

KAHEPAIKSED e. AMFIIBID

Riinu Rannap

Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste Instituut

KAHEPAIKSED

Kahepaiksed tekkisid vähemalt 300 milj. aastat tagasi vihtuimsetest kaladest. Suurim õitseng Karboni ja Permi ajastul (ca 11 seltsi).

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

Käesoleval ajal maailmas ca 6300 liiki kahepaikseid kolmest seltsist:

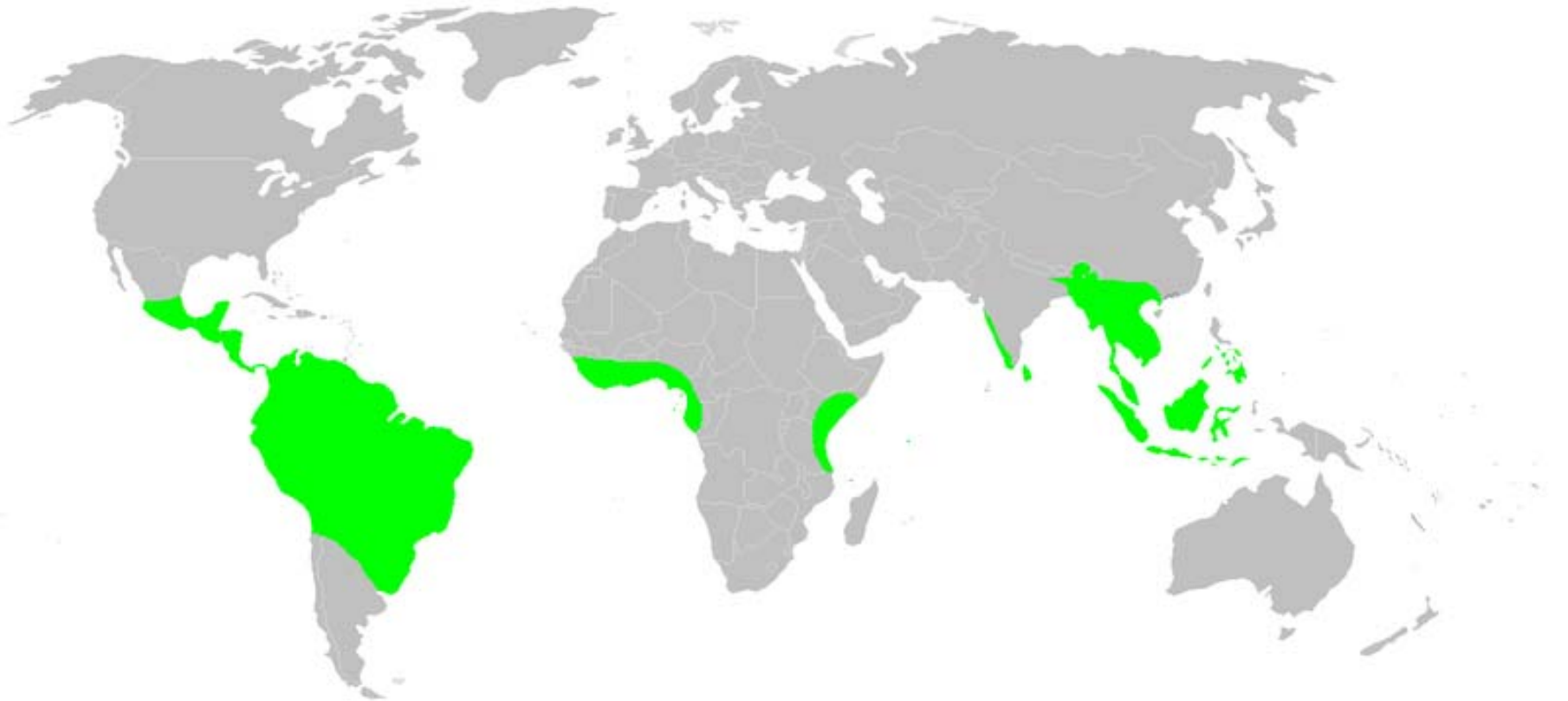
Siugkonnalised – *Apoda* 171 liiki

Sabakonnalised – *Caudata* 560 liiki

Päriskonnalised – *Anura* ca 5500 liiki

SIUGKONNALISED *Apoda*

Levinud Aafrika, Aasia, Kesk- ja Lõuna-Ameerika troopilistes piirkondades. Madagaskaril ja Austraalias puuduvad.



Käesoleval ajal 6 sugukonda

- kaevuva eluviisiga (2 perek. elab vees), enamik liike ei oska ujuda.
- välimuselt meenutavad suuri vihmausse (kuni 1m).
- jäsemed puuduvad kõikides arengustaadiumites. Saba on lühike või puudub üldse.
- on pimedad (silmad kaetud luu või nahaga).
- hästi arenenud haistmismeel.
- peamiseks meeleeelundiks on silmade ja sõõrmete vahel asuvad paarilised kombitsad.
- nahk on paljas ja näärmerikas, moodustab rõngasjaid kurde (kuni 400), mis hõlbustavad roomamist. Näärmed niisutavad nahka ohtra sööbiva limaga.



Dermophis mexicanus

- hambaid on palju, need on väikesed ja tahapoole kõverdunud (paiknevad ülalõualuul kahes ja alalõualuul ühes või kahes reas).
- toituvad pinnaseselgrootutest.
- sisemine viljastumine.
- pinnaseliigid munejad.
- mune vähe (3-30, reburikkad, suured).
- emasloom keerdub munade ümber.
- veeliigid “poegijad” – viljastatud munarakud arenevad emaslooma sees, kes “sünnitab” moonde läbinud noorloomad.

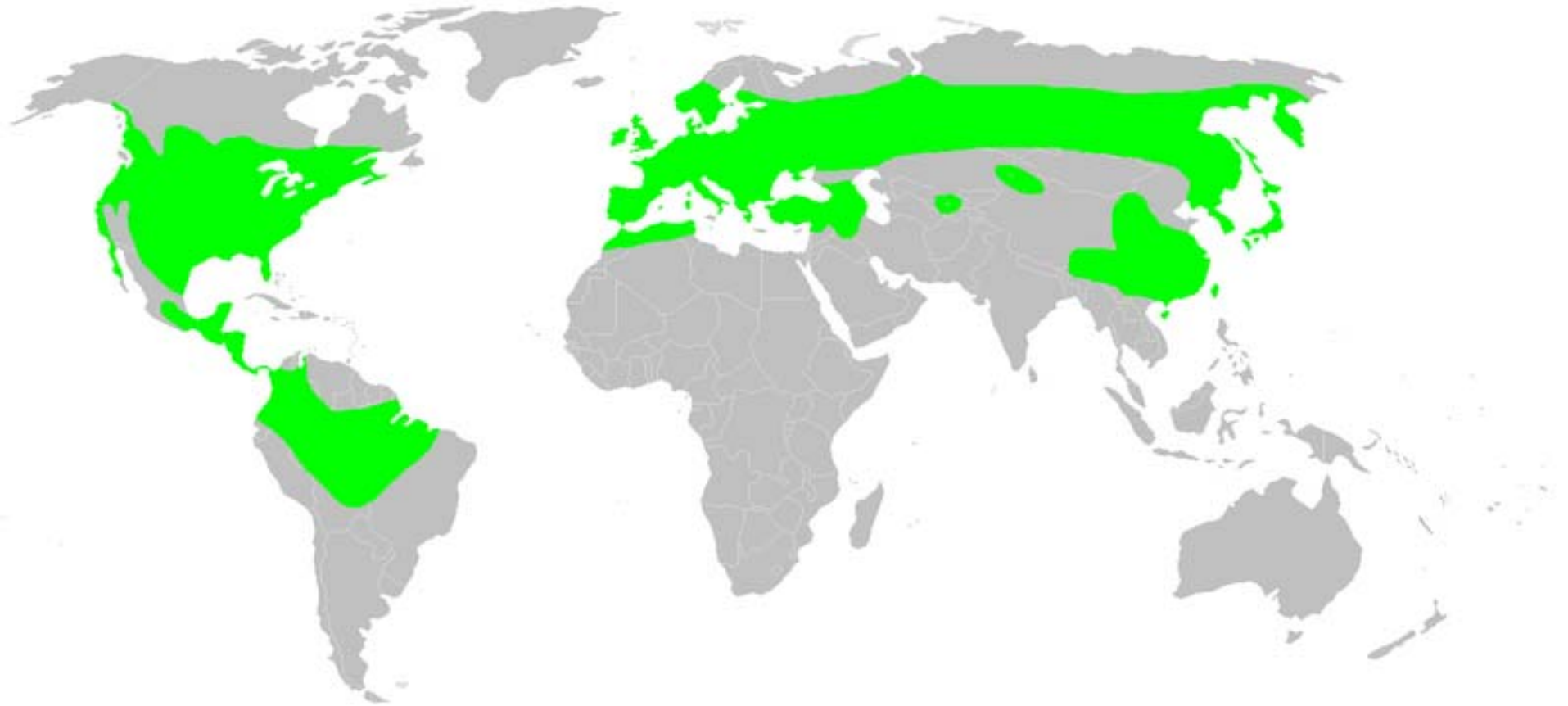


Harilik siugpimelik



SABAKONNALISED *Caudata*

Levinud peamiselt põhjapoolkeral. Aafrikas, Lõuna-Aasias ja Lõuna-Ameerikas üksikud liigid.



Käesoleval ajal 10 sugukonda.

Suguk. HIIDSALAMANDERLASED (*Cryptobranchidae*)

- Kõige primitiivsemad sabakonnalised.
- Täielikult vee-elulised.
- 2 perekonda 2 liigiga.

Hiidsalamander

Levinud Ida-Hiinas ja Jaapani mägijõgedes.

Suurim nüüdisaegne kahepaikne
(kuni 160 cm).

Öise eluviisiga.

Isasloom valvab kudu, saba liigutustega tekitab paremaid hapnikutingimusi.



Hiidsalamander

Hellbender

Põhja-Ameerika kaguosa
kärestikulistes jõgedes.

Eelmisest lühem (kuni 68 cm).

Päeval kivide alla peitunud.

Isasloomad ehitavad
sigimisajal lapikute kivide alla pesi.

Ühte pessa võib kudedada mitu emaslooma.

Väline viljastumine.

Isasloom valvab mune pesas nende keskel lebades.



Hellbänder

Suguk. TÖMPSUULASED (*Ambystomatidae*)

Levinud Põhja- ja Kesk-Ameerikas.

Esineb vastsete neoteeniat – suguküpsus vastsestaadiumis moonet läbimata.

Sigivad vastsed – aksolotlid.

Mõnedel liikidel moonet ei toimugi nt. Mehhiko tõmpsuu.

Sügavates külmades veekogudes esineb neoteeniat sagedamini.

Sisemine viljastumine.

Öise eluviisiga.



Mehhiko tõmpsuu



Mehhiko tõmpsuu

Tiiger-tõmpsuu

Kõige laiema levikuga tõmpsuu liik
Põhja-Ameerikas.

Elutsevad veekogude kaldavööndis.
Veelised vaid sigimisperioodil.

Öise eluviisiga.

Sisemine viljastumine – emased haaravad
kloaagiga isaslooma poolt koetud spermatofoori.



Tiiger-tõmpsuu

Marmor-tõmpsuu

Elab püsivalt maismaal- puuõõntes.

Koeb munad üksikute tompudena
lohkudesse metsakõdus.

Emasloom valvab mune kuni 6 kuud.



Marmor-tõmpsuu

Suguk. SIIRENLASED (*Sirenidae*)

Levinud Põhja-Ameerika kaguosas.

Ainult 2 perekonda.

Ainult eesjäsemed.

Eluaegsed sulgjad välislõpused.

Ülalõua luud ja silmalaud puuduvad.

Suur siiren

Vee-eluline.

Angerjat meenutava kehaga kuni 90cm pikkune.

Hingab nii lõpuste kui kopsudega.

Viljastumine väline.

Emasloom koeb väikeste portsionite kaupa mitusada muna.



Suur siiren

Suguk. PROOTEUSLASED (*Proteidae*)

Ainult 2 perekonda 2 liigiga.

Tõenäoliselt täielikult moondevõime kaotanud neoteenilised vastsed.

Eluaegsed sulgjad välislõpused.

Koopaolm e. prooteus

Esineb Sloveenia karstiaala maa-alustes jõgedes.

Täielikult vee-eluline.

Angerjat meenutava kehaga kuni 30cm pikkune.

Silmad kaetud nahaga. Hingab nii lõpuste kui kopsudega.

Alla 15°C emasloom “poegib” (kuni 2 vastset), soojematel temperatuuridel koeb 12-80 muna.



Koopaolm

Suguk. SALAMANDERLASED (*Salamandridae*)

Suuremaid sabakonnaliste sugukondi. Siia kuuluvad ka vesilikud.

Esinevad hambad.

Täiskasvanutel on kopsud, lõpused puuduvad.

Silmalaud hästi arenenud.

Nii maismaa- kui vee-elulisi liike.

Tähniksalamander

Kõige levinum salamanderlane.

(Kesk- ja Lõuna-Euroopas,
Põhja-Aafrikas, Väike-Aasias).

Elutseb eelmäestikes ja mäestikes.

Sisemine viljastumine võib toimuda nii vees kui maismaal.

Viljastatud munad arenevad emaslooma munajuhades koorumiseni, seejärel väljutatakse vastsed vette.



Tähniksalamander

Suguk. OJALIKLASED (*Plethodontidae*)

Sabakonnaliste suurim sugukond.

Levinud peamiselt Ameerika mandril, üksikud liigid Lõuna-Euroopas.

Täielikult vee-elulised v. sekundaarselt maismaa-elulised.

Kopsud puuduvad.

Sisemine viljastumine.

Koevad vette v. niiskesse metsakõdusse.

Öise eluviisiga.

Maismaalistel liikidel pikk kameeleoni-
laadne keel.

Osa liike elutseb puudel, peitudes puuõõnsustesse.

Need liigid häälitsevad ja kaitsevad aktiivselt mune.



Suguk. AMFIUUMLASED (*Amphiumidae*)

Sugukonnas vaid üks liik – amfiuum.

Levinud USA kaguosas.

Angerjalaadne keha (kuni 1m)
kahe paari nõrkade jäsemetega

Kopsud olemas, kuid säilib 1 paar
lõpusepilusid.

Silmad nõrgalt arenenud, nahaga
kaetud.

Elutseb taimestunud veekogudes
ja soistel aladel.

Öise eluviisiga.

Emasloom koeb niiskesse kohta (nt veekogu kaldas olevatesse
urgudesse) ca 50 muna ja põimub nende ümber.

“Haudumine” kestab 5 kuud.



Amfiuum

PÄRISKONNALISED *Anura*

Levinud kõigis maailmajagudes v.a. Antarktis.



Kõige arenenum ja vormirikkam selts 31 sugukonnaga.

Suguk. IIDKONLASED (*Leiopelmidae*)

Vaid 2 perekonda.

Händkonn

Levinud Põhja-Ameerikas.

Väike konn (max 5cm pikk).

Isasloomadel esineb saba.

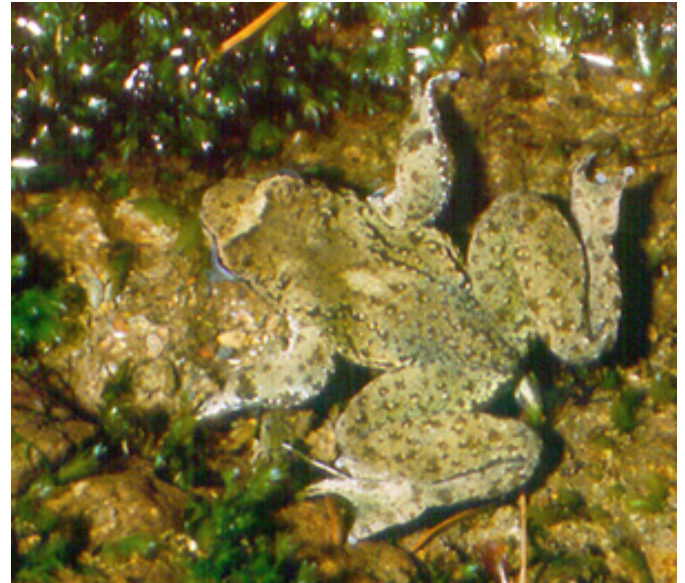
Enamasti elutsevad kiirevoolulistes ojades.

Ei häälitse. Isasloom otsib aktiivselt emasloomi oja põhjas ronides.

Sisemine viljastumine.

Koevad vette kivide alla ca 50 muna.

Teine perekond – iidkonn elab Uus-Meremaal (vaid ca 3 cm pikkused).



Suguk. KETASKEELKONLASED (*Discoglossidae*)

Ürgsed primitiivsed konnad, levinud Euroopas ja Aasias (ainus Euroopas ülekaalus olev kahepaiksete sugukond).

Keel kettakujuline, toidu haaramises ei osale.

Punakõht-unk

Levinud Kesk- ja Ida-Euroopas.

Trummikile puudub.

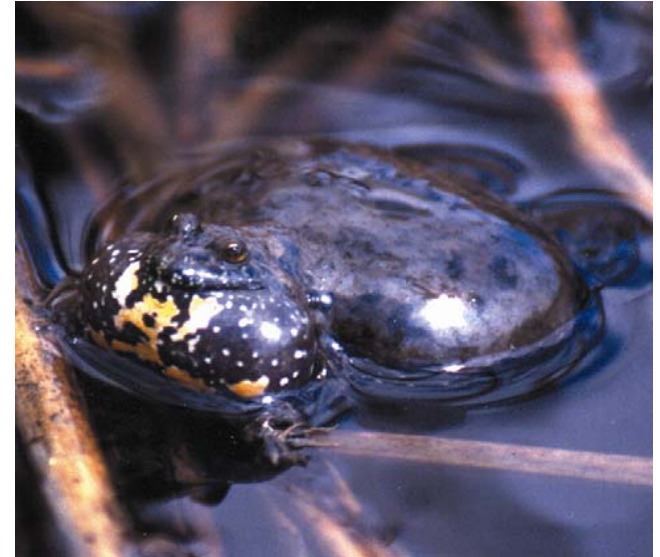
Kõht erksavärviline.

Veelise eluviisiga (kaladeta seisuveekogud).

Aktiivsed nii päeval kui öösel.

Häälitsus lühike minoorne “unk”.

Kudu koetakse väikeste kämpudena taimevarte ümber.



Harilik köidikkonn

Levinud Kesk-Euroopast Pürenee poolsaareni.

Elutseb künklikes ja mägistes paikades.

Öise aktiivsusega.

Väga maismaaline (ka munade viljastamine ja kudemine toimub maismaal).

Paaritud isasloom kuhjab viljastatud kudunöörid oma tagareite ümber ja kannab neid kaasas kuni koorumiseni (3-7 nädalat).

Kulleste koorumise momendiks suundub isasloom veekogusse.



Suguk. KÄRGKONLASED (*Pipidae*)

Levinud Aafrikas ja Lõuna-Ameerikas.

Täielikult vee-elulised.

Harilik kärgkonn

Elab Lõuna-Ameerikas.

Kasvab kuni 20 cm pikkuseks.

Munad arenevad emaslooma seljal, puhetunud nahast tekkinud “kannudes”.

Mune 40-114, areng kestab 82 päeva.
“Kannudest” väljuvad täielikult
Väljaarenenud noored kärgkonnad.



Suguk. MUDAKONLASED (*Pelobatidae*)

Küllalt suur sugukond. Levinud ka Euroopas (mudakonnad, porikonnad).
Paljud liigid on head kaevujad ja poolenisti pinnasesisese eluviisiga.

Sarvik-ründekonn

Elutseb Tai, Malaisia ja Singapuri vihmametsades.

Kuni 12 cm pikkune.

Elab niiskes ja jahedas lehekõdus.

Passiivne toitaja (varitseb saaki).

Emasloom koeb vähesed munad ojadesse, kinnitades need kivide v. puurontide alaküljele.



Suguk. KÄRNKONLASED (*Bufo*)

Väga suur ja laia levilaga sugukond.

Lähker-haardkärnkonn

Elab Kesk-Austraalia kõrbetes.

Põuaperioodi veedab kaevunult (u. 30 cm sügavuses urus).

Enne põuaperioodi täidab konn end veega, mahutades selle Kehaõõnde, nahaalustesse õõntesse ja kusepõide.

Aborigeenid kasutasid joogiveevaruna.

Aaga

Levinud Lõuna- ja Kesk-Ameerika mereäärsetel aladel.

Suurim kärnkonn (pikkus kuni 30 cm).

Kõige enam sarvestunud nahk.



Suguk. LEHEKONLASED (*Hylidae*)

Väga laia levikuga troopika ja parasvöötme loomad. Euroopas 4 liiki.
Enamikul liikide varvaste tipud kettakujuliselt laienerud.

Harilik lehekonn

Levila ulatub põhjas Lõuna-Rootsi ja Lätini.

Aktiivne nii päeval kui öösel.

Värvus väga muutlik.

Tegutseb kõrges rohttaimestikus,
põõsastikus, puudel.

Saaki püüab pika kleepuva keele abil.

Häälitsus väga vali ja kaugelekestev.



Mitmed liigid elavad troopilistes vihmametsades.

Osteocephalus taurinus

Levinud Brasiilia vihmametsades.

Elutseb puudel.

Koeb aastaringselt ajutistes veekogudes.



Phyllomedusa tomopterna

Levinud Lõuna-Ameerikas.

Koeb puu veekogude kohal olevatele puu lehtedele.

Kudemise ajal volditakse leht kokku ja suletakse alt kleepuva limaga.

Kulleste koorudes limakork lahustub ja kullased kukuvad veekogusse, kus areng jätkub.



Suguk. PUUKONLASED (*Dendrobatidae*)

Väikesed, kirevavärvilised ja väga mürgise nahaeritiseega konnad.

Indiaanlased kasutasid nooleotste mürgitamiseks.

Puukonnad

Levinud Kesk- ja Lõuna-Ameerika vihmametsades.

Enamasti aktiivsed päeval.

Lõimetishoole – munad munetakse niiskele mullale, isasloom jääb nende kõrvale. Kooruvad kullised kinnituvad isaslooma seljale, kes nad vette toimetab (nt veega täidetud puuõõnde).

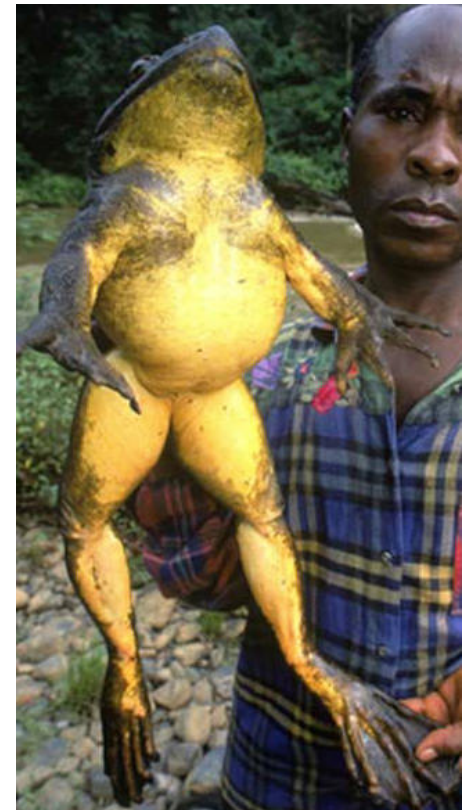


Suguk. KONLASED (*Ranidae*)

Kõige laiema levikuga sugukond päriskonnaliste seltsis. Ei leidu vaid Austraalias ja Lõuna-Ameerika lõunaosas.

Siia kuuluvad:

- Aafrikas elutsev kõige suurem seni tuntud konnaliik – koljatkonn.
- Põhja-Ameerika suurim konnaliik – härgkonn.
- Euroopa suurim pärismaine konn – järvekonn.



KAHEPAIKSED EESTIS

11 liiki kahest seltsist:

Selts: Sabakonnalised *Caudata* (2 liiki)

Tähnikesilik (*Triturus vulgaris* e. *Lissotriton vulgaris*)

Harivesilik (*Triturus cristatus*)

Selts: Päriskonnalised *Anura* (9 liiki)

Mudakonn (*Pelobates fuscus*)

Harilik kärnkonn (*Bufo bufo*)

Kõre e juttselg-kärnkonn (*Bufo calamita*)

Rohekärnkonn (*Bufo viridis*)

Rohukonn (*Rana temporaria*)

Rabakonn (*Rana arvalis*)

Tiigikonn (*Rana lessonae*)

Veekonn (*Rana* kl. *esculenta*)

Järvekonn (*Rana ridibunda*)

KAHEPAIKSETE MÄÄRAMINE

- Sigimisajal hääle järgi
- Kudu järgi
- Kulleste järgi
- Täiskasvanud v. noorte isendite järgi

Materjale kahepaiksete määramiseks:

- Eesti kahepaiksete välimääraja (2004; 2010)
- Euroopa kahepaiksed ja roomajad (2004)
- Eesti kahepaiksed (Eesti Loodus 4/2010)
- CD Konnalaulud

Selts: Sabakonnalised *Caudata*; perekond: Vesilik (*Triturus*)

Tähnikvesilik

Pikkus	Kuni 11 cm
Nahk	Sile.
Värvus	Pruunikas. Maismaavorm helepruun. Isasloomal tumedad ümmargused laigud.
Kõhualune	Oranžikas, mustade korrapäraste täppidega.



Harivesilik

Kuni 15 cm
Krobeline, meenutab kärnkonna nahka.
Must, külgedel ja kurgualusel valged tähnid.
Kollane v. oranž mustade laikudega.



Tähnikesilik

Harivesilik

Isaslooma pulmarüü

Seljal ja sabal lainjas katkematu hari. Korrapärased tumedad täpid üle keha.

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



Tähnikesilik

Harivesilik

Munad

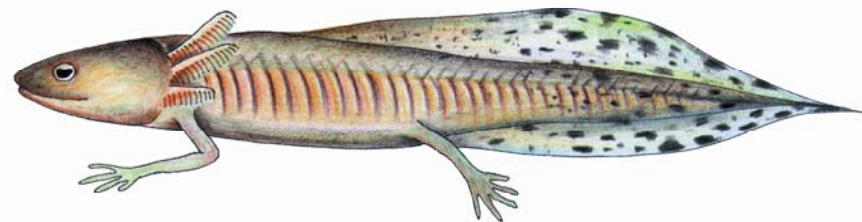
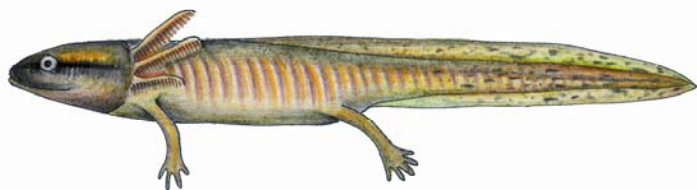
Üksikult veetaimede lehtedesse pakitud hallikad, beežikad.

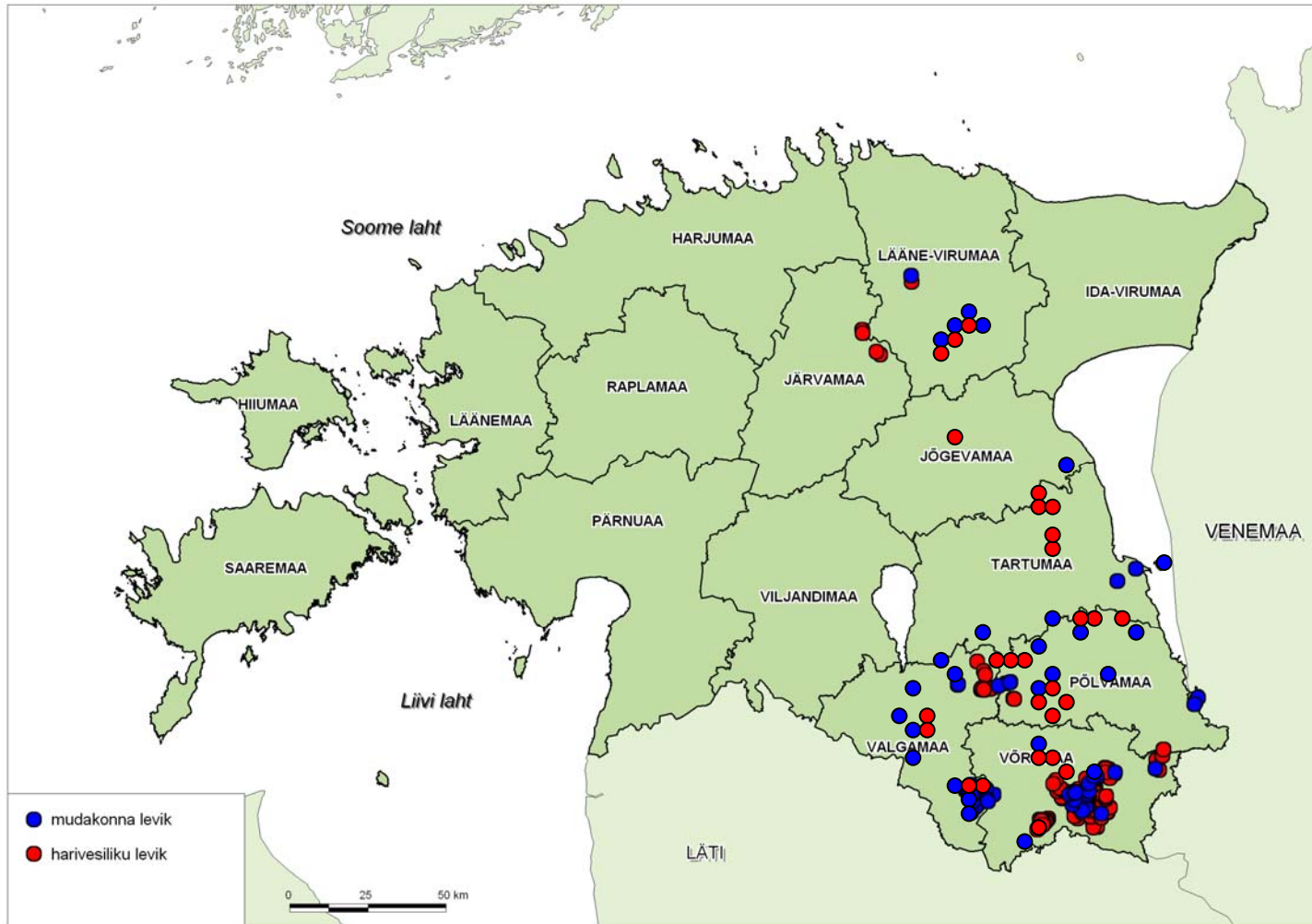
Üksikult veetaimede lehtedesse pakitud erkvalged.

Vastsed

Hoiduvad veetaimestikku.

Pelaagilised, ujuvad vabalt veekogu avatud osas.





Harivesiliku ja mudakonna levik Eestis 2010. a.

Selts: Päriskonnalised *Anura*; perekond: Mudakonn *Pelobates*

- Kuni 8 cm pikkune.
- Silmad vertikaalsete pupillidega.
- Tagajalal suur kühvlitaoline köbruke.

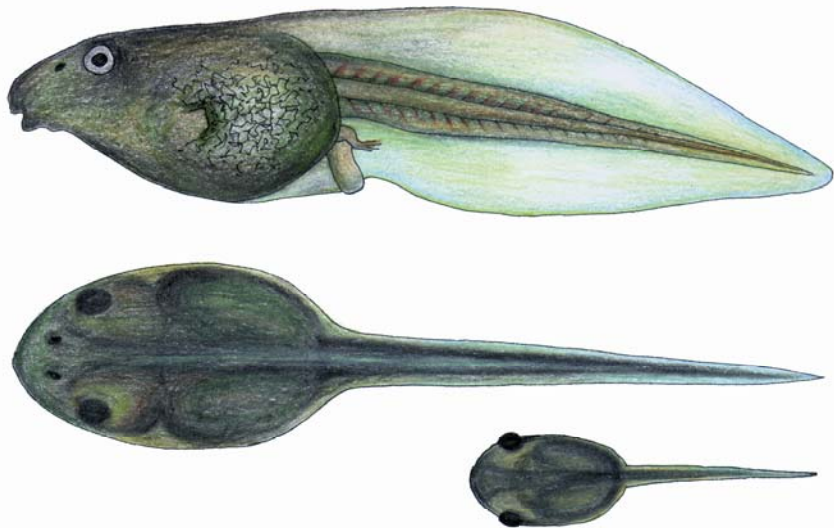


- Öise eluviisiga. Päeval pinnasesse kaevunud.
- Isasloom häälitseb vee all olles.
- Kudunöör vorstjas 5-8 korrapäratu reana, veetaimede ümber mässitud.



Kullesed

- Suured ja haprad, maksimumpikkusega kuni 13 cm.
- Silmad suured ja punnis.
- Uimekurd ilma mustrita, läbipaistev, ulatub kaugemale seljale.



HARILIK KÄRNKONN

- Euroopa suurim kärnkonn.
- Levinud üle Eesti.
- Silma vikerkest oranž või punakas.
- Mürginäärmed suured, kaarjad.
- Veega seotud vaid sigimisperioodil.
- Aktiivne peamiselt öösel.
- Häämitsus vaikne, isasloomadel väline kõlapõis puudub.
- Üks meie vähestest kahepaiksetest, kes on võimeline sigima kaladega veekogudes, kuna kullised on kergelt mürgised.



KÕRE

- Eestis levila põhjapiiril.
- Levinud peamiselt Lääne-Eestis ja saartel.
- Lühijalgne kärnkonn.
- Seljal väävelkollane pikitriip.
- Veega seotud vaid sigimisperioodil.
- Aktiivne peamiselt öösel.
- Häälightsus tugev, kaugelekostev kõrin. Isasloomadel kurgu all suur väline kõlapõis.
- Elutseb avamaastikes (luitealad, majandatavad rannaniidud).



ROHE-KÄRNKONN

- Levinud Ida-ja Lõuna-Eestis, peamiselt Peipsi järve rannikul, Piirissaarel, Võrumaal.
- Silmatorkavate tumeroheliste laikudega.
- Tihedalt inimasustusega seotud liik.
- Kõige mürgisem kahepaikne Eestis.
- Praeguseks tõenäoliselt välja surnud liik Eestis.



Kudu ja kullesed

- Kudu nõorjas – munad 1-4 reana
harilikul kärnkonnal vorstjas
kõrel ja rohe-kärnkonnal
meenutab pärlikeed
- Kullesed enamasti mustad v. hallid



Sugukond: Konlased *Ranidae*; perekond: **Konn** *Rana*

Rohukonn *Rana temporaria* →
Rabakonn *Rana arvalis* → Pruunid konnad

Veekonn *Rana* kl. *esculenta* →
Tiigikonn *Rana lessonae* →
Järvekonn *Rana ridibunda* → Rohelised konnad



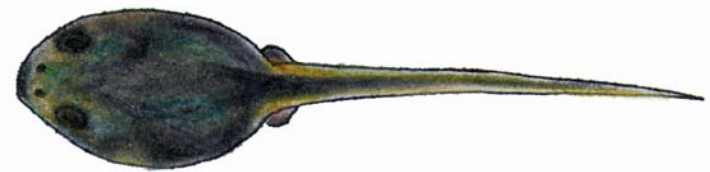
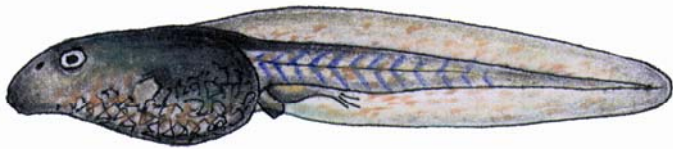
Konnad (*Rana*) - pruunid konnad (rohukonn, rabakonn)

<i>Tunnus</i>	Rohukonn	Rabakonn
Pikkus	Kuni 11 cm	Kuni 8 cm
Ninamik	Ümar	Terav
Tagajala pöiaköbruke	Väike	Suur
Kurgu- ja kõhumuster	Marmorja mustriga	Valkjas, mustrita
Isaslooma värvus sigimisajal	Tellispunane	Sinakas, hõbedane
Talvitumine	Veekogu põhjas	Kuival maal



Kudu ja kullesed

- Kudu pallidena madalas vees.
- Kullesed pruunid.



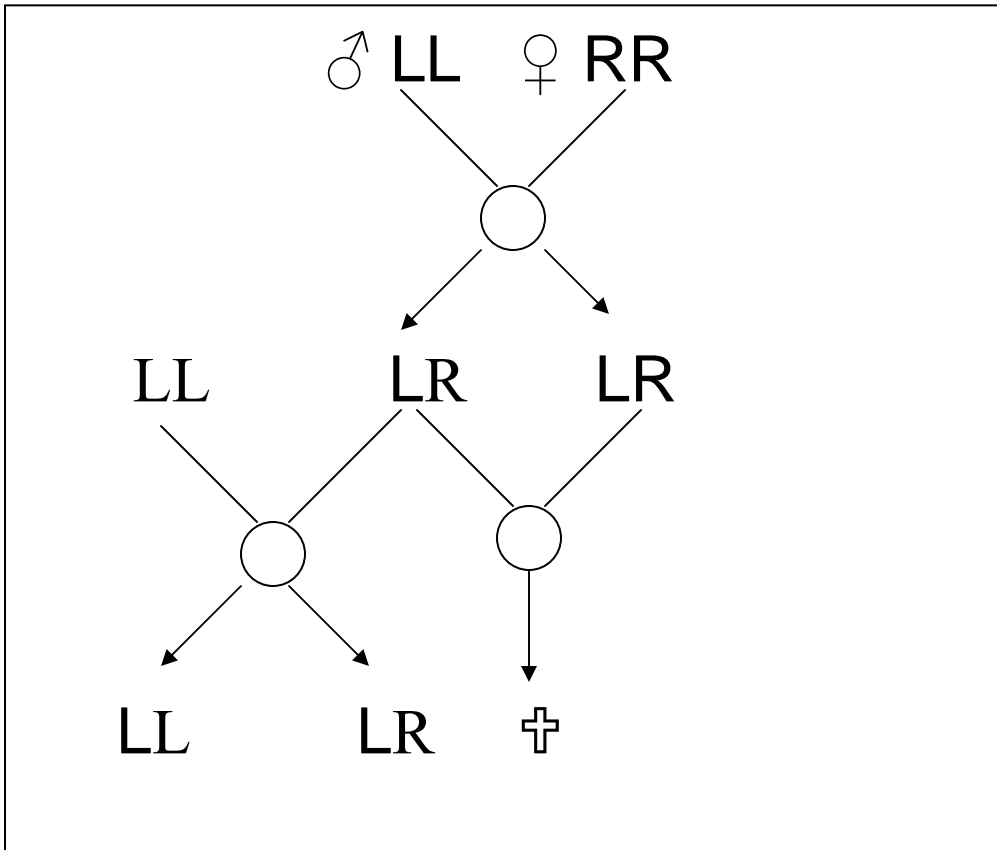
Rohukonn

Rabakonn



Rohelised konnad – tiigikonn, veekonn, järvekonn

Hübriidse veekonna ja tema järglaste teke Eestis



LL – tiigikonn

RR – järvekonn

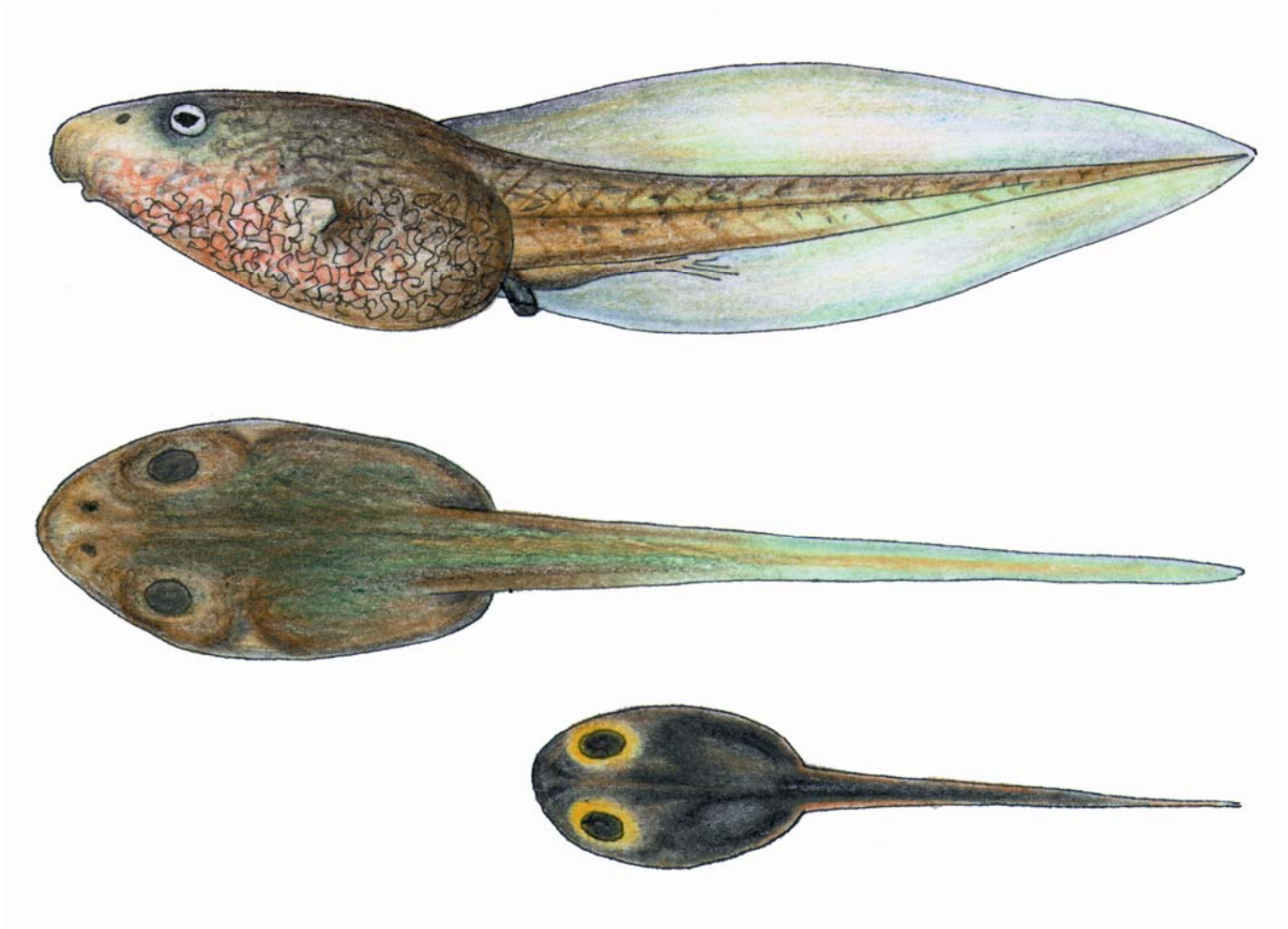
LR – veekonn

Rohelised konnad (tiigikonn, veekonn, järvekonn)

<i>Tunnus</i>	Tiigikonn	Veekonn	Järvekonn
Pikkus	Kuni 8 cm	Kuni 12 cm	Kuni 15 cm
Kõlapõied	Valkjad	Valkjashallid	Hallid
Selja keskosas hele pikitriip	Esineb	Võib esineda	Ei esine
Pöiaköbruke	Suur	Keskmine	Väike
Tagajalgade sääreluud	Ei puutu kokku, kui tagumisi reieluid kõverdada.	Puutuvad täpselt kokku, kui tagumisi reieluid kõverdada.	Ristuvad, kui tagumisi reieluid kõverdada.



Kudu ja kullased



Kudu väikeste, kergesti lagunevate, kämpudena.

Noortel kullestel silmade ümber kollakad “prillid”

KAHEPAIKSETE KAITSE

Kolmandik maailma kahepaikseliikidest on väljasuremisohus.

Eestis on kõik kahepaiksed kaitse all!

I kaitsekategooria:

Kõre e juttself-kärnkonn

Rohekärnkonn

II kaitsekategooria:

Harivesilik

Mudakonn

III kaitsekategooria:

Tächnikvesilik

Harilik kärnkonn

Rohukon

Rabakonn

Tiigikonn

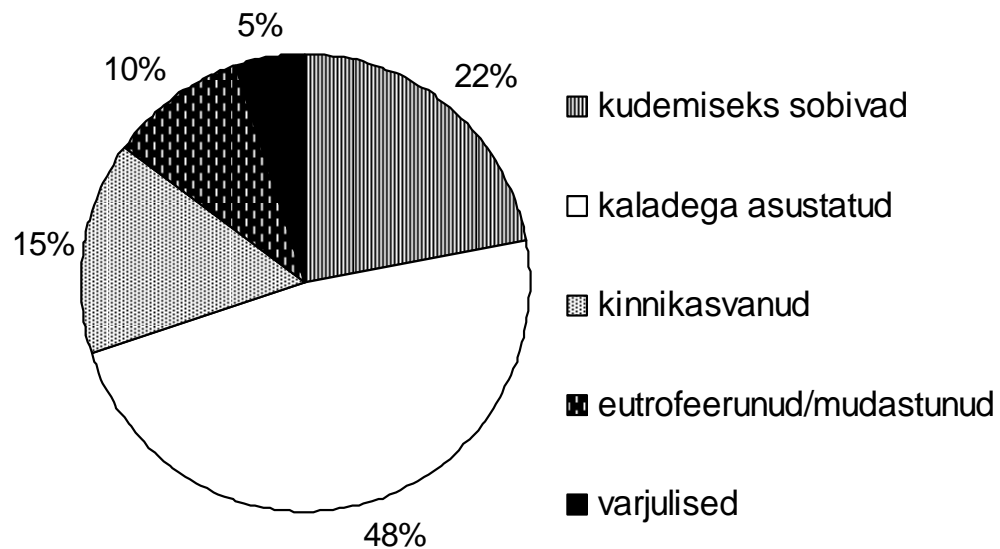
Veekonn

Järvekonn

- Elupaikade hävimine ja nende kvaliteedi langus
 - ✓ pool-looduslike koosluste kinnikasvamine
 - ✓ mosaiikse maastiku kadumine
 - ✓ luitealade metsastamine
 - ✓ väikeveekogude halb seisund
 - ✓ maaparanduse negatiivne mõju
- Põllumajanduse intensiivistumine
 - ✓ põllumajandusmürkide ja kunstväetiste intensiivsem kasutamine
 - ✓ tõhusama põllumajandustehnika kasutamine
- Liikluskoormuse suurenemine
 - ✓ kahepaiksete hukkumine rände ajal

405 väikeveekogu seisund Haanja ja Otepää MKA-I 2005.a.

2010.a. Tartumaal 49%
väikeveekogudest kalaga,
Jõgevamaal 50%.



KAITSE KORRALDAMINE

Kaitsealuste liikide kaitse korraldamine toimub keskkonnaministri poolt kinnitatud tegevuskavade alusel või Keskkonnaameti loal.

- Tegevuskavad liigi kaitse korraldamiseks Eestis

- ✓ Kõre.

- ✓ Harivesilik.

- Elupaikade taastamine ja hooldamine

- ✓ Rannaniitude taastamine kõre elupaikadena.

- ✓ Karjäärielupaikade hooldamine.

- ✓ Väikeveekogude taastamine ja rajamine
260 veekogu Lõuna- ja Kagu-Eestis.

- Asurkondade elujõulisuse tõstmine

- ✓ Toetav kudu ja kulleste üleskasvatamine.

MUDAKONNA JA HARIVESILIKUELUPAIGAD

Vajavad nii maismaa- kui vee-elupaika.

Vee-elupaik:

- Kaladeta selge veega seisuveekogud;
- Madala veetaimestikuga;
- Laugete kallastega (madal kiiresti soojenev vesi);
- Päikesepaistel.

Maismaa-elupaik:

- Metsa lähedus (oluline harivesilikule);
- Kergesti kaevatava pinnase olemasolu (oluline mudakonnale).



KUIDAS KAITSTA?

Esimesed kinnikasvanud väikeveekogud taastati Piirissaarel ja Karula RP-s 2001. aastal.

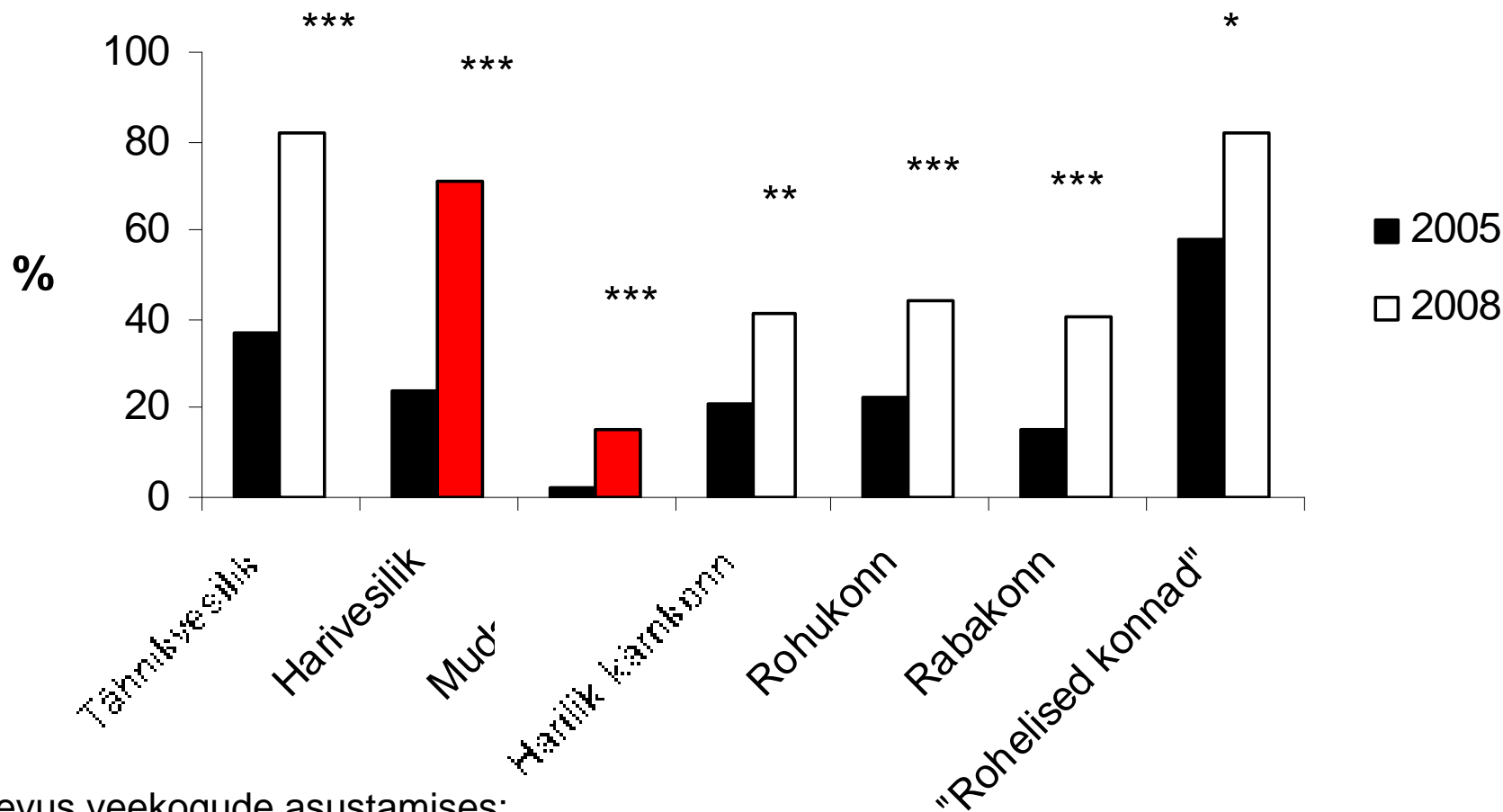
2005.-2007.a. taastati ja rajati Kagu- ja Lõuna-Eesti 6 kaitsealal 230 väikeveekogu.

Eesmärgiks harivesiliku ja mudakonna kudemistingimuste parandamine ning asurkondade arvukuse languse pidurdamine.



TULEMUSED

Veekogude asustamine kahepaiksete poolt 2005. aastal (olemasolevad veekogud, N = 405) ja 2008. aastal (kolme aasta vanused taastatud/rajatud veekogud, N = 111).



Erinevus veekogude asustamises:

*- pole statistiliselt oluline;

** $p < 0,0001$;

*** $p < 0,00001$.

Väikeveekogude taastamine ja rajamine harivesiliku ja mudakonna kudemistingimuste parandamiseks on olnud Eestis edukas.

Veekogude eduka taastamise eeldatavad põhjused:

Taastamisalade valik.

- ✓ suhteliselt elujõulised asurkonnad;
- ✓ sobivad maismaabiotoobid.

Veekogude taastamine/rajamine kogumikena.

- ✓ piiratud liikumisvõime;
- ✓ eelistus pöörduda päritoluveekogusse;
- ✓ sigimisveekogude hulga suurenemine.

Isoleeritus vooluveekogudest.

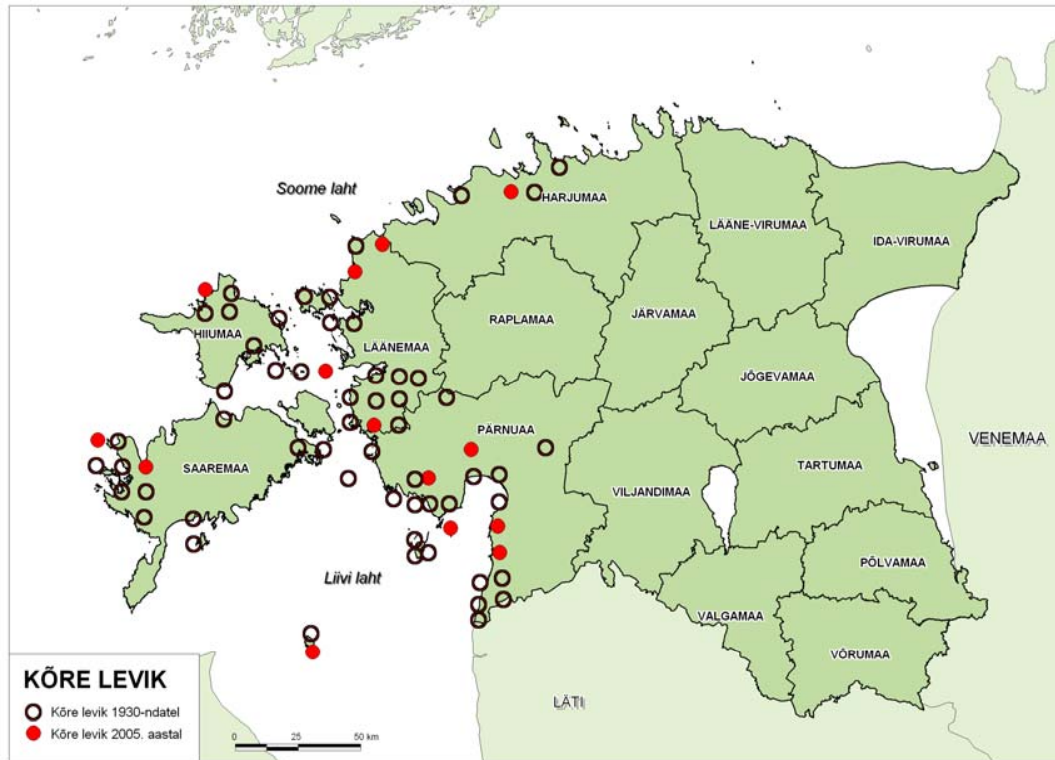
Madalaveelise, kiirelt soojeneva kaldaala olemasolu.

Eksperti osalemine veekogude taastamisel.



KÕRE

Oluline arvukuse langus toimus
XX saj. II pooles.



1930.-2000. a. hävis 73% Eesti
kõreasurkondadest.

Rannaniiduasurkondadest hävis
samal ajal 91%.

Kõre levik 1930.-tel ja 2000.-tel aastatel

KÕRE ELUPAIGATINGIMUSED

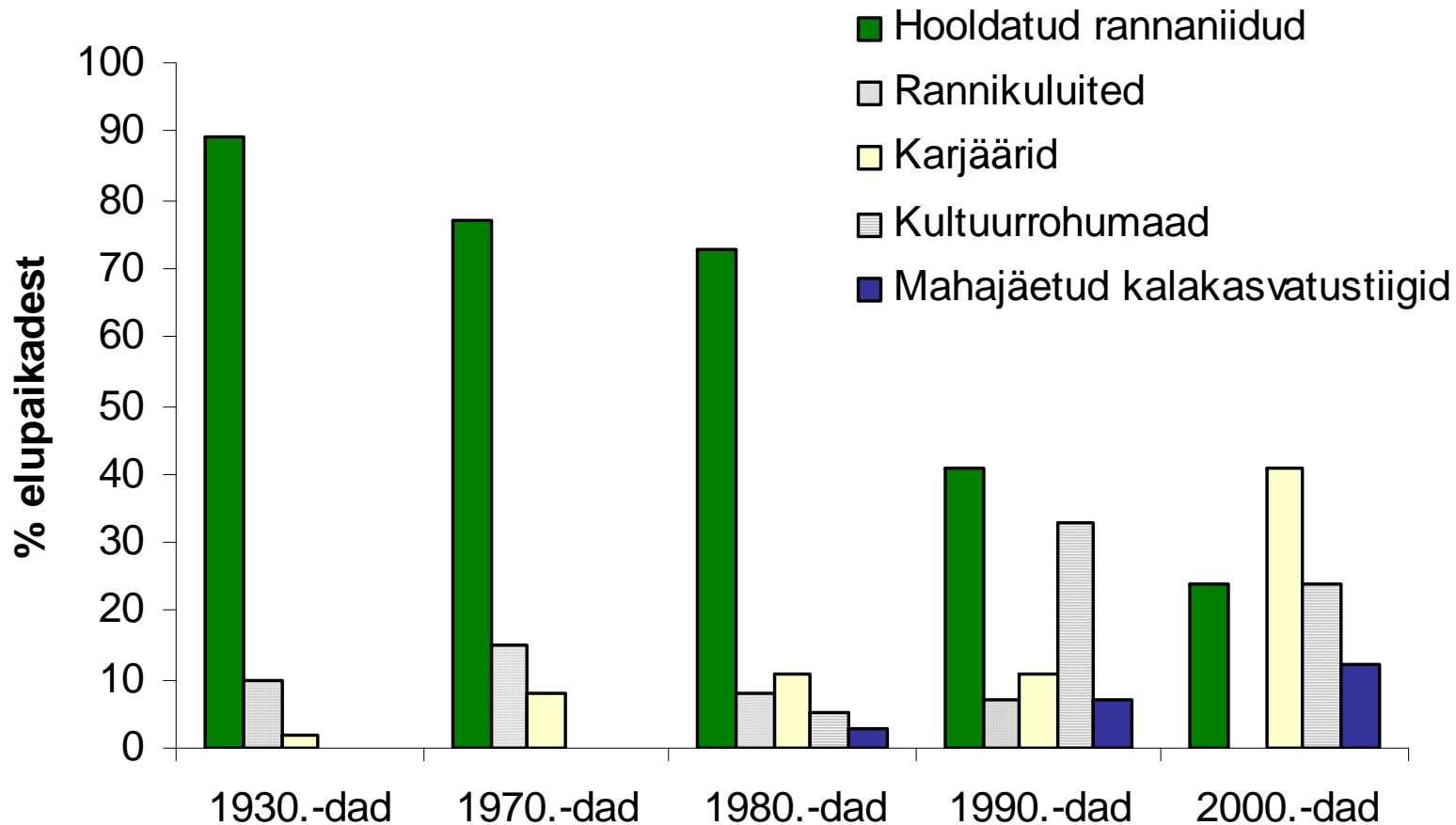
Kõre on kohastunud muutuvate keskkonnatingimustega.

Olulised elupaigatingimused:

- Päikesele avatus, madal või vähene taimestik;
- Madalad, kiiresti soojenevad ajutised veekogud;
- Liivane pinnas või sobivate varjepaikade olemasolu.



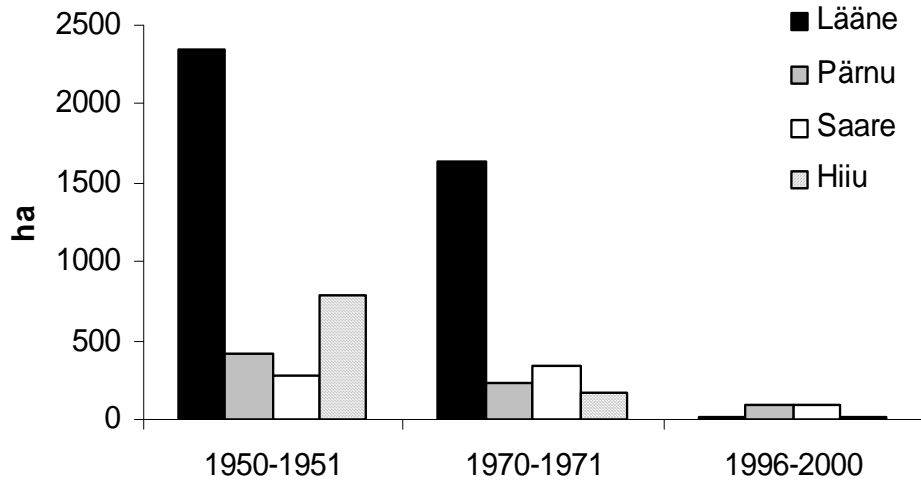
KÕRE ELUPAIGAD EESTIS



Rannaniidud on kõre elupaikadena oma väärtuse kaotanud.

Käesoleval ajal asub enamuse kõre asurkondadest liivakarjäärides.

Rannaniiduveekogude pindala



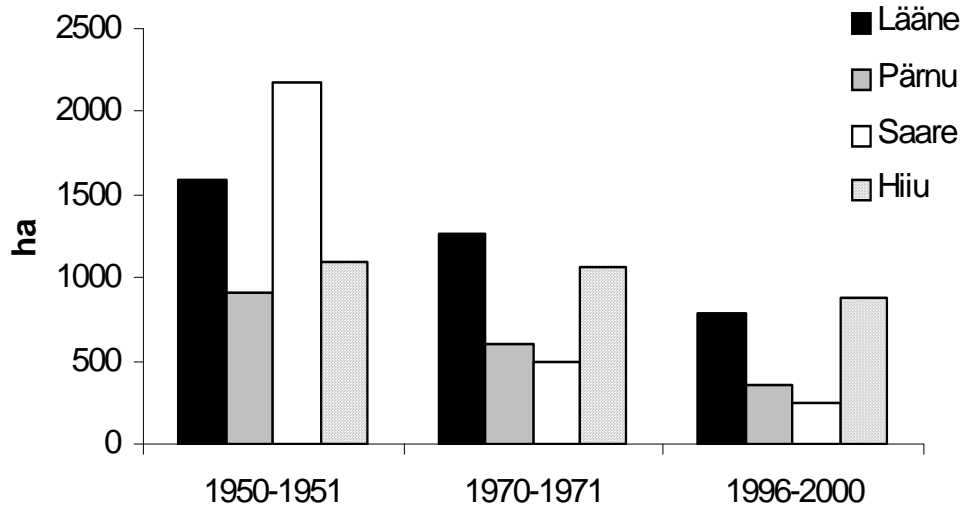
Madalate rannaniiduveekogude ja lompide pindala vähenes (1950-2000) 69–99%.

Taimestumata liivaalade pindala



Taimestumata liivaalade pindala vähenes 79–100%.

Majandatava rannaniidu pindala

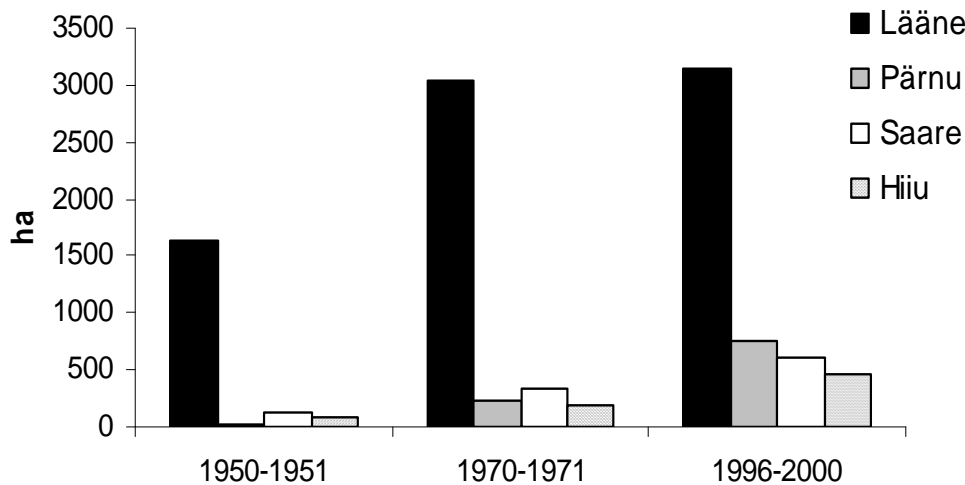


Majandatava rannaniitude pindala:

1950-1970 vähenes keskmiselt 48%

1970-2000 vähenes keskmiselt 26%.

Roostiku pindala



2000. aastaks oli roostiku pindala suurenenud 48-97%.

KUIDAS KÕRET KAITSTA?

Ilma kaitsekorraldusliku tegevuseta oleks enamuse kõre asurkondadest praeguseks hävinud.

1997. a. alates on taastatud kõre rannaniiduelupaiku (karjatamine, niitmine, loomade otsimine, toetuste maksmine).

Rajatud või taastatud on ligi 100 kõre kudemisveekogu.

Säilitatud on karjäärielupaiku.

Iga-aastaselt toetatakse väikeste asurkondade paljunemist (kulleste kunstlik üleskasvatamine loodusliku suremuse vähendamiseks).

Reservasurkondade loomine taastatud rannaniitudele, geneetilise materjali säilitamiseks.



MIDA KAHEPAIKSETE KAITSEKS TEHA?

- Säilitada väikeveekogusid, ka ajutisi!
 - ✓ Mitte prahistada
 - ✓ Mitte kuivendada
 - ✓ Mitte pinnasega täita
- **Mitte asustada tiikidesse kalu!**
- Hoida tiigikaldad võsastumast ja väikeveekogud kinni kasvamast!
- Jätta põldude keskel olevate veekogude ümber ülesharimata puhveralad.
- Toetada ekstensiivset põllumajandust.

