



Järvekonn



Veekonn*



Tiigikonn

Oled sa raba- või rohukonn?



E. Soomets



E. Soomets

Kuidas teha vahet pruunidel konnadel?

ERISTAMISTUNNUSED

* suurus (suhteline!)

* ninamiku kuju

* kõhu värvus

* põiaköbrukese suurus

Rabakonn (*Rana arvalis*) kuni 8cm

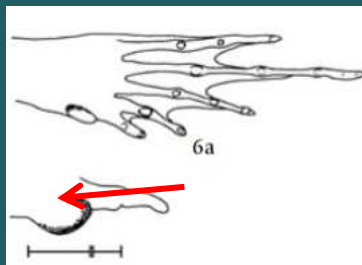


terav ninamik



Soomets

Valkjas mustrita kõht



suur tagajala kannakühm e põiaköbruke



Rohukonn (*Rana temporaria*) kuni 11 cm



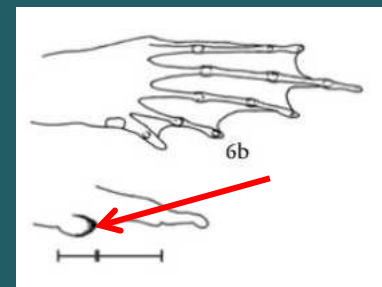
E. Soomets

ümar ninamik

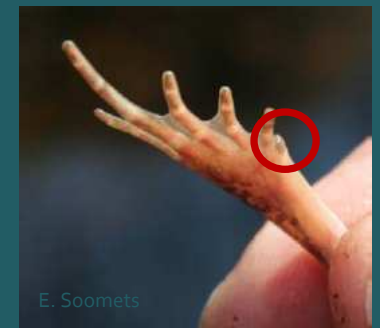


E. Soomets

Kirju kõht



väike põiaköbruke



E. Soomets

Pulmarüü...



Hallikas-sinakas isane
rabakonn



Telliskivipunane rohukonn



Isastel pruunidel konnadel on mustad
pulmatüükad

Ampleksus ehk pulmahaare



Eristamine kudupallide järgi

Rohukonna kudulaam



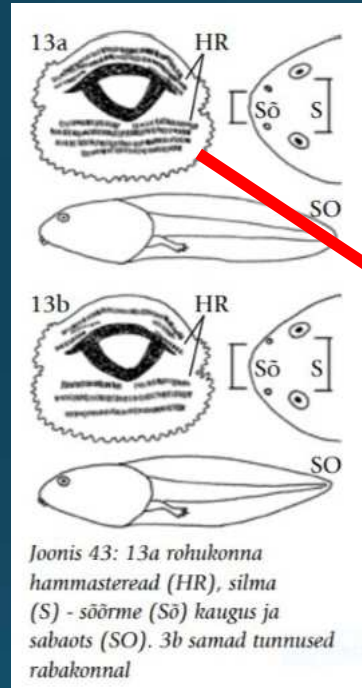
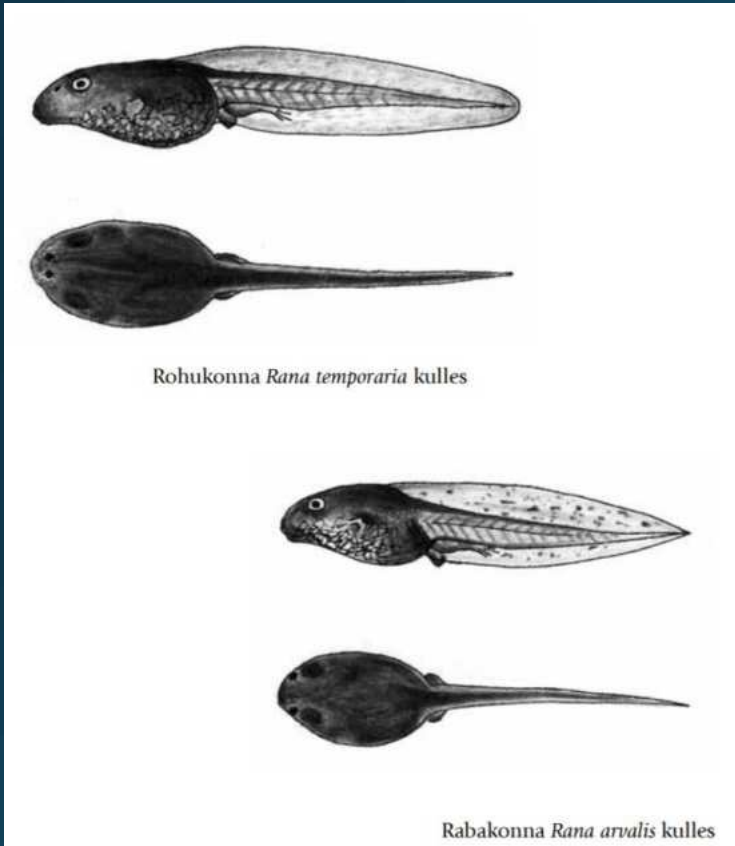
- Piimjas “kokkusulanud” mass vee pinnal
- Raske eristada kudupallide piire

Rabakonna kudupallid



- Läbipaistev kudupallimass
- Vees taimede vahel hõlv
- Konkreetsemad piirid pallide vahel

Eristamine kulleste järgi. Keeruline !



Rohukonna pruun kullas

Milline laul ja kust võiks leida?

Rabakonn  (supipaja
mulisemine, koerte haumukine kauguses)

Rohukonn  (kasside nurrumine)



Rabakonna *Rana arvalis* levikukaart



Rohukonna *Rana temporaria* levikukaart

Mis tüüpi veekogude lähedusest otsida?



tiikide kaldaalad



looduslikud märgalad



20-30cm veega kraavid



kopra üleujutusala



rattarööpad



luhaalad

Millal otsida?

- Häälitsuse järgi: pruunid konnad alustavad sigimist aprilli keskel/lõpus, mai alguses
- Täiskasvanud isendid: alates aprillist kuni oktoobri alguseni
- Kullesed: juuni lõpp-juuli algus jne moonde läbinud konnad lahkuvad veekogust



Fotonäited, kuidas pildistada...



Vesilikud ehk sabakonnalised



E. Soomets

Tächnikvesilik



E. Soomets

Harivesilik

Tähnik- ja harivesilik

ERISTAMIS- TUNNUSED

*selja värvus

*kõhu värv +
muster

* hari

Tähnikvesilik (*Lissotriton vulgaris*) 11 cm



E. Soomets

Rohekas-pruunikas selg, sile
nahk



E. Soomets

lainjas katkematu hari



E. Soomets

Ebasümmeetrilised
täpid



E. Soomets

Harivesilik (*Triturus cristatus*) 15 cm



Allikas: Wikipedia



E. Soomets

Mustjas pärlendav selg,
külgedel ja kurgualusel valged
tähnid, krobeline nahk

Suuremad mustad
laigud

hambulise servaga hari, katkeb
väljalõikega saba tüvikul ning
jätkub sabal.

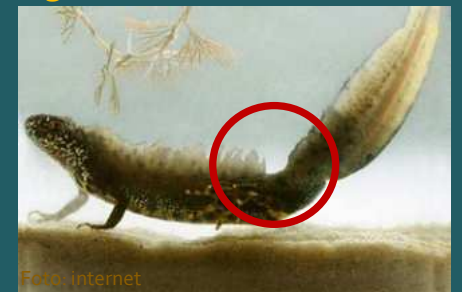


Foto: internet

Eristamine munade ja vastsete järgi



Harivesiliku vastne



Tähnikesiliku vastne

ERISTAMISTUNNUSED

* vastne="väike sarviline draakon"

* saba tähniline

* saba pikkus (harivesilikul niitja otsaga)

* varvaste pikkus (harivesilikul pikad harali varbad, tähnikesilikul lühemad)



Tähnikesiliku ja harivesiliku munad (raske eristada)

Kust võiks leida?

Tähnikvesilik



Tähnikvesiliku *Lissotriton vulgaris* levikukaart

Harivesilik



Harivesiliku *Triturus cristatus* levikukaart

Ei laula, hoopis tantsivad

Tähnikesilik



Harivesilik



Mis tüüpi veekogude lähedusest otsida?



tiikide kaldaalad



looduslikud märgalad



madalaveelised kraavid



kopra üleujutusala



karstijärved



spetsiaalselt kaevatud
veekogud

Millal otsida?

- Vesilikud alustavad aktiivsemat liikumist ja sigimist **aprilli lõpus**
- Moonde läbinud isendid lahkuvad veest alates **juulist** (tähnikvesilik) või **augustist** (harivesilik).



Fotonäited, kuidas pildistada...



Fotonäiteid, kuidas pildistada...



E. Soomets



E. Soomets

Kärnkonnad



E. Soomets

Harilik kärnkonn



Foto: internet

Kõre ehk juttself-kärnkonn



Foto: Riinu Rannap

Rohekärnkonn

Harilik kärnkonn ja kõre

ERISTAMIS-TUNNUSED

*pikkus

*selg

*kõht

* aktiivsus

Harilik kärnkonn (*Bufo bufo*)

Kuni 15cm

Pruunikas, krobeline + mürginäärmed

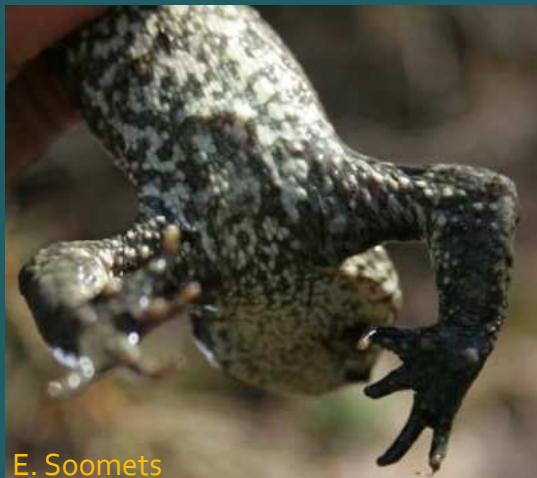
Silma vikerkest oranž või punakas

Valkjas, marmorjas

Päeval, öösel



E. Soomets



E. Soomets

Kõre ehk juttselg-kärnkonn (*Epidaeia calamita*)

Kuni 7-8cm

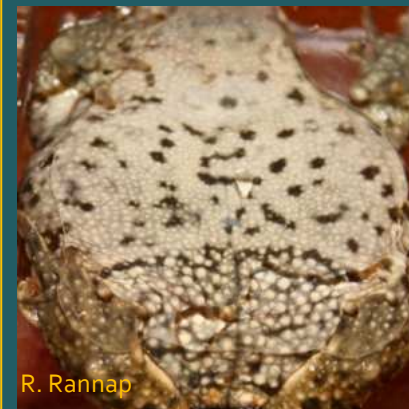
Väavelkollane pikitriip, krobeline + mürginäärmed, laigud ja täpid, värv varieerub hallikas-rohelisest pruunini

Valkjas, marmorjas ebakorrektsete tumedate täppidega

Öösel



E. Soomets



R. Rannap

Mürginäärmed



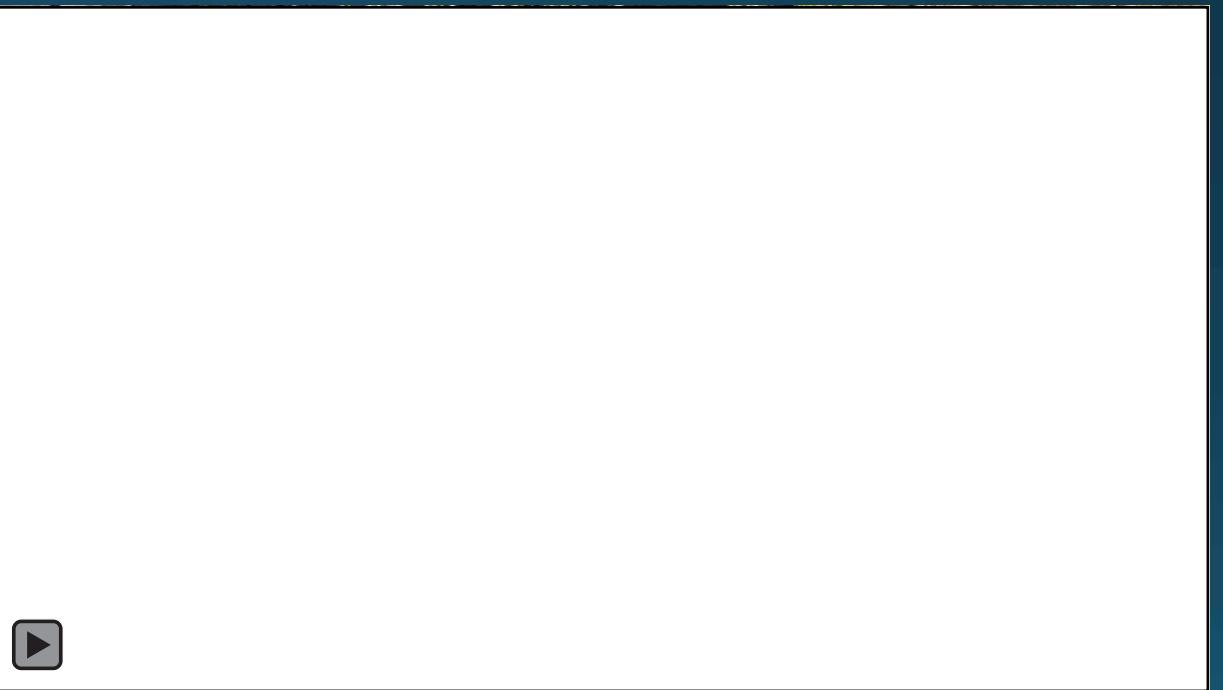
E. Soomets

Hariliku kärnkonna kudunöörid ja kullesed

ERISTAMISTUNNUSED

Kudunööris kuni 4 reas tumedad munad

Kullesed mustad ja tihedalt koos



Kõre kudunöör ja kullesed

ERISTAMISTUNNUSED

Kudunööris kuni 2 reas tumedad munad

Kullesed mustad ja lõua all valge täpp



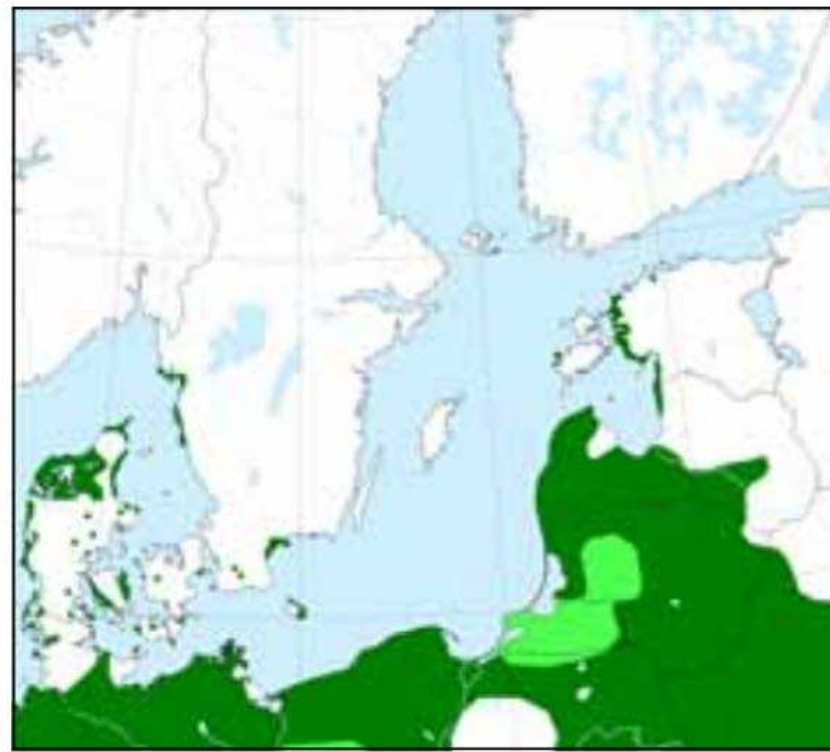
Lauluhääl ja kust võiks leida?

Harilik kärnkonn 
(piuksumine)




Hariliku kärnkonna *Bufo bufo* levikukaart

Kõre  (pulseeriv kõrin)



Kõre *Bufo calamita* levikukaart

NB: Kõre laulu
mitte segi
ajada
öösorriga! 

Mis tüüpi veekogude lähedusest otsida harilikku kärnkonna?



tiigid



looduslikud märgalad



kraavid



kopra üleujutusala



järveluhad

...

Kust leiame kõre?



Lääne-Eesti rannaniidud ja liivakarjäärid

Millal otsida?

- Harilik kärnkonn on üks esimesi kevadkuulutajaid (sigimine aprill-mai)
- Kõre sigimisperiood jääb maisse ja sealt edasi



E. Soomets

Fotonäited, kuidas pildistada...



E. Soomets



E. Soomets

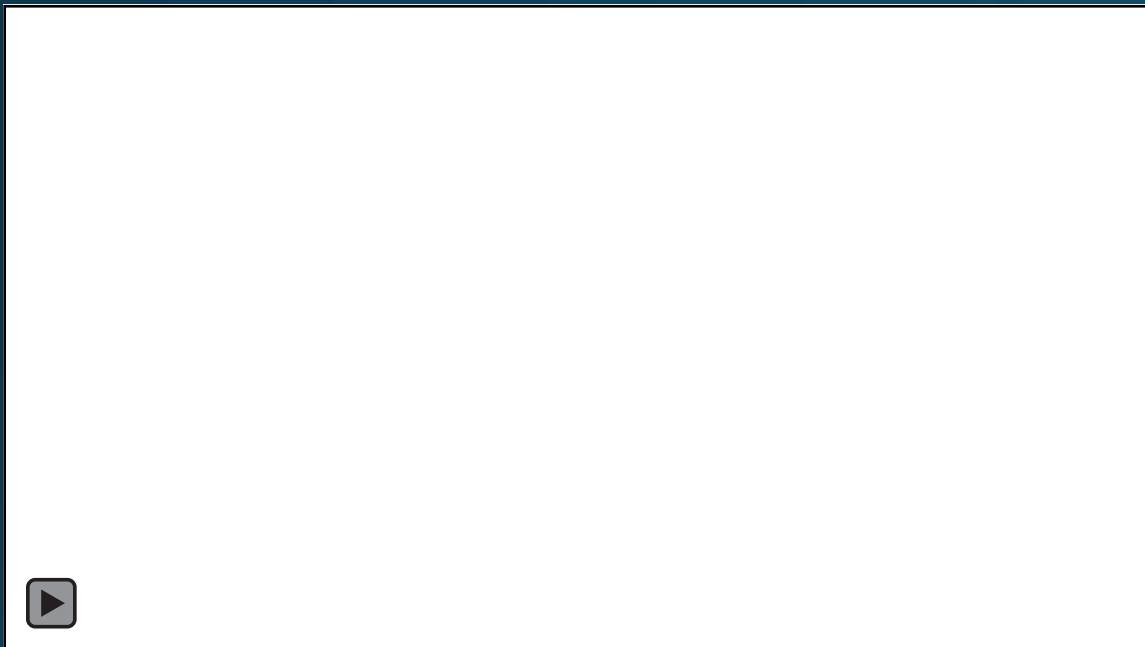


R. Rannap



R. Rannap

Pulmatrall



Rohe-kärnkonn

(*Bufo viridis*)

NB: Mitte segi ajada kaerasoriga!



- * Levila: Ida-ja Lõuna-Eesti, peamiselt Peipsi järve rannik, Piirissaar, Võrumaa.
- * Silmatorkavad tumerohelised laigud
- * Tihedalt inimasustusega seotud liik.
- * Kõige mürgisem kahepaikne Eestis.

**Eestis (peaaegu) välja
surnud 😞**



Mudakonn

ERISTAMIS- TUNNUSED

*kumerus

Märgatav kumerus silmade vahel

*pupilli kuju

Piklik "kassi silm" päevasel ajal, öösel laienenud pupillid

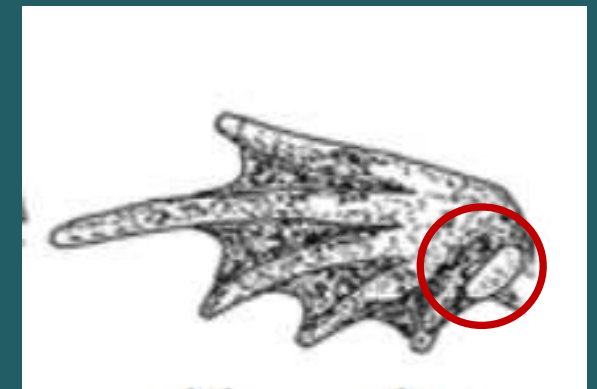
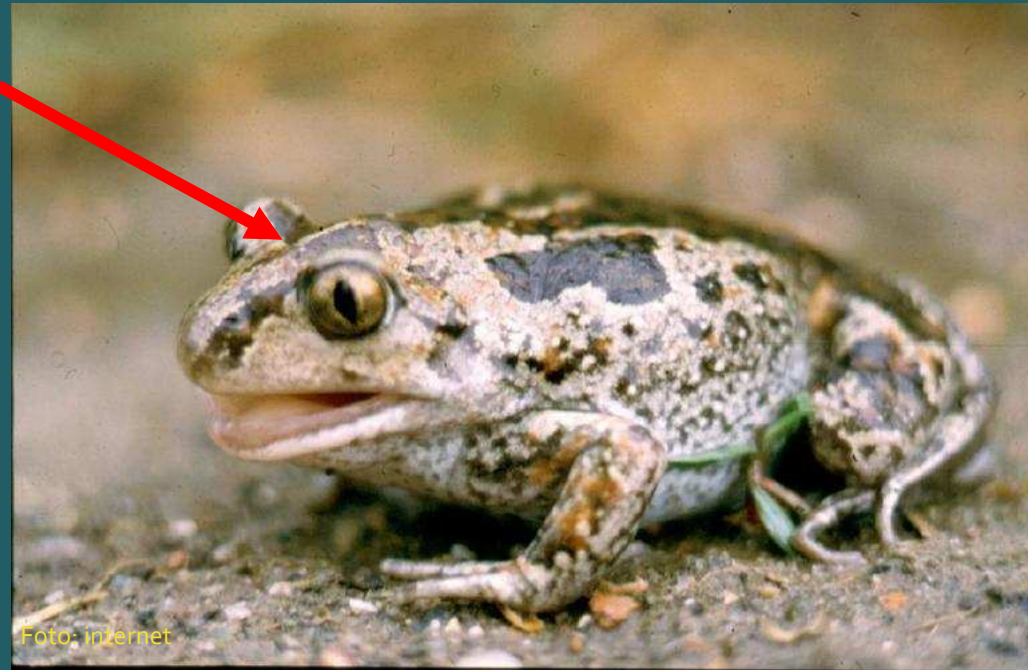
*pöia-köbruke

Pöia-köbruke suur, kõva ja teravaservaline

* aktiivsus

öösel

Kuni 8cm



Adrados et al, 2010

Mudakonna kudu



Foto: internet

Munad asetsevad korrapäratult 5-8 reas, mis moodustab kuni 8cm jämeda vorstja nööri (sätitult taimede vahele)

Erilised kullesed



ERISTAMISTUNNUSED

max 13cm

haprad!

punnis suured silmad

ovaalne keha

sabal hästimärgatav
"kalasabamuster"

hallikasrohelistes või
hallikaspruunides



Kuidas laulab ja kust mudakonna leida?

Mudakonn

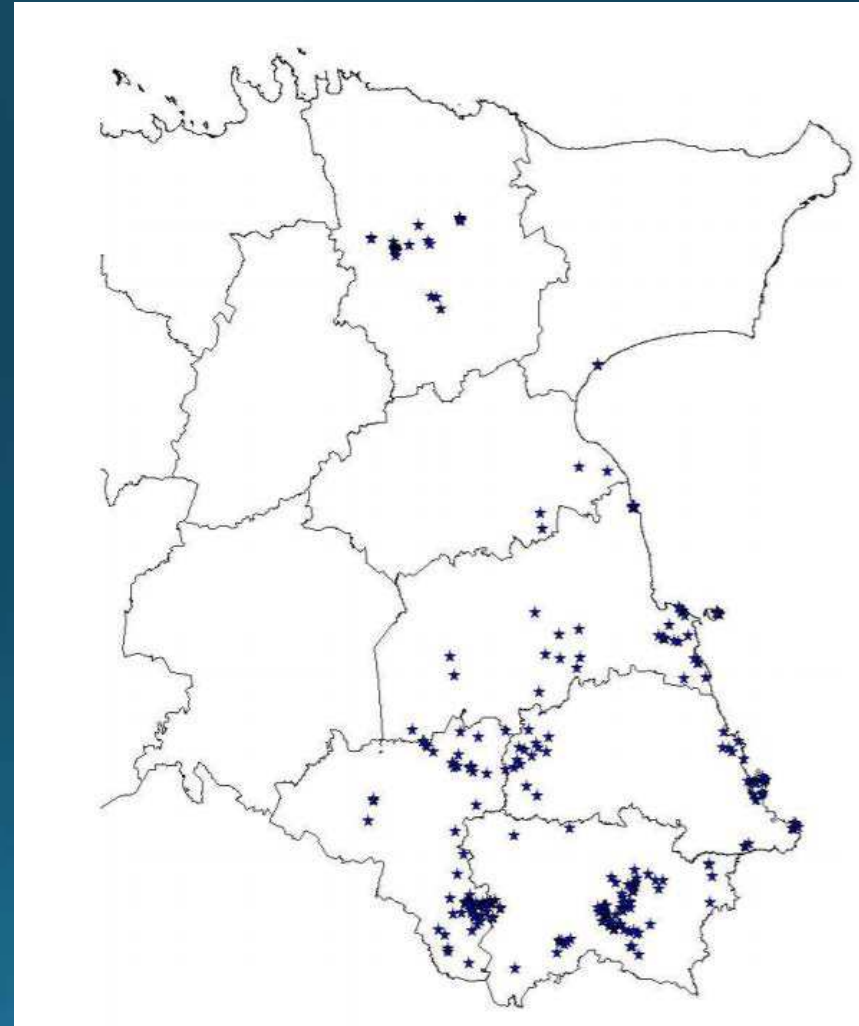


(koputamine)



Mudakonna *Pelobates fuscus* levikukaart

Adrados et al, 2010



Eestis teadaolevad mudakonna sigimisveekogud 2007-2014.a.

Mis tüüpi veekogude lähedusest otsida?



Erinevad tiigid



Looduslikud märgalad
(kopraalad, karstijärved)



Sibulamaa Peipsiveerel





Millal otsida?

- Sigimist alustavad mai kuus, kuid öise aktiivsuse tõttu on väga harv juhus kohtuda täiskasvanud isenditega.
- Juunis-juulis suured kullesed looduslikes väikeveekogudes (tiigid, karstijärved)

Fotonäited, kuidas pildistada...

Täiskasvanud isendid näitavad end päevasel ajal väga harva – pigem on (liivase) pinnase sisse kaevunud



Foto: internet

**Mudakonn =
ümmargune konn**

* Isasloomad on enamasti emastest väiksemad

* Iseloomulik tugev küüslaugu lõhn

Rohelised konnad

Tiigikonn *(Pelophylax lessonae)*

kuni 8cm



kollane seljatriip
valged kõlapõied
valge kõht
suur pöiaköbruke

* tagajalgade sääreluud ei puutu kokku, kui tagumisi reieluid kõverdada

Veekonn* *(Pelophylax*

esculenta) kuni 12cm



Võib esineda kollane seljatriip
Valkjas-hallid kõlapõied
täppide-laikudega kõht
keskmine pöiaköbruke

* tagajalgade sääreluud puutuvad täpselt kokku, kui tagumisi reieluid kõverdada

Järvekonn *(Pelophylax*

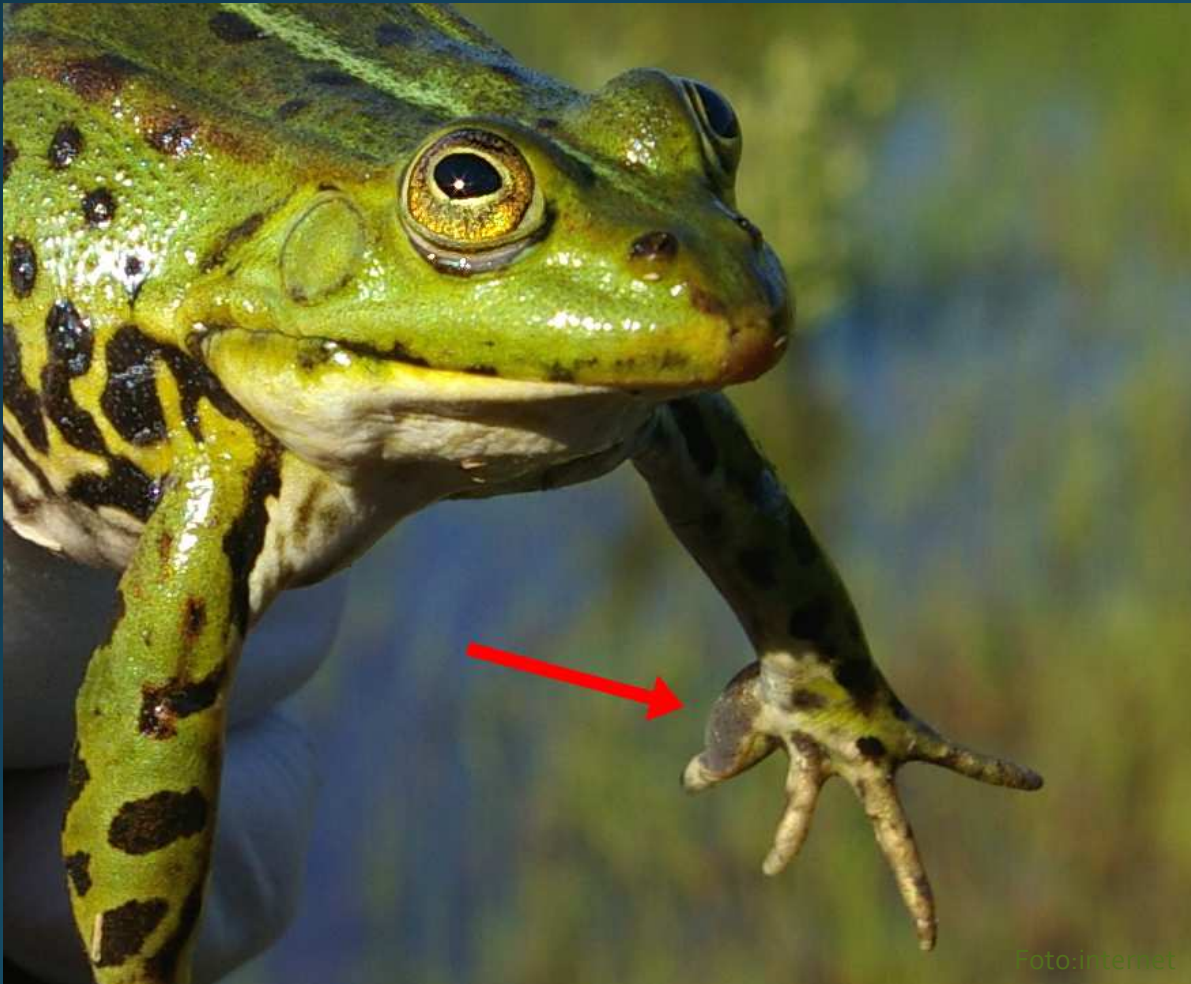
ridibundus) kuni 15cm



Ei ole kollast seljatriipu
hallid kõlapõied
mustalaiguline kõht
väike pöiaköbruke

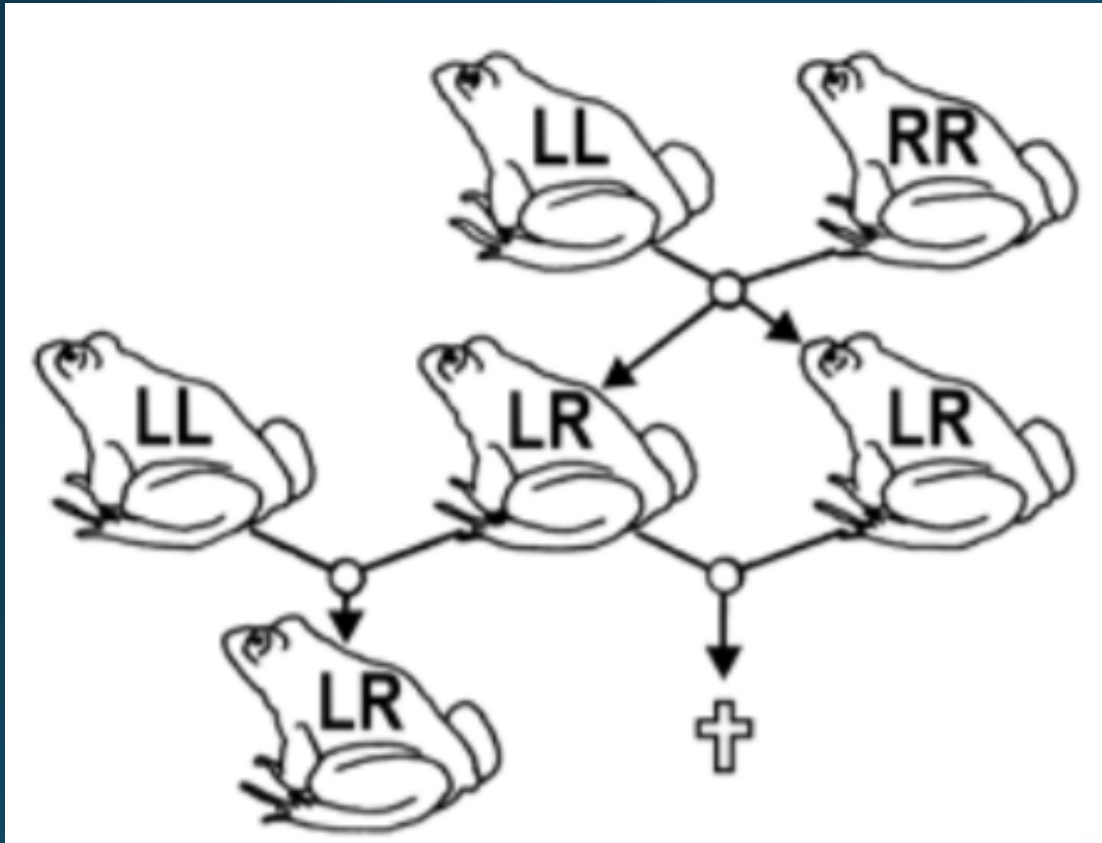
* tagajalgade sääreluud ristuvad, kui tagumisi reieluid kõverdada

Roheliste konnade pulmatüükad



Isastel rohelistel konnadel on sigimisperiodil hallikad pulmatüükad

Hübridiseerumine e. ristumine



Tiigikonn kuni 8cm



Veekonn* kuni 12cm



Järvekonn kuni 15cm



- LL – tiigikonn
- RR – järvekonn
- LR – veekonn

Kudupallid ja kullesed

Roheliste konnade kudupalle pole liigiti võimalik eristada

Noortel kullestel silmi ümbritsevad kollased "prillid"



Foto: internet



Foto: internet



Foto: internet

Kuidas laulavad ja kust rohelisi konnasid leida?

Tiigikonn  (käre
kõrin)

Veekonn*  ("oeh,
oeh")

Järvekonn  (naermine)



Tiigikonna *Rana lessonae* levikukaart



Veekonna *Rana kl. esculenta* levikukaart



Järvekonna *Rana ridibunda* levikukaart

Mis tüüpi veekogude lähedusest rohelisi konnasid otsida?

Rohelised konnad alustavad sigimistegevust mai teises pooles



kraavid

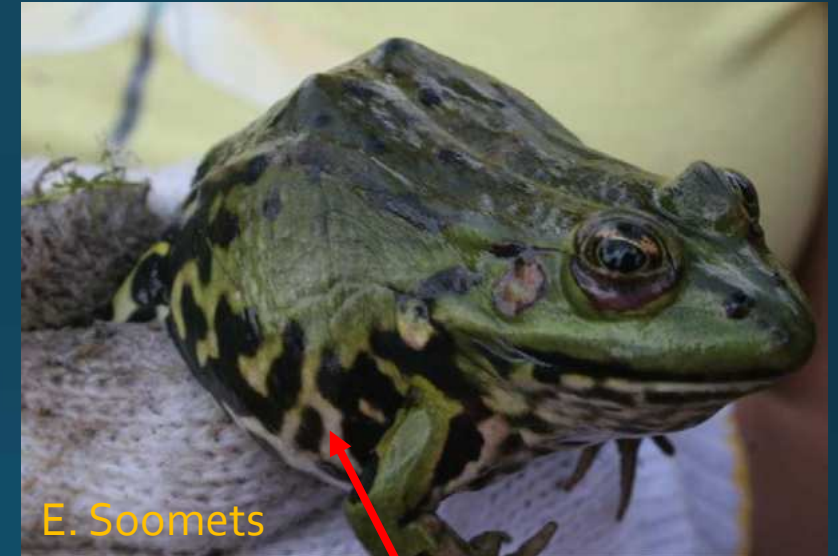
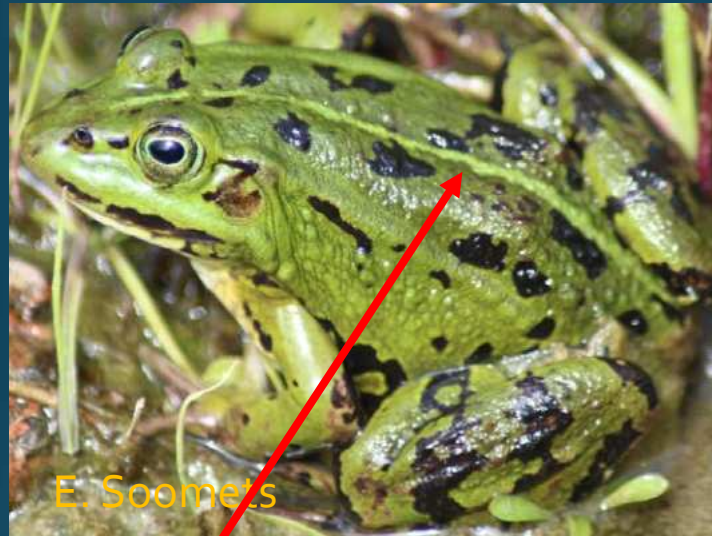


Erinevad tiigid



looduslikud märgalad

Fotonäited, kuidas pildistada...



Lõpetuseks

Seenhaiguse kütridiomükoosi levitamise vältimiseks:

- Pese kodus kummikuid ja matkasaapaid (eriti tallamustri vahelt) enne/pärast igat looduses käiku kuuma veega (ideaalis küllastunud soolalahusega) – eriti liikudes erinevates piirkondades ja võimalusel lase päikese käes (UV) kuivada → see vähendab seene eoste laialdasemat levimist
- Väldi kahepaiksete katsumist palja käega
- Leides hulganisti surnud konnasid, anna sellest kindlasti teada kas Keskkonnaagentuurile või kirjuta otse mulle elin.Soomets-alver@ut.ee





Konnalaulu saad kuulata siit:

<http://loodusheli.ee/ET/loomaliigid/kahepaiksed/>

Eesti kahepaiksete välimääraja leiad siit:

<https://docplayer.dk/96810944-Kahepaiksete-valimaaraja.html>

Infomaterjalid:

<https://loodusveeb.ee/et/themes/harrastusteaduse-projektid/kahepaiksete-vabatahtlik-seire-2024>

elin.soomets-alver@ut.ee