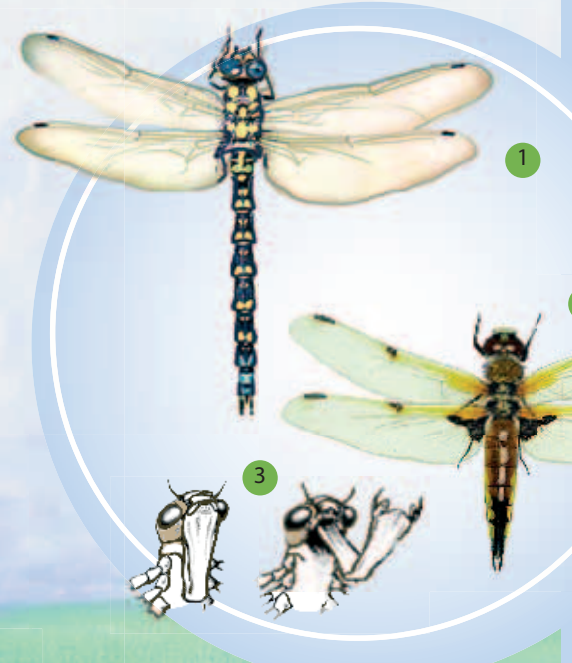


# tiigi elustik

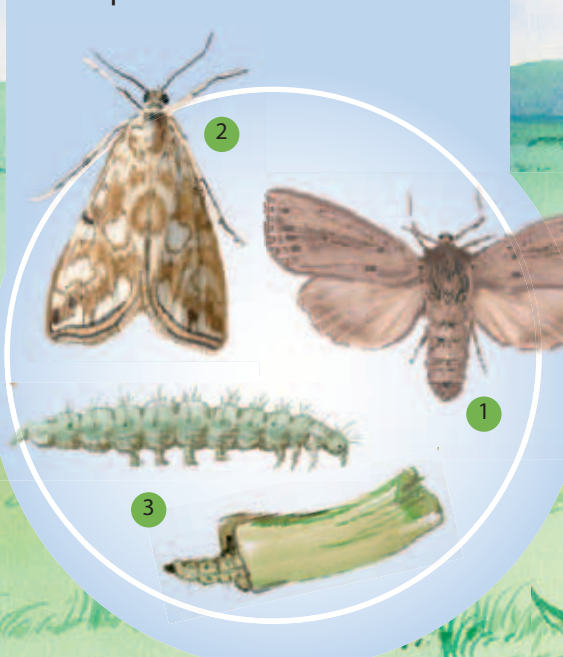


## Kiilid ja nende vastsed

Kiilide, nagu **mets-tonnihobu** 1 või **harilik vesikiil** 2 vastsed arenevad kaldapiirkonnas ja veetaimedel kohal saaki küttides. Nii kiilid kui nende vastsed on eranditult röövtoidulised. Kõigil kiilivastsetel on **püünismask** 3 (moondunud väljasopistuv alahuul), mis saagi tabamiseks väikseid ette heidetakse. Kiilivastsetel võivad tundide kaupa paigal püsides saaki varitseda. Tugeva häirimise korral aga tõukab vastne lihaste järsu kokkutõmbega tagakehast välja veejooja ja põgeneb nagu turboreaktiivveelaev vastassuunas. Kiilid kooruvad varahommikul. Kiilivastne (neidis) ronib taimevart mööda veest välja ja koorub.

## Liblikad

Õlaste hulka kuuluv õõliblikas **suur-kaldaõõlane** 1 muneb oma munad tiigi kaldal kasvavate hundinuude lehtedele. Tema **röövikud** arenevad ja toituvad hundinuude vahel lehtede vahel. Pisiliblikaliste hulka kuuluva **vesiroosi-vesileedik** 2 **röövik** 3 aga valmistab veetaimede lehetükkidest upumatu kaasakantava tuppe.



Tiik on väike, enamasti inimeste poolt rajatud veekogu. Varasematel aegadel kasutati tiike lina leotamiseks, loomade jootmiseks ja nii mõneski kohas saadi tiigist kogu tarvilik vesi. Tänapäeval omavad tiigid inimeste jaoks rohkem esteetilist väärtust, rikastades maastikupilti ja traditsiooniliselt kuulub tiik ka iga saunajuurde.

Kuna tiigid on väikesed ja enamasti madalal tungib päikesekiirgus tiigi põhjani ja vesi soojeneb kiiresti. See loob soodsad elutingimused paljudele taime- ja loomaliikidele. Veetaimed toodavad hapniku, pakuvad tiigielanikele toitu ning varjumis- ja varitsuspaiku. Arvukatest loomaliikidest osa elab tiigis kogu oma elu, osa vaid mõne eluetapi.

Väiksest tingituna võivad tingimused tiigis muutuda kiiresti ja suures ulatuses. Veetaseme ja hapnikusisalduse kõikumine, ajutine kuivamine ja läbikülmutamine on tavapärased nähtused.

Tänu ühest küljest väga soodsatele ja samas ka keerukatele tingimustele on tiigi elustik kujunenud väga omanäoliseks ja mitmekesiseks.

## Taimestik

Kaldataimed kasvavad veepiiri läheduses ja moodustavad sageli ulatuslikke kaldäärseid puhmastikke. Tavalisemad neist on: jõgitakjas, vesiblikas, metskõrkjas, harilik luga, soopihl, soo-pajulill, kalmus, ojamailane, hundinui, luigelill, kukesaba. Ujulehtedega taimed on üldjuhul seotud kolme keskkonnaga – vee, tiigipõhja ja õhuga. Nendeks on näiteks ujuv penikeel, vesi-kirburhi ja lemled. Veesisesed taimed paiknevad tiigi sügavamas osas. Kuna valgustingimused on tiigis head, siis võivad veesisesed taimed levida üle kogu tiigi. Selle rühma taimedest kohtab tiikides sagedamini vesikatku, vesikuuskar, kardheina, vesiherneid ja särjesilmi.



## Fütoplankton

Vees hõljuvaid mikroskoopilisi **vetikaid** nimetatakse **taimseks hõljumiks** ehk **fütoplanktoniks**. Taimne hõljum salvestab vette langeva päikeseenergia ja on toiduks paljudele veeloomadele. Tähtsamateks rühmadeks on rohe-, ränni- ja sinivetikad. Kui vetikaid on vees väga palju, öeldakse selle kohta, et "vesi öitseb". Sõltuvalt valdavast vetikaliigist võib öitsemine muuta vee värvi rohekaks, sinakaks või punakaks.

## Zooplankton

Lisaks taimsele hõljumile elab vees ka **loomne hõljum** ehk **zooplankton**. Loomse hõljumi olulisemateks rühmadeks on vesikirbilised, aerjalgsed, keriloomad ning ainuraksed riploomad. Toitumiselt võib loomse hõljumi jagada kolmeks: 1) taimtoidulised, kes söövad peamiselt vetikaid; 2) röövloomad, kes söövad teisi zooplanktereid; 3) pudetoidulised, kes söövad veetaimede ja loomade poolagunenud jäänuseid ehk pudet.

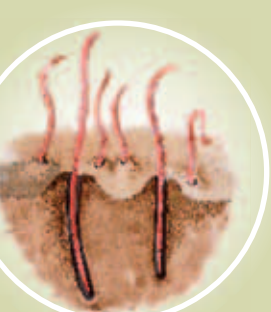


## Sääsevastsed

Laulusäse ja hallsäse, nagu ka teiste sääsklaste vastsed võib tiigis suvel pidevalt leida, sest sääskedel on hooajal mitu põlvkonda järglasi. Kõik sääsklaste munevad oma munad vette. Vastsete hingavad õhuhapnikku, mida nad käivad veepinnalt hankimas. Meie kahe levinuma sääse, hall- ja laulusäse vastsetel saabki kõige lihtsamalt vahet teha hingamisviisi järgi: **hallsäse vastsed** 3 on hingates veepinnaga rööbiti, **laulusäse** 4 vastsed 45 kraadise nurga all. Sääsevastsed toituvad taimsest ja loomsest hõljumist, mida nad pea küljes oleva harjastekimbuga veest välja filtreerivad. Vastsete areng kestab kolm-neli nädalat, millele järgneb mõnepäevaline nuku- faas. Sääsklaste nujud meenutavad jämedapealisi komasid, on väga liikuvad, ripuvad puhkeasendis vee pindkile küljes ja põgenevad häirimisel sügavale. Ka hall- ja laulusäse valmikuid kohtab tiigi ääres tihti. Neidki on kehaasendi järele lihtne eristada: verd imeva **hallsäse** 5 keha on aluse suhtes 45 kraadise nurga alla, **laulusäse** 2 aga sellega paralleelselt. Tiikides elavad ka silmatorkavalt, üldjuhul punakalt värvunud **surusääsklaste vastsed** 1. Nad elutsevad veekogu põhjas kas vabalt või mudast valmistatud tuppel.

## Mudatu- plased

on tiigi põhjaloomastiku iseloomulik rühm, kuuludes väheharjasusside hulka. Need vihmasuulise sugulasele on väikesed, 4-5 mm pikkused peenikesed roosakad ussikesed. Tiigi põhjas asuvad mudatu- plased oma keha eesotsaga mudast tuppel. Tüpest väljalatav ussi keha tagaots on värske hingamisvee saamiseks alalises lainjas liikumises. Vähihagi ärrituse puhul tõmbuvad ussid väikseid rippesid.



## Teod

Nii tiiki ümbritsevad kui ka vees kasvavad taimed on elupaigaks mitmetele teoliikidele. **Merevaiklane e. merevaiktigu** 1 on umbes 15-25 mm pikkune, õrna, merevaigukarva kojaga väike tigu, kes toitub ja läbib kogu oma arengu kaldataimestikus.

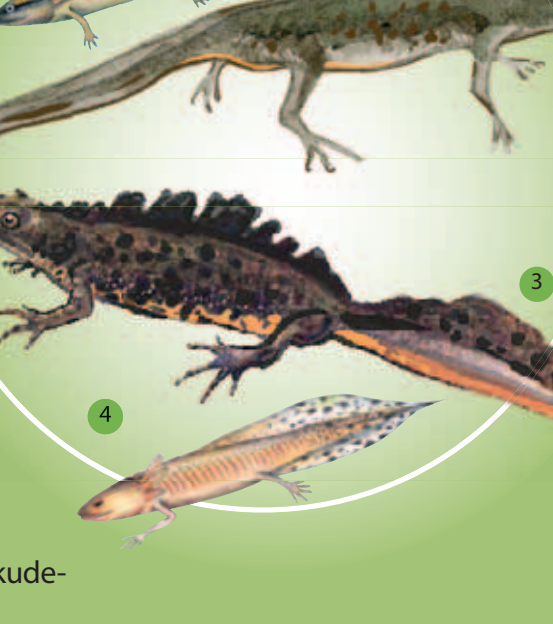
**Mudatigu ehk mudakukk** 2 on meie suurim magveetigu, koga kõrguseks on 4,5-6 cm, laiuseks 2-3 cm. See silmatorkav loom tegutseb kaldalähedases vees, kus ta pidevalt toitub veetaimedest. Aegajalt tõuseb loom veepinnale hingama. Tal on võime liuelda mööda vee pindkilet, koda allapoole, nagu veepinna küljes rippudes.



## Kahepaiksed

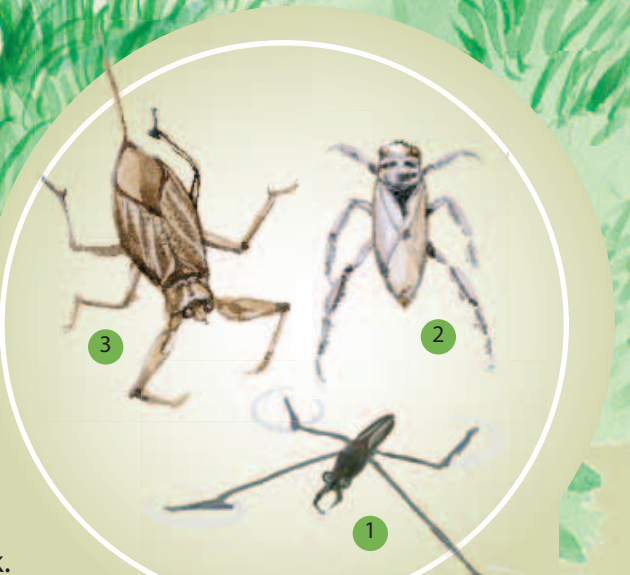
Meie kahepaiksetele on veekogud lihtsadsad, kuna seal algab nende elu. Emased kahepaiksed munevad olenevalt liigist korraga paarsada kuni mitu tuhat muna. Suur munade hulk on vajalik, kuna vastsed ja noored isendid on toiduks paljudele teistele loomadele. Kahepaiksetele sobivad kõige paremini tiigid, mis on päikesele avatud ja laugete kallastega. Erinevate kahepaikseliikide nõudlus sigimisveekogudele on erinev. Rannikupiirkondi asustav **jutselg-kärnkonn** ehk **kõre** eelistab veekogusid, mis suvel täielikult ära kuivavad ja on seetõttu vabad vastsetele ohtlikest selgrootestest ja kaladest. Teised liigid aga vajavad kudemiseks ja vastsete arenguks pikemat perioodi ning seetõttu sigivad sügavates veekogudes. Sellisteks liikideks on vesiliikud, mudakonn, harilik kärnkonn ning tiigi- ja veekonn.

**Harivesilik** 3 on kogu Euroopas ohustatud kahepaikne, kelle käekäik sõltub täna paljuski inimeste poolt rajatud tiikidest. Teda võib leida eelkõige Kagu-Eestis. **Tähnikesilik** 2 on levinud pea kõikjal Eestis. **Harivesiliku vastsed** 4 toituvad rohkem tiigi keskosas, **tähnikesiliku vastsed** 1 aga enamasti kaldäärse taimestiku vahel. Seetõttu on harivesiliku vastsed kaladele kergem saagiks ja oluline on hoida kudemisveekogud kalavabad.



## Röövtoikalised

Veepinnal pindpinevuse tõttu tekkinud pindkile võimaldab paljudel selgrootutel tiigielanikel liikuda ja tegutseda veepinnal. Siin on välja kujunenud omapärane pindkileelustik.



**Vesijooksiku** 1 jalgade liidid on alt tihedalt kaetud karvakestega, mille vahel oleva õhu tõttu nende jalad ei märgu ja loomad saavad veepinnal liuelda. Vesijooksikud hoiduvad tavaliselt salkadena kokku, liuglevad nagu uiskudega mööda veepinda ja otsivad saaki. Nad tajuvad jalgadega väiksemaidki vee väratusi ning leiavad kiirelt kõik vette kukkunud ja seal rabelevad maismaaputukad. Paaritumisaial kutsuvad isased vesijooksikud jalgadega vee pindkilel põtkides emaseid ligi. Vesijooksikute suvine põlvkond on lennuvõimetu, sügisene aga lennuvõimeline, mis võimaldab neil uusi veekogusid asustada.

**Selgsõudurid** 2 ujuvad kõht ülespidi ning on võimelised oma võimsate, moolajate tagajalgadega suhteliselt kiiresti edasi liikuma. Nad on veest kergemad ja ripuvad sageli vahetult vee pindkile all ning haaravad veepinnale langenud putukaid. Seega on selgsõudurid vesijooksikute võistlejad, kes lähevad oma saagile lihtsalt "teisel poolt". Sukeldudes võtavad nad keha alaküljel kaasa õhumulli.

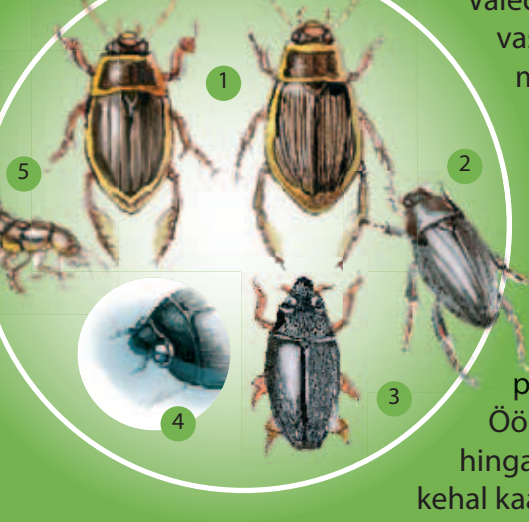
**Vesihark** 3 on suur, ca 2 cm pikkune veekogu põhjas ja veetaimedel aeglaselt liikuv putukas. Selle röövtoidulise looma esiljalad on muutunud võimsateks haardkappadeks. Vesihargi lapik keha muudab liikumatult tiigipõhjas saaki varitseva looma ääretult sarnaseks kõduneva puulehaga.

## Veemardikad

**Kollaserv-ujur** 1. Kollaserv-ujur on suur, 3-3,5 cm pikkune tiigielanik. Mardikas on röövloom, kes ründab veeputukaid ja ka kulleseid ning isegi vesilikke ja väiksemaid kalu. Isaloom erineb emaloomast eesjalgade laienund kapa- lüüde ja siledade kattediibade poolest. Veepinnale ilmub ujur ainult selleks, et oma õhuvarusid täiendada. Siis sirutab loom oma tagakeha veepinnale ja püsib veidi aega liikumatuna, pumbates kattediibade alla õhuvaru. Ujurid on ka head lendajad. **Kollaserv-ujuri vastne** 2 on võimsate sirbukujulistel lõugadega röövloom. Vastse tootmine on sooleväline: lõugu läbiva kanali kaudu pumbatakse saaklooma kehase nõret, mis looma surmab ja tema kogu lahustab. Hiljem imeb vastne saaklooma sisemuse tünjaks.

**Väike-vesimardikas** 3 on 1,7-2 cm pikkune taimetoimeline putukas, kes liigub erinevalt vilgastest ujuritest vees aeglaselt ja rahulikult. Veepinnal hingates tõstab vesimardikad veest välja keha eesosa.

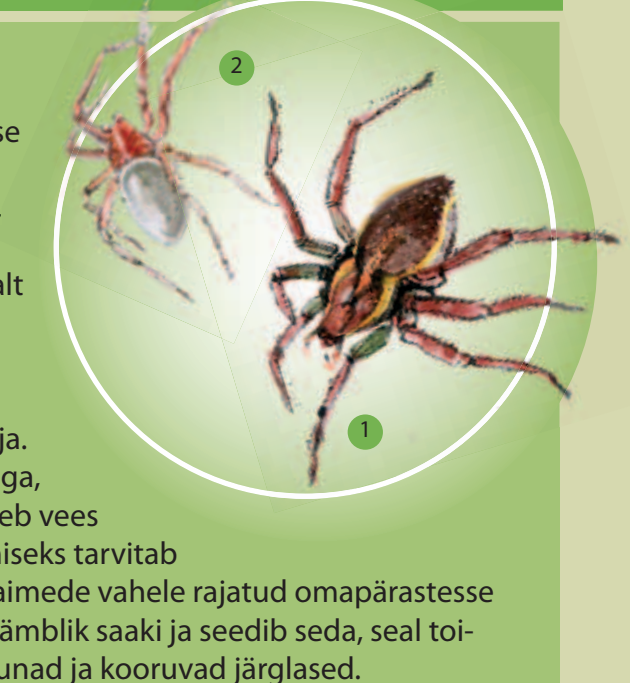
**Kukrik** 4 on 5-7 mm pikkune röövtoimeline veemardikas. Ta torkab tiigis hästi silma, sest erineb teistest vees esinevatest mardikatest oma iseloomuliku ringleva ja kiire liikumisega veepinnal. Hädahoju korral sukelduvad loomad kiiresti vee alla. Väledat liikumist võimaldab kukrikul jalgade vastav ehitus: teine ja kolmas jalapaar on muutunud lühikesteks, plaatjateks aeru- taolisteks moodustisteks. Ka mardika silma 4 ehitus on kohastunud eluga veepinnal: silm on jaotatud kahte ossa ja silma ülemine osa jälgib seda, mis toimub veepinnal, alumine aga vaatab vette. Päikesepaistise ilmaga tegutsevad kukrikud tavaliselt veepinnal, pilves ilmaga hoiduvad rohkem vee alla. Öösiti tõusevad nad sageli lendu. Kukrik hingab õhuhapnikku, viies sukeldudes tagakeha kaasa õhumulli.



## Ämblikud

**Huntämblik** 1 on suur, 2, 5 cm pikkuse kehaga ämblik, kes varitseb oma saaki kaldataimestikus. Tänu oma pikkadele, vees mittemärguvatele jälgadele suudab huntämblik mööda veepinda vilkalt liikuda ja võib saagi järele ka vette sukelduda.

**Vesiämblik** 2 on hea ujaja ja sukelduja. Tema keha on tihedalt kaetud karvadega, mille vahel jääb õhk. Seetõttu sarnaneb vees ujuv ämblik hõbedase keraga. Hingamiseks tarvib ta õhuhapnikku, mida varub vee alla taimevarte vahel rajatud omapäraseks õhukuplitsesse. Õhukuplits varitseb vesiämblik saaki ja seedib seda, seal toimub ka paaritumine ning arenevad munad ja kooruvad järglased.



Poster on välja antud LIFE-Nature projekti LIFE04NAT/EE/000070 raames. Posteri väljaandmist kaanrahas: Keskkonnainvesteeringute Keskus. Joonistused: Elen Apsalon, Urve Sinijärve (vesiliku vastsed) tekst: Hanno Zingel, Voldemar Rannap kujundus: Erik Keerend