

Kahepaiksete vabatahtlik seire

A photograph of a frog swimming in water, with its head and eyes visible above the surface. The frog's eyes are wide open, and its reflection is visible in the water.

PhD **Elin Soomets**

elin.soomets@ut.ee

23.04.2021

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



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



tõmpsuulised



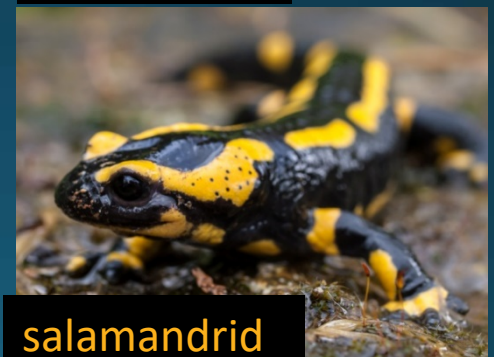
Kärnkonnad



siugkonnalised



vesilikud



salamandrid

Fotod: internetist

Kahepaiksete klassifikatsioon

Päriskonnad



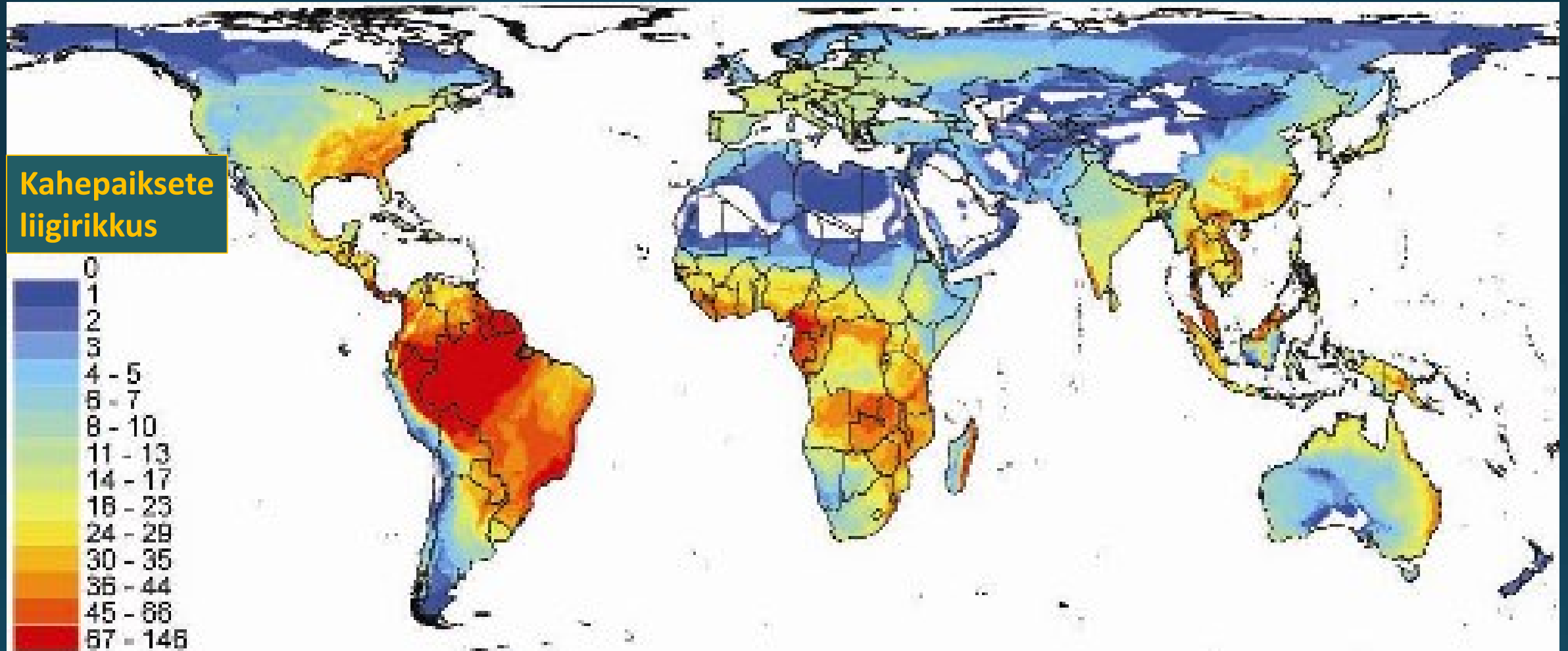
Sabakonnad



Siugkonnad



Kahepaiksete liigirikkus maailmas



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

Mitu liiki kahepaikseid on Eestis?

11 liiki
Eestis

Kõik
LK all

Enamik
oma levila
põhjapiiril!



Rabakonn



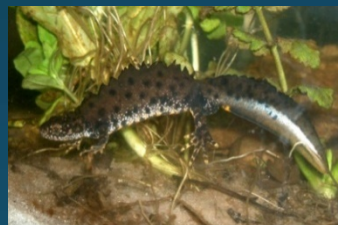
Rohukonn



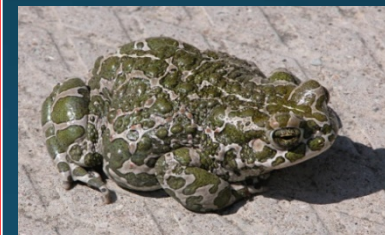
Harilik kärnkonn



Tähnikvesilik



Harivesilik



Rohe-kärnkonn



Juttselg-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

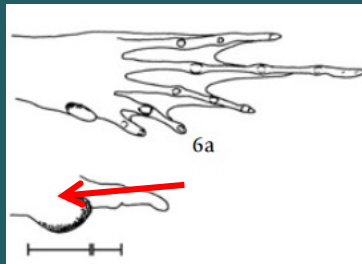
Rabakonn (*Rana arvalis*) kuni 8cm



terav ninamik



Valkjas mustrita kõht



suur tagajala kannakühm e põiaköbruke



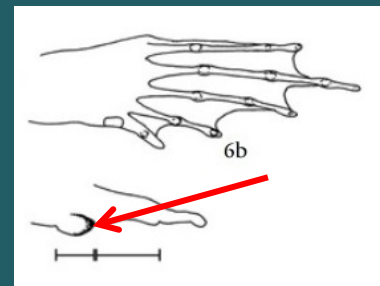
Rohukonn (*Rana temporaria*) kuni 11 cm



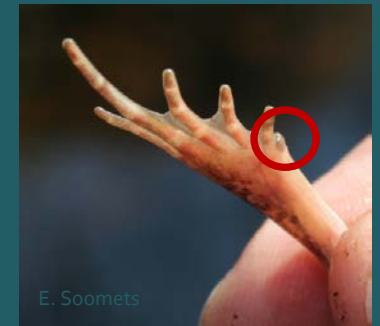
ümar ninamik



Kirju kõht



väike põiaköbruke



Pulmarüü...



Hallikas-sinakas isane
rabakonn



Telliskivipunane rohukonn



Isastel pruunidel konnadel on mustad
pulmatüükad

Ampleksus ehk pulmahaare



Eristamine kudupallide järgi

Rohukonna kudulaam



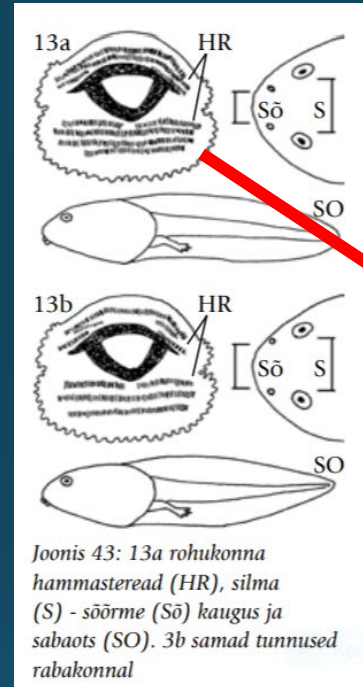
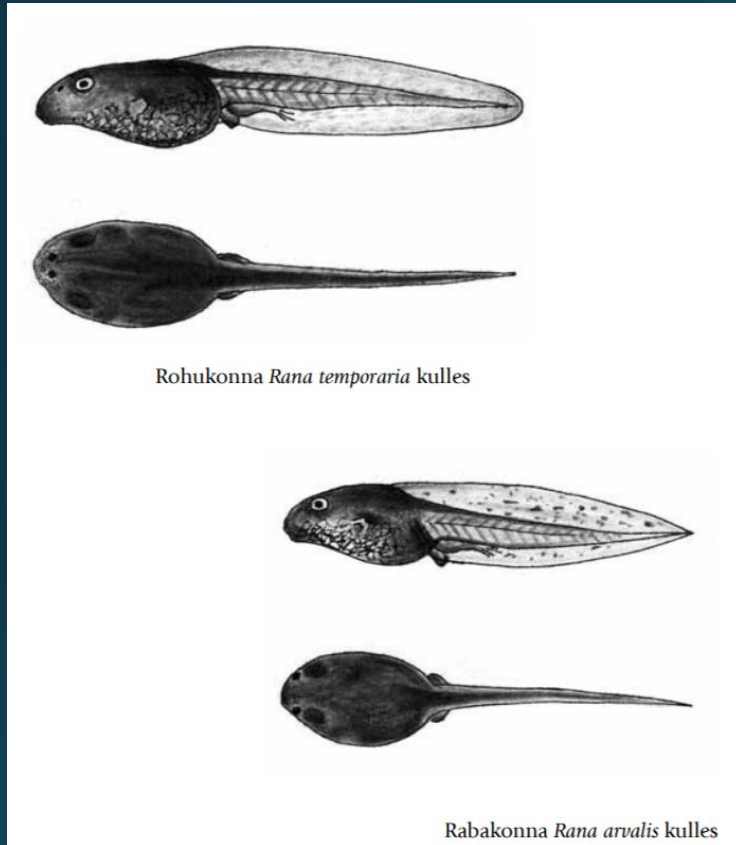
- Piimjas “kokkusulanud” mass vee pinnal
- Raske eristada kudupallide piire

Rabakonna kudupallid



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

Eristamine kulleste järgi. Keeruline !



Rohukonna pruun kules

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?



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



Vuude:Wikipedia

Harivesilik

Tähnik- ja harivesilik

ERISTAMIS- TUNNUSED

*selja värvus

*kõhu värv +
muster

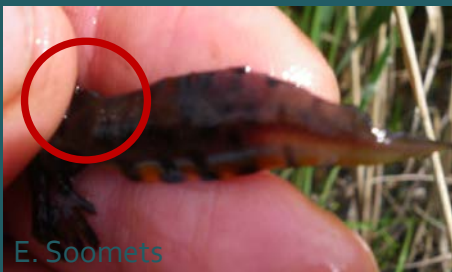
* hari

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

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

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



Allikas: internet

Suuremad mustad
laigud



Foto: internet

Eristamine munade ja vastsete järgi



Harivesiliku vastne



Tähnikesiliku vastne



Tähnikesiliku ja harivesiliku munad (raske eristada)

ERISTAMISTUNNUSED

* vastne="väike sarviline draakon"

* saba tähniline

* saba pikkus (harivesilikul
niitja otsaga)

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

Kust võiks leida?

Tähnikvesilik



Tähnikvesiliku *Lissotriton vulgaris* levikukaart

Harivesilik



Harivesiliku *Triturus cristatus* levikukaart

Ei laula, hoopis tantsivad

Tähnikvesilik



<https://www.youtube.com/watch?v=msgXojlogSc>

Harivesilik



<https://www.youtube.com/watch?v=FnizzXh-1mU>

Mis tüüpi veekogude lähedusest otsida?



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 jutttselg-kärnkonn



Foto: internet

Rohekärnkonn

Harilik kärnkonn ja kõre

ERISTAMIS- TUNNUSED

*pikkus

*selg

*kõht

* aktiivsus

Harilik kärnkonn (*Bufo bufo*)

Kuni 15cm

Pruunikas, krobeline
+ mürginäärmed

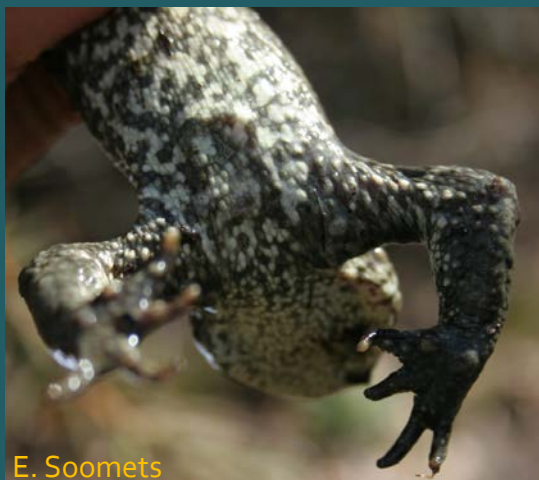
Silma vikerkest oranž või
punakas

Valkjas, marmorjas

Päeval, öösel



E. Soomets



E. Soomets

Kõre ehk juttself-kärnkonn (*Epidaeia calamita*)

Kuni 7-8cm

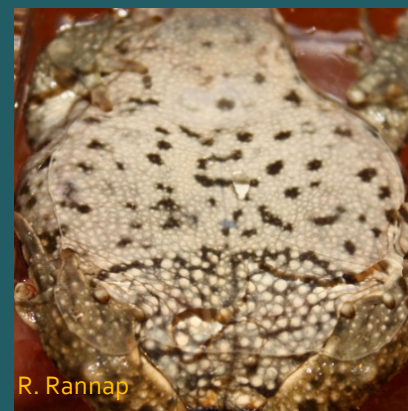
**Väavelkollane
pikitriip,** krobeline +
mürginäärmed,
laigud ja täpid, värv
varieerub hallikas-
rohelistest pruunini

Valkjas, marmorjas
ebakorrektsed
tumedad 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

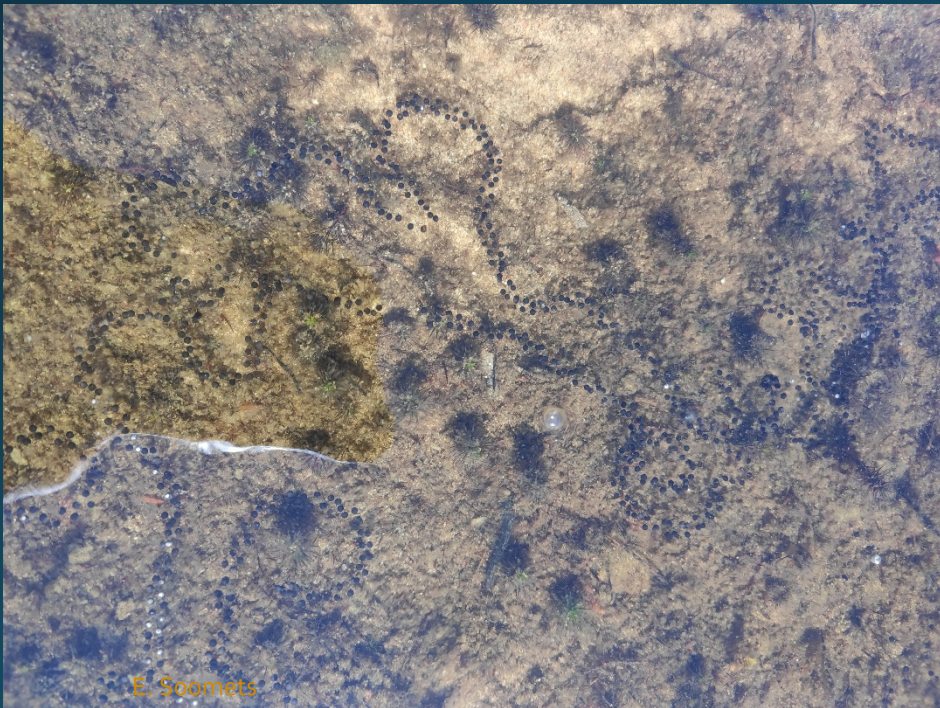


Kõre kudunöör ja kullesed

ERISTAMISTUNNUSED

Kudunööris kuni 2 reas tumedad munad

Kullesed mustad ja lõua all valge täpp



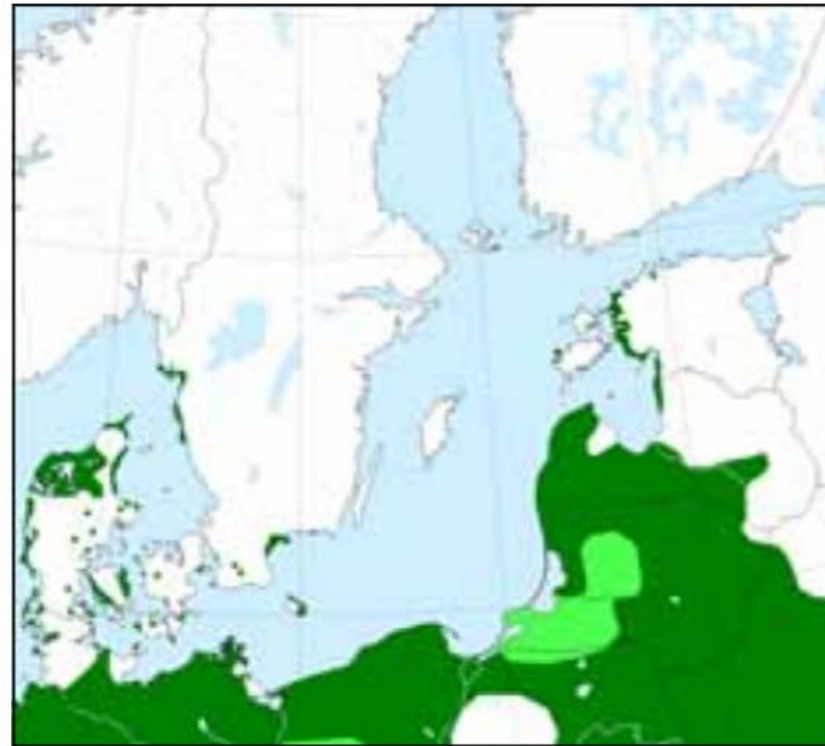
Lauluhääl ja kust võiks leida?

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 üleujutusosalad



järveluhad

...

Kust leiame kõre?



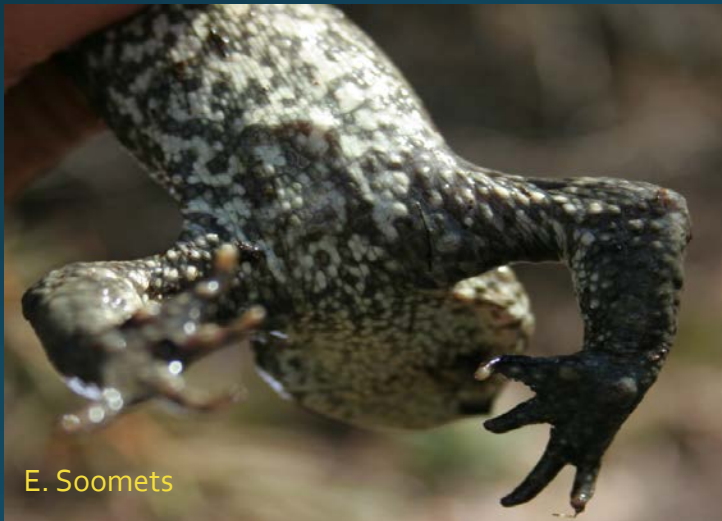
Lääne-Eesti rannaniidud ja
liivakarjäärid

Millal otsida?

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



Fotonäited, kuidas pildistada...



Pulmatrall



E. Soomets

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

ERISTAMIS- TUNNUSED

*kumerus

Märgatav
kumerus silmade
vahel

*pupilli kuju

Piklik "kassi silm"
päeval ajal,
öösel laienenud
pupillid

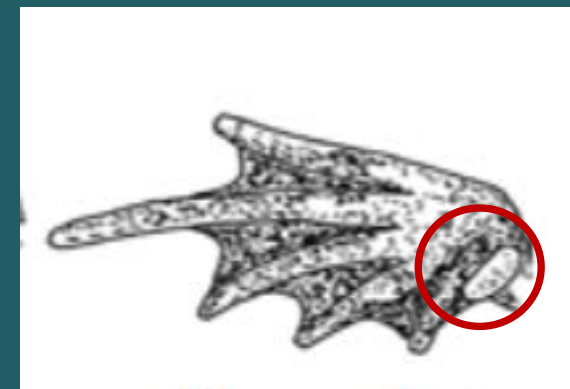
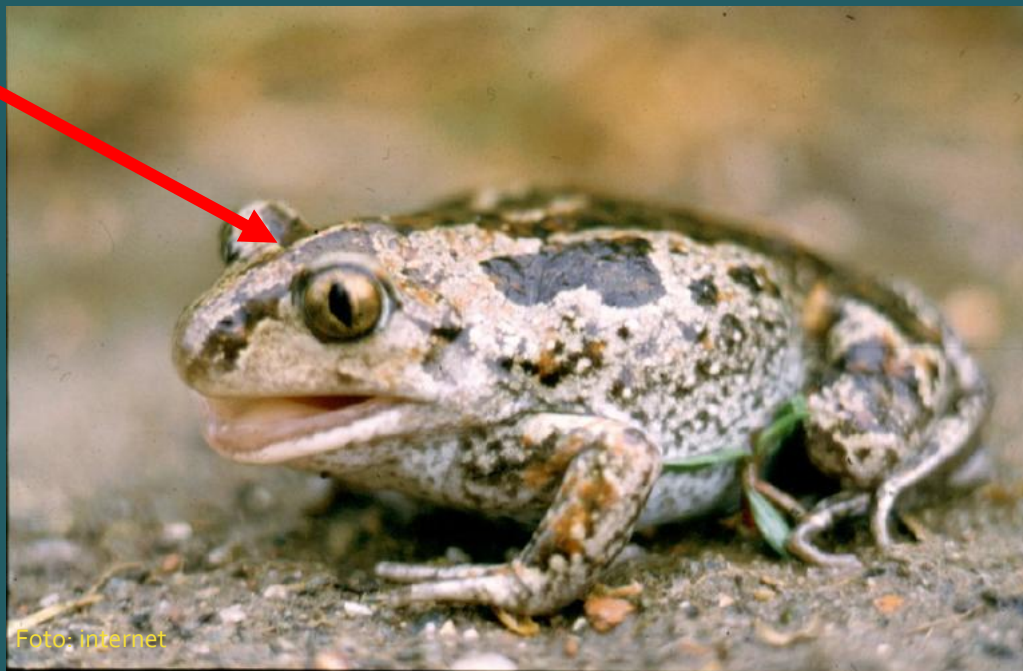
*pöia-
köbruke

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



E. Soomets



E. Soomets

ERISTAMISTUNNUSED

max 13cm

haprad!

punnis suured silmad

ovaalne keha

sabal hästimärgatav
"kalasabamuster"

hallikasrohelistes või
hallikaspruunide

Kuidas laulab ja kust mudakonna leida?

Mudakonn

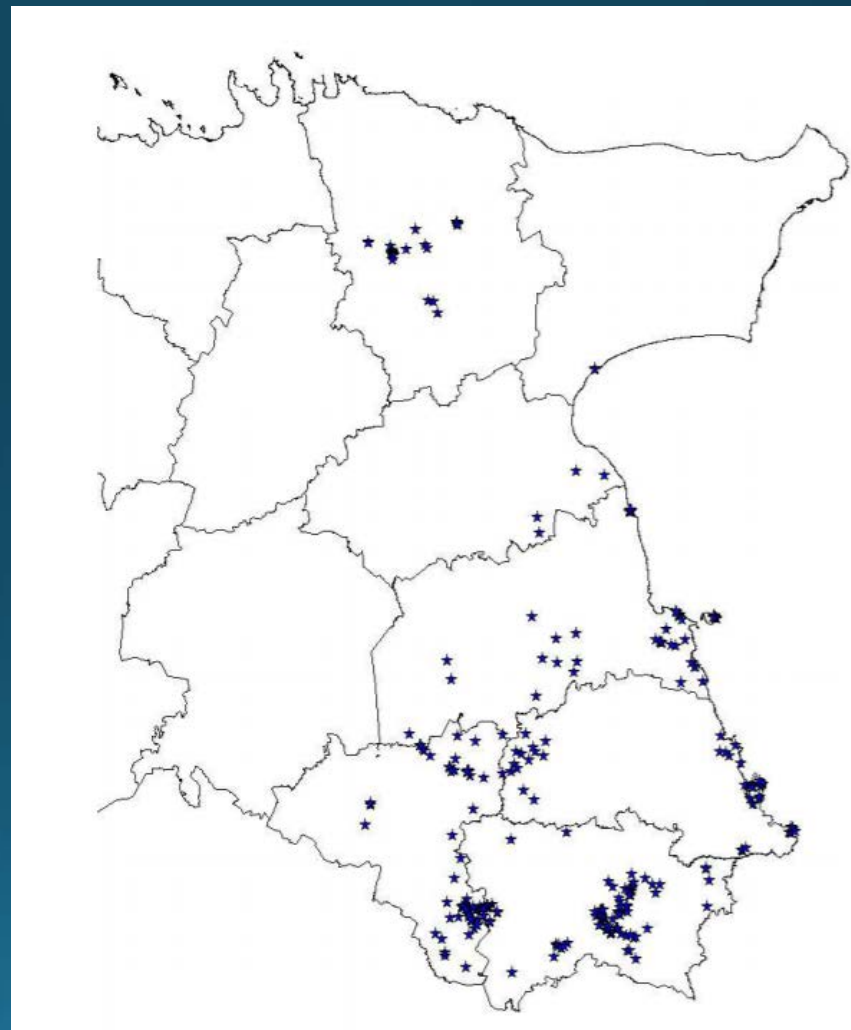


(koputamine)



Mudakonna *Pelobates fuscus* levikukaart

Adrados et al, 2010

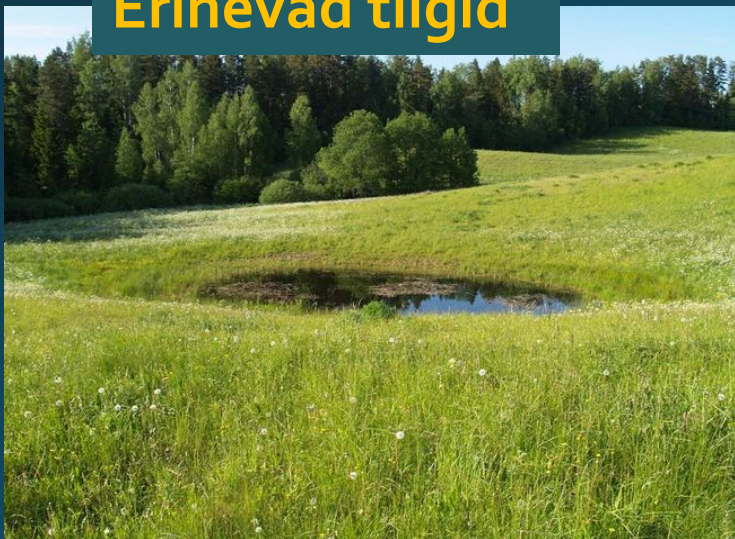


Eestis teadaolevad mudakonna sigimisveekogud 2007-2014.a.

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 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 põiaköbruke

* tagajalgade sääreluud ei puutu kokku, kui tagumisi reieluid kõverdada

Veekonn* (Pelophylax

esculenta) kuni 12cm



Võib esineda kollane seljatriip
Valkjas-hallid kõlapõied
täppide-laikudega kõht
keskmise põiaköbruke

* tagajalgade sääreluud puutuvad täpselt kokku, kui tagumisi reieluid kõverdada

Järvekonn (Pelophylax

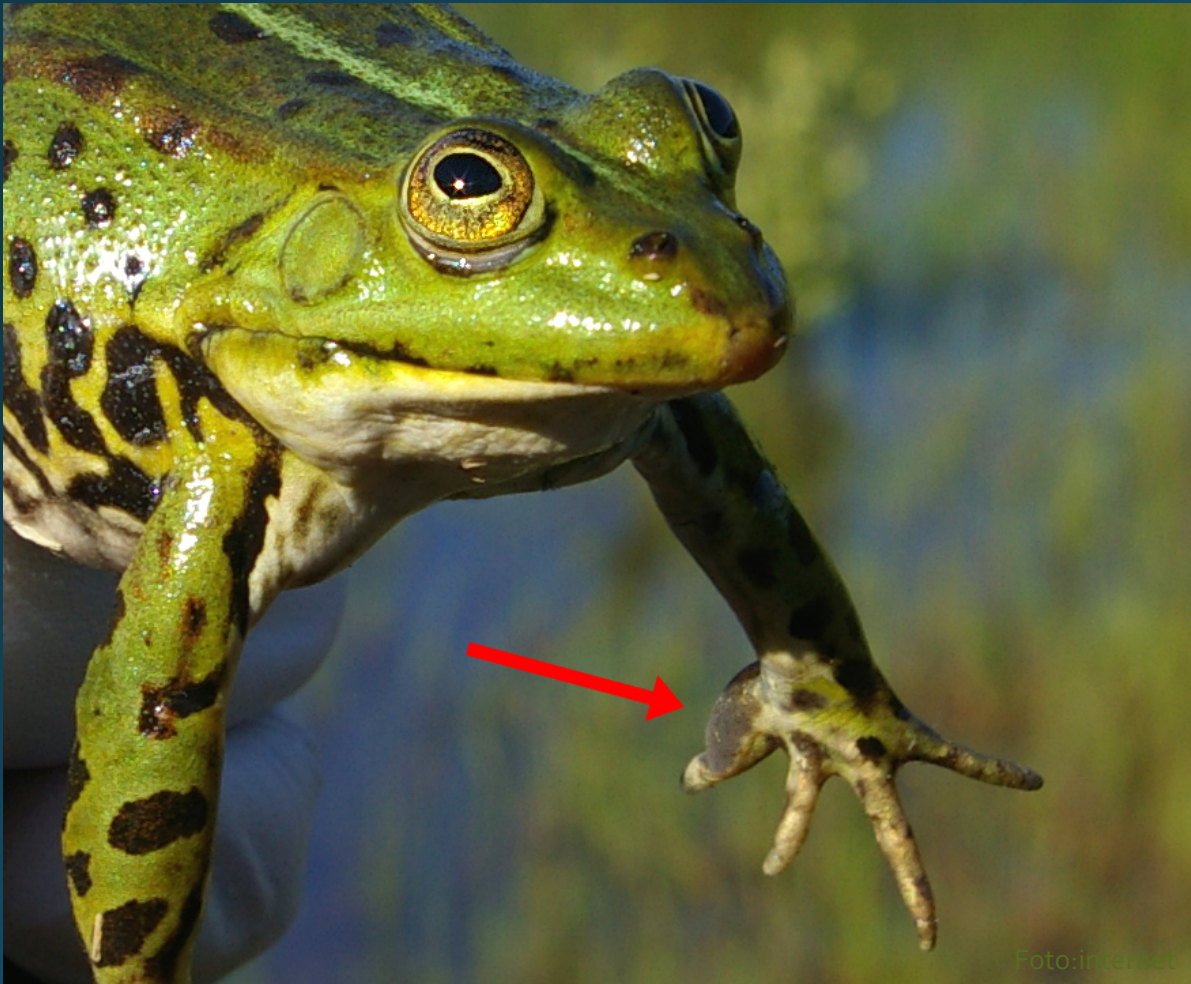
ridibundus) kuni 15cm



Ei ole kollast seljatriipu
hallid kõlapõied
mustalaiguline kõht
väike põiaköbruke

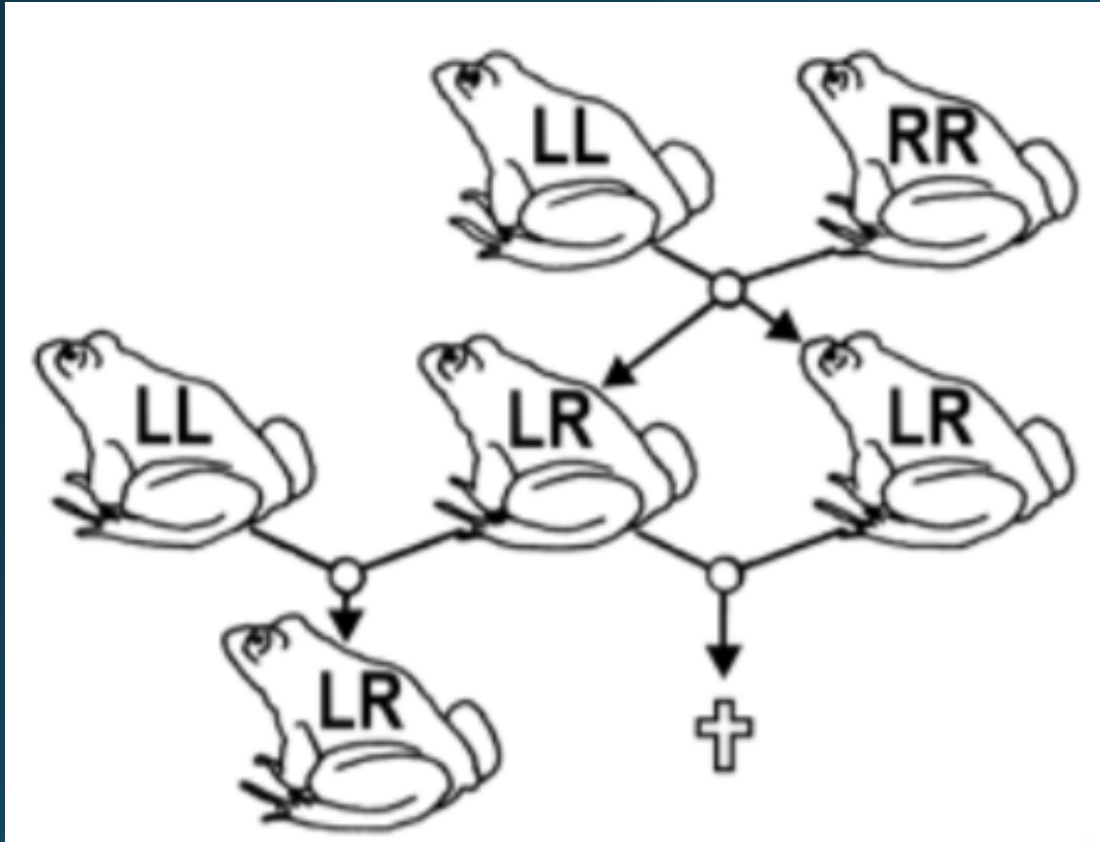
* tagajalgade sääreluud ristuvad, kui tagumisi reieluid kõverdada

Roheliste konnade pulmatüükad



Isastel rohelistel konnadel on sigimisperioodil
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

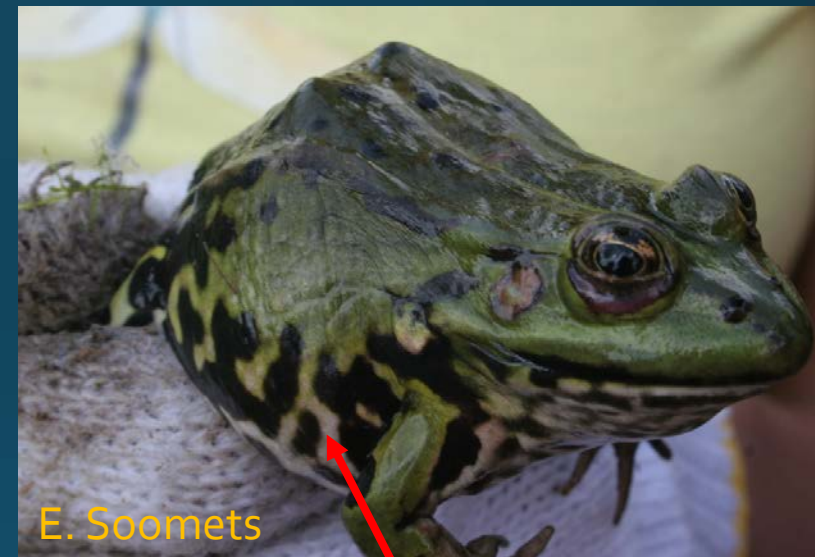
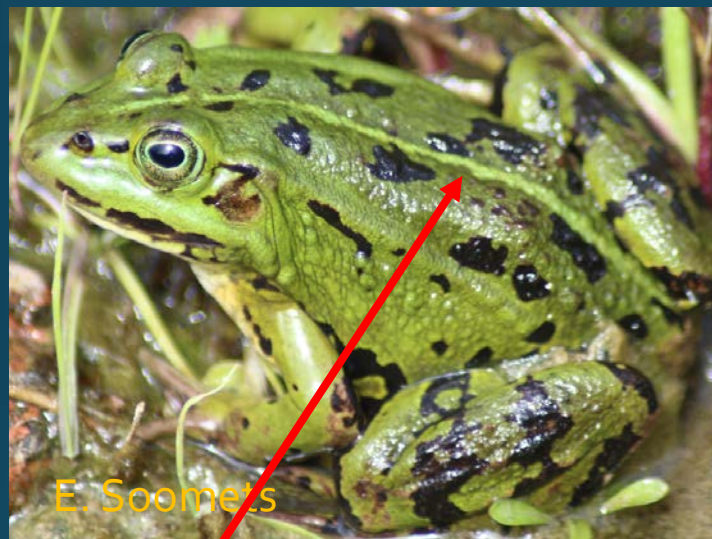


Erinevad tiigid



looduslikud märgalad

Fotonäited, kuidas pildistada...



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 lasse päikese käes (UV) kuivada → see vähendab seene eoste laialdasemat levimist
- Välti 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://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&rep=file&fil=DRAGONLIFE_Book_eesti_kahepaiksete.pdf

elin.soomets@ut.ee