

Kahepaiksete vabatahtlik seire



PhD **Elin Soomets**

elin.soomets@ut.ee

13.04.2021

Millest tuleb juttu....

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



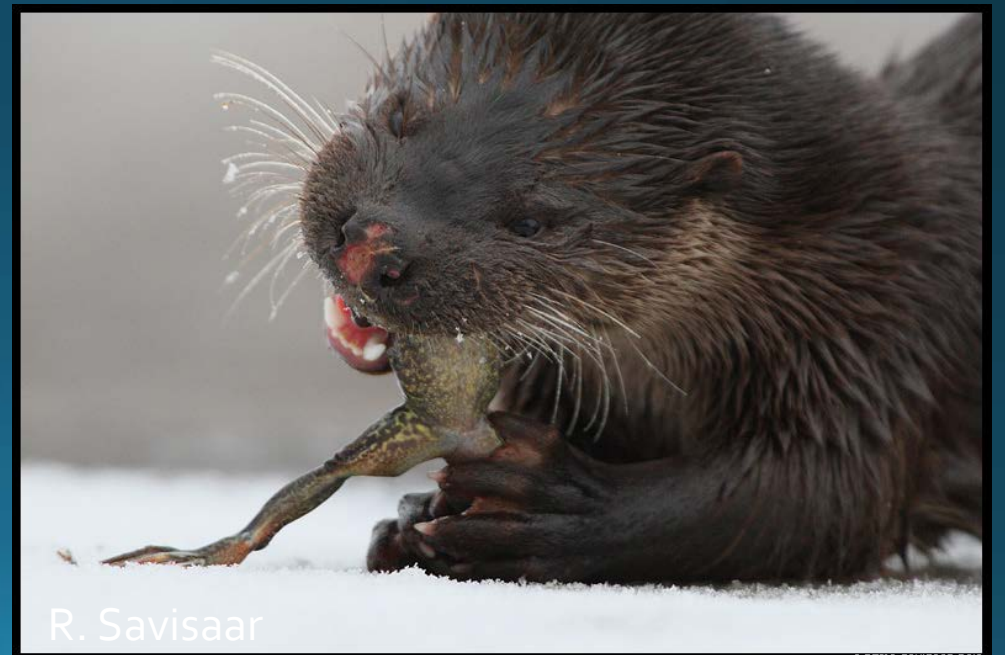
Kes need kahepaiksed õigupoolest on?

- ❖ 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



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



tõmpsuulised



Kärnkonnad



siugkonnalised



vesilikud



salamandrid

Fotod: internetist

Kahepaiksete klassifikatsioon

Sabakonnad



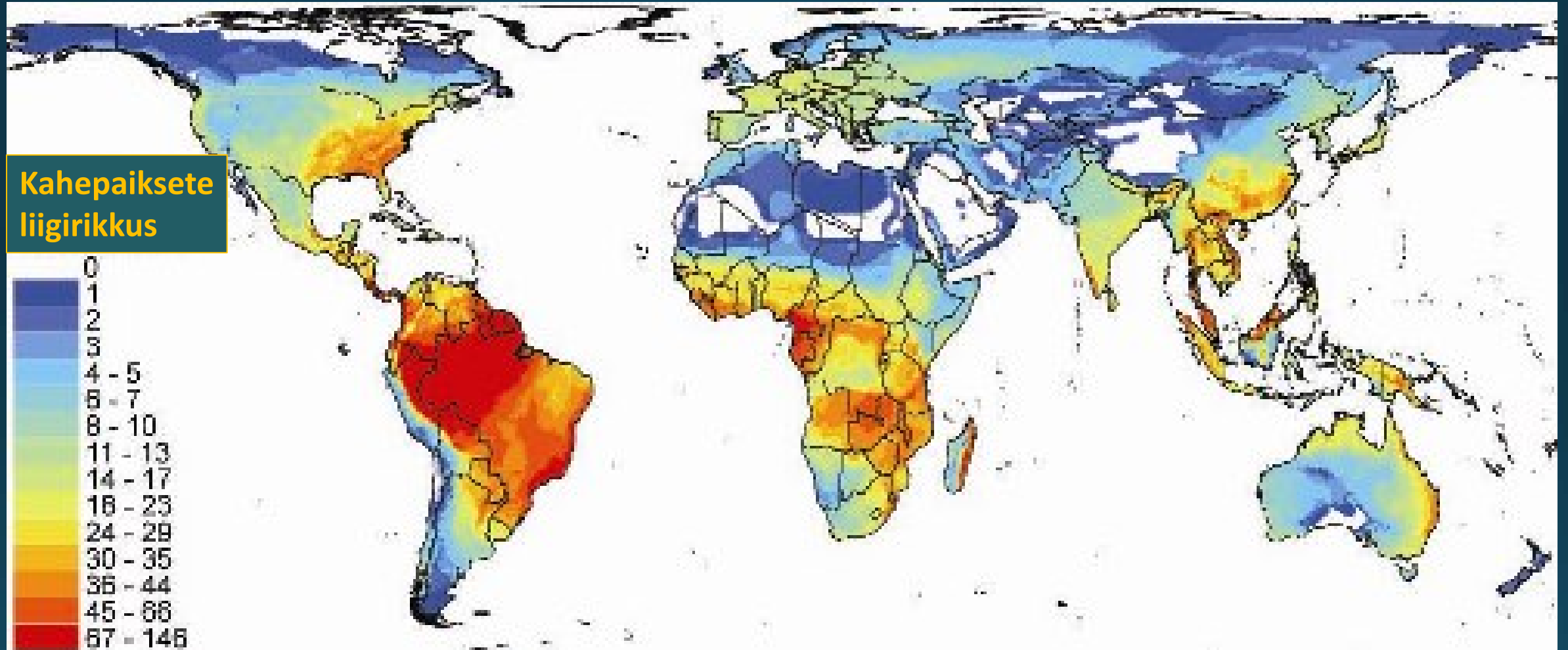
Päriskonnad



Siugkonnad

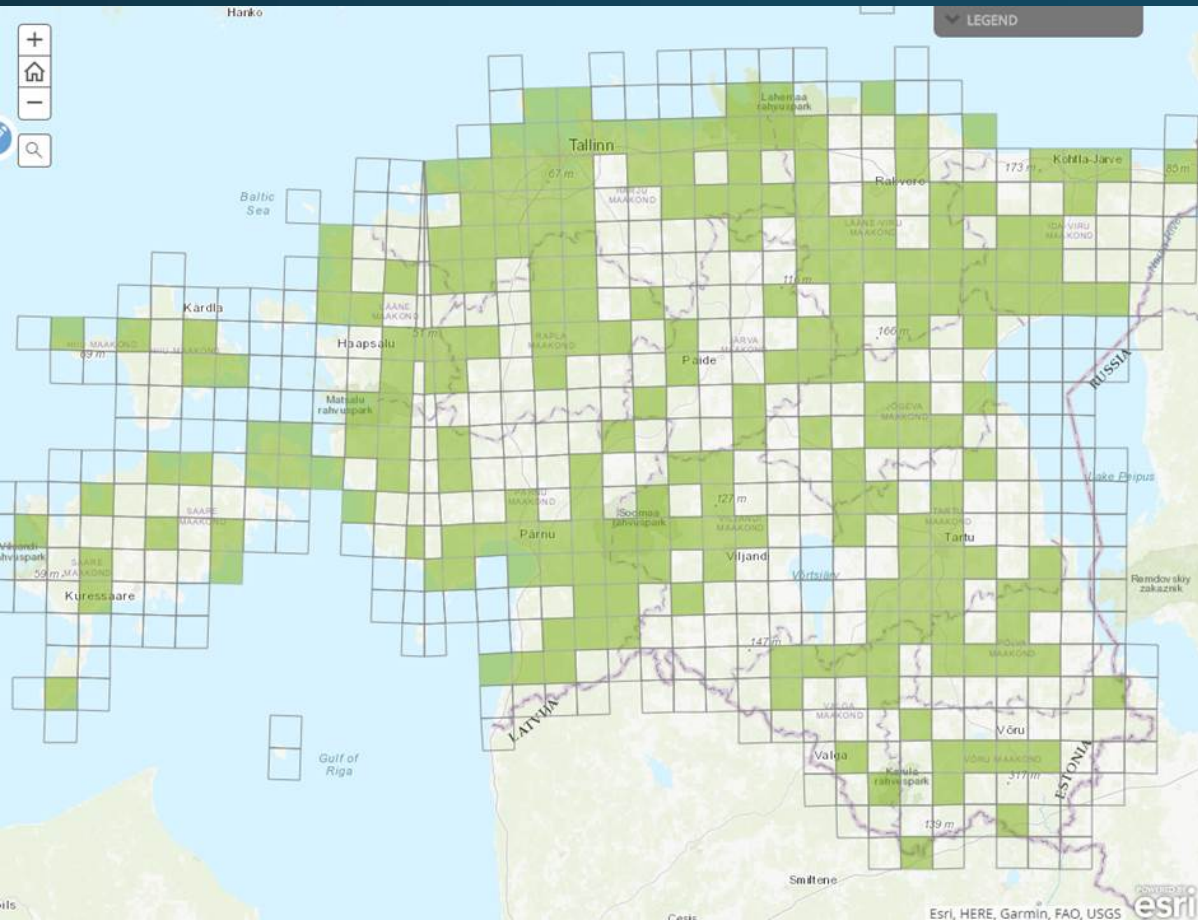


Kahepaiksete liigirikkus maailmas



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

Kahepaiksete seire: riiklik ja vabatahtlik



Allikas: internet



Allikas: internet

Mitu liiki kahepaikseid on Eestis?

11 liiki
Eestis

Kõik
LK all

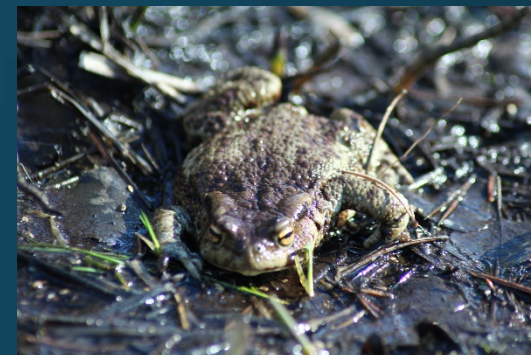
Enamik
oma levila
põhjapiiril!



Rabakonn



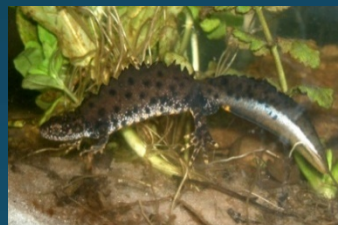
Rohukonn



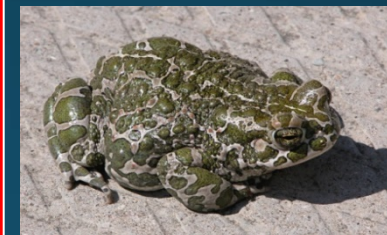
Harilik kärnkonn



Tähnikesilik



Harivesilik



Rohe-kärnkonn



Juttself-kärnkonn
ehk kõre



Mudakonn



Järvekonn



Veekonn*



Tiigikonn

Oled sa raba- või rohukonn?



Kuidas teha vahet pruunidel konnadel?

ERISTAMISTUNNUSED

* suurus (suhteline!)

* ninamiku kuju

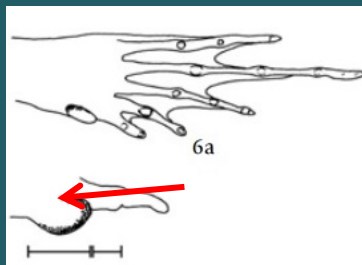
* kõhu värvus

* põiaköbrukese suurus

Rabakonn (*Rana arvalis*) kuni 8cm



terav ninamik



suur tagajala kannakühm e põiaköbruke



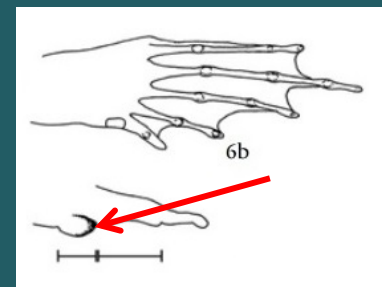
Valkjas mustrita kõht



Rohukonn (*Rana temporaria*) kuni 11 cm



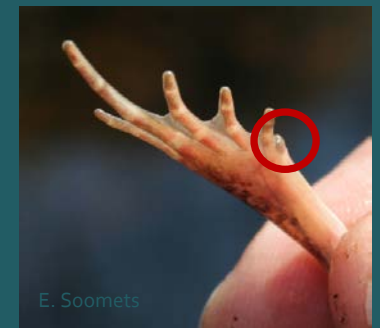
ümar ninamik



väike põiaköbruke



Kirju kõht



Pulmarüü...



Hallikas-sinakas isane
rabakonn



Telliskivipunane rohukonn



Isastel pruunidel konnadel on mustad
pulmatüükad

Ampleksus ehk pulmahaare



E. Soomets



E. Soomets

Eristamine kudupallide järgi

Rohukonna kudulaam



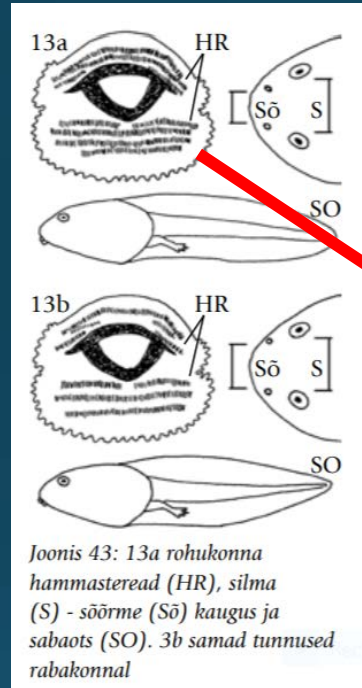
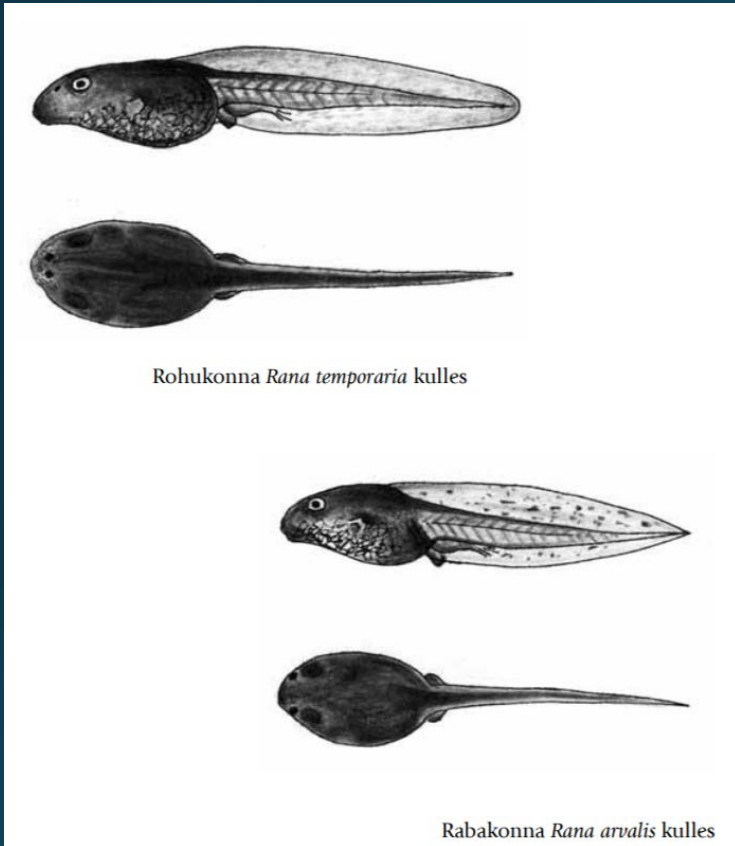
- Piimjas “kokkusulanud” mass vee pinnal
- Raske eristada kudupallide piire

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)



Rabakonna *Rana arvalis* levikukaart

Rohukonn  (kasside nurrumine)



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 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

Tähnikvesilik (*Lissotriton vulgaris*) 11 cm



Rohekas-pruunikas selg, sile nahk



Ebasümmeetrilised
täpid



lainjas katkematu hari



Harivesilik (*Triturus cristatus*) 15 cm



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

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



Suuremad mustad
laigud



* hari

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...



Kärnkonnad



E. Soomets

Harilik kärnkonn



Foto: internet

Kõre ehk juttseig-kärnkonn



Foto: internet

Rohekärnkonn

Harilik kärnkonn ja kõre

ERISTAMIS-TUNNUSED

*pikkus

*selg

*kõht

* aktiivsus

Harilik kärnkonn (*Bufo bufo*)

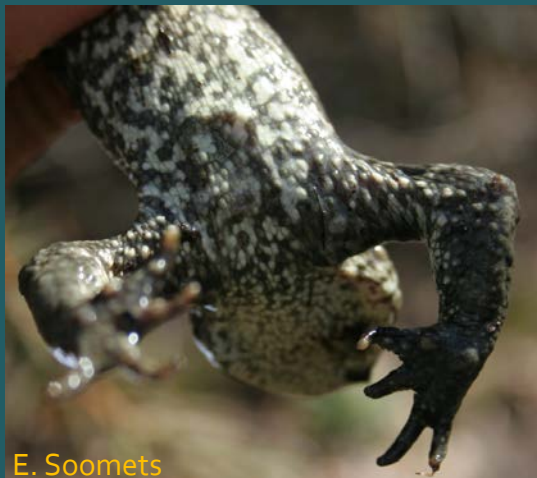
Kuni 15cm

Pruunikas, krobeline + mürginäärmed

Silma vikerkest oranž või punakas

Valkjas, marmorjas

Päeval, öösel



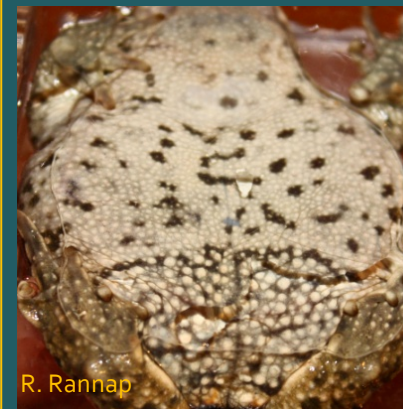
Kõre ehk jutttselg-kärnkonn (*Epidaeia calamita*)

Kuni 7-8cm

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

Valkjas, marmorjas ebakorrektsed tumedate täppidega

Öösel



Mürginäärmed



E. Soomets

Hariliku kärnkonna kudunöörid ja kullesed

ERISTAMISTUNNUSED

Kudunööris kuni 4 reas tumedad munad

Kullesed mustad ja tihedalt koos

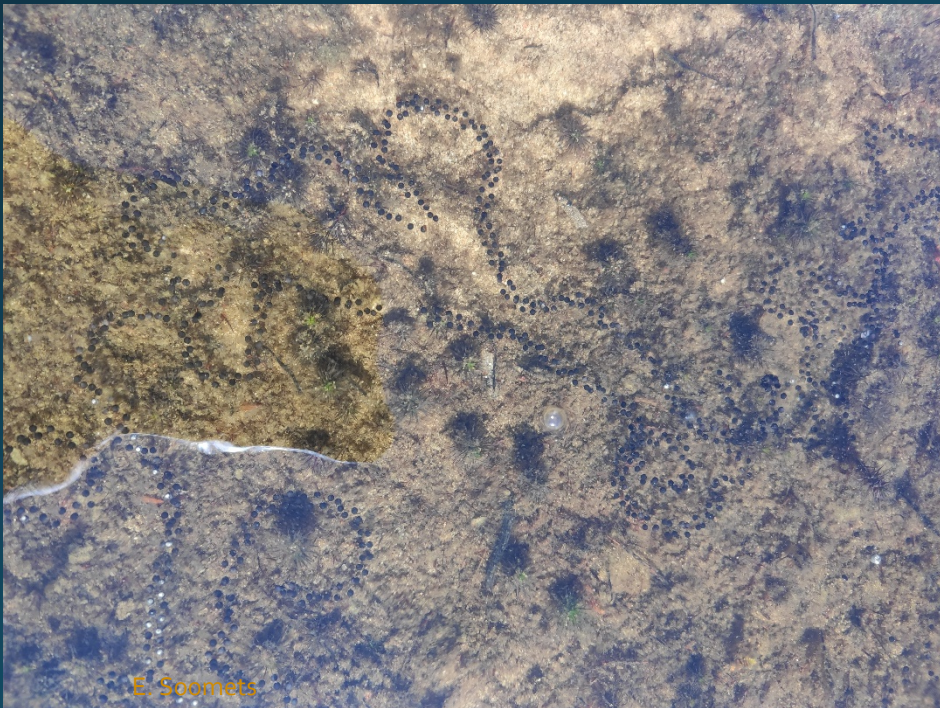


Kõre kudunöör ja kullesed

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 üleujutusosalad



järveluhad

...

Kust leiame kõre?



Foto: internet



E. Saumets



Foto: internet

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...



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 välja surnud ☹️



Mudakonn → 2022.a. – mudakonna aasta

ERISTAMIS- TUNNUSED

*kumerus

Märgatav kumerus silmade vahel

*pupilli kuju

Piklik "kassi silm" päevasel ajal, öösel laienenud pupillid

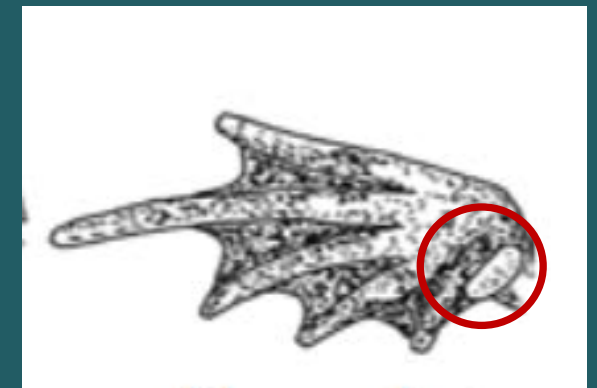
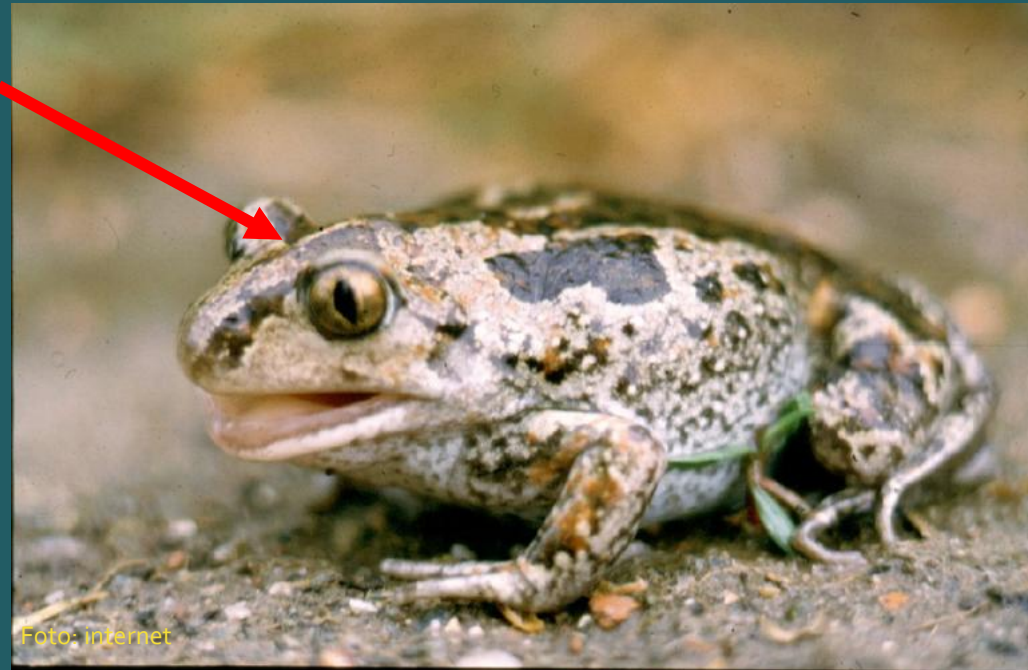
*pöia-köbruke

Pöia-köbruke suur, kõva ja teravaservaline

* aktiivsus

öösel

Kuni 8cm



Adrados et al, 2010

Mudakonna kudu



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"

hallikasrohelised või
hallikaspruunid

Kuidas laulab ja kust mudakonna leida?

Mudakonn

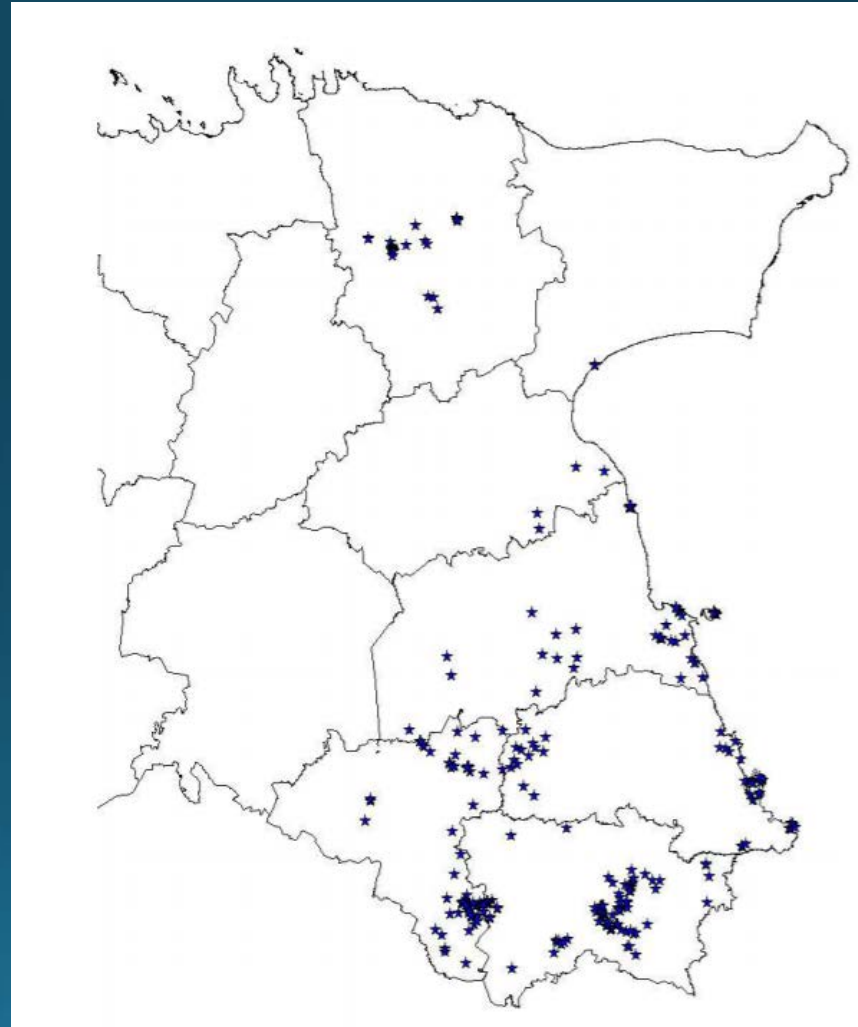


(koputamine)



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 juhul kohtuda täiskasvanud isenditega.
- Juunis-juulis suured kullased 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*

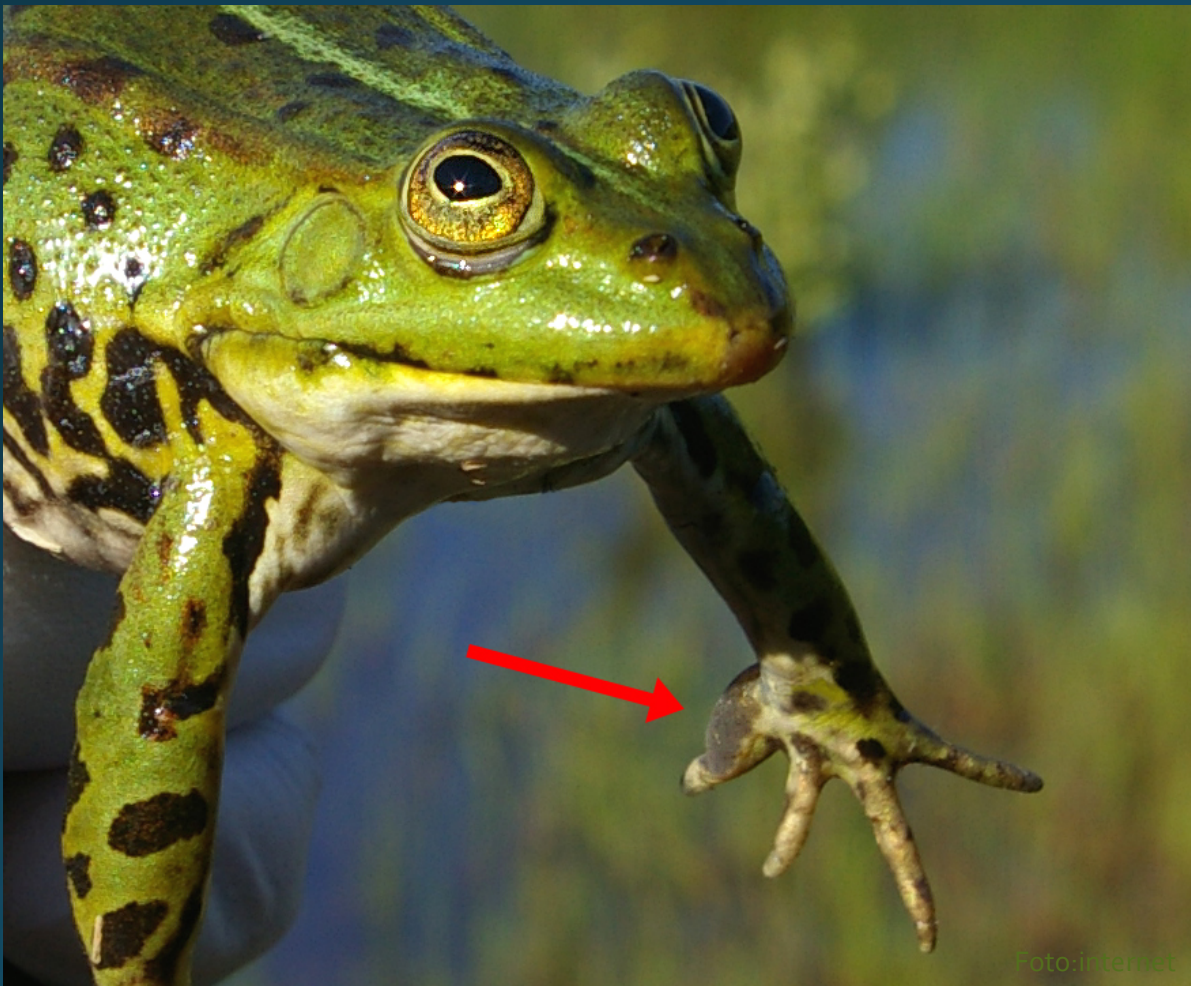
ridibundus) kuni 15cm



Ei ole kollast seljatriipu
hallid kõlapõied
mustalaiguline kõht
väike pöiaköbruke

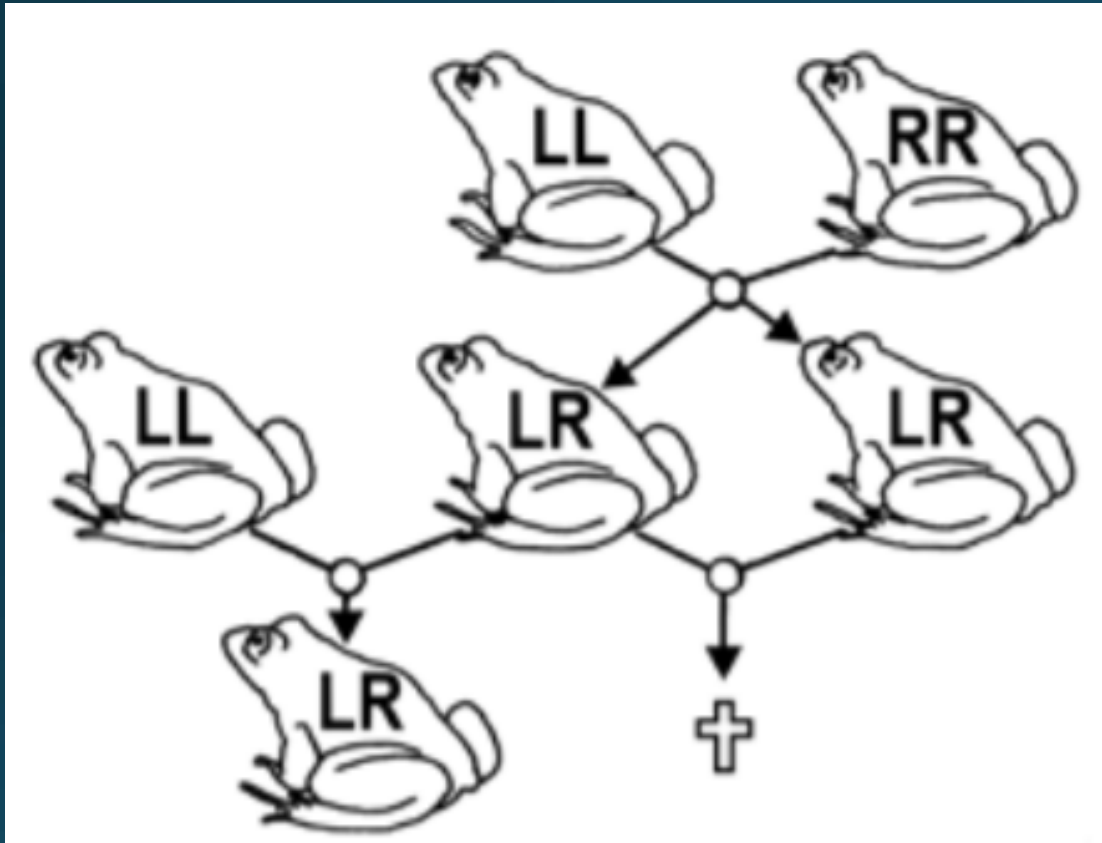
* tagajalgade sääreluud ristuvad, kui tagumisi reieluid kõverdada

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"



Kuidas laulavad ja kust rohelisi konnasid leida?

Tiigikonn  (käre
kõrin)

Veekonn*  (“oigav
vanamees”)

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

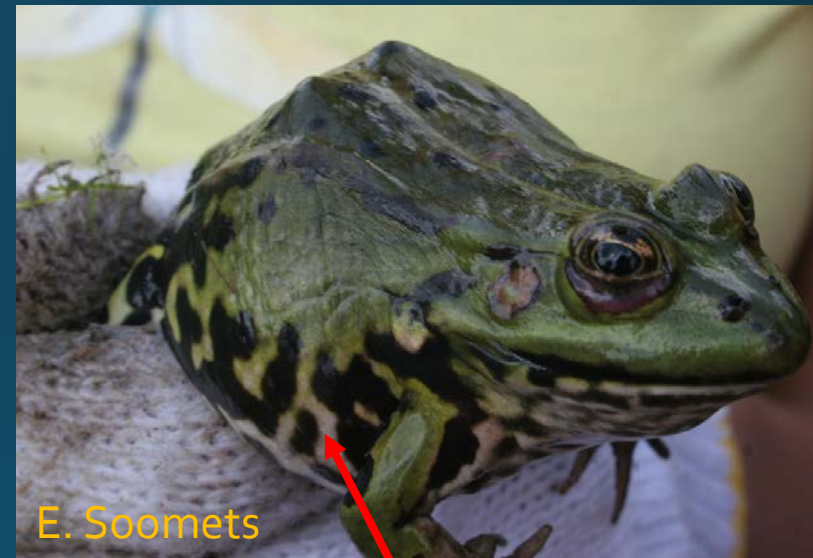
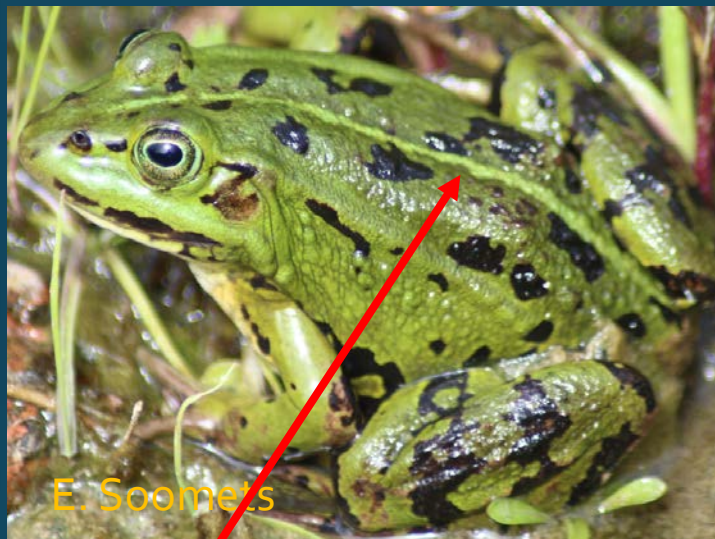


Erinevad tiigid



looduslikud märgalad

Fotonäited, kuidas pildistada...



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@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-2022>

elin.soomets@ut.ee